



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS, RECURSOS  
NATURALES Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TEMA:

DIAGNÓSTICO DE LAS PATOLOGÍAS DE LA CAVIDAD  
BUCAL EN CANINOS DOMÉSTICOS EN LA CIUDAD DE  
QUITO, PARROQUIA CHAUPICRUZ.

Tesis de Grado Previa a la obtención del Título de Médico Veterinario  
Zootecnista, otorgado por la Universidad Estatal de Bolívar, a través de la  
Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente,  
Escuela de Medicina Veterinaria.

AUTOR:

RODRIGO VINICIO CELÍN ARIAS

DIRECTOR:

Dr. LUIS SALAS MUJICA MSc.

GUARANDA -ECUADOR

2013

DIAGNÓSTICO DE LAS PATOLOGÍAS DE LA CAVIDAD BUCAL EN  
CANINOS DOMÉSTICOS EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA  
CHAUPICRUZ, PROVINCIA DE PICHINCHA.

REVISADO POR:

-----  
DR. LUIS SALAS MUJICA M.Sc.  
DIRECTOR DE TESIS

APROBADO POR:

-----  
DR. JONI ROJAS RUBIO MBA.  
BIOMETRISTA

-----  
DR. RODRIGO GÜILLÍN NÚÑEZ M.Sc.  
ÁREA DE REDACCIÓN TÉCNICA

-----  
DR. WASHINGTON CARRASCO MANCERO. M.Sc.  
ÁREA TÉCNICA

## **DECLARACIÓN**

Yo, Rodrigo Vinicio Celín Arias, autor declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; este documento no ha sido previamente presentado para ningún grado o clasificación profesional; y, que las referencias bibliográficas que se incluyen han sido consultadas por el autor.

La Universidad Estatal de Bolívar puede hacer uso de los derechos de publicación correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

Rodrigo Celín

C.I. 1713334413

## **DEDICATORIA**

Primero a *Dios*

A mis queridos padres *Elsa Yolanda* y *Carlos María*.

A mis queridas hermanas *Patricia Alexandra* y *Karla Elizabeth*.

A mi querido hijo *Kevin Sebastián*.

Y a todos mis amigos humanos y animales que han tocado mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Hago mi extensivo agradecimiento a la Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente y Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia que representada por todos sus catedráticos, supieron entregar lo mejor de su sabiduría hasta lograr mi formación profesional y prepararme para contribuir al desarrollo y progreso del país.

A la Clínica Veterinaria MR. DOG que me brindó su apoyo para la culminación y a todo el personal, ya que gracias a su apoyo me ha permitido adquirir una amplia experiencia, siendo esto la base del desarrollo personal y empresarial.

A los Miembros del Tribunal de Tesis por su valioso aporte en la aprobación y culminación de este trabajo. Y de manera especial al Dr. Luis Salas Mujica, en calidad de Director de Tesis que entregó todo su conocimiento y apoyo en el desarrollo del presente trabajo.

A mi familia por ser un apoyo incondicional en estos momentos tan importantes de mi vida.

A mis buenos amigos, Anthony, Edgar, Lenin, Ma. Lourdes, Andrés, por haber sido un apoyo incondicional durante la elaboración y culminación de este documento.

## INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

<b>CAPITULOS</b>	<b>Págs.</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>II. MARCO TEÓRICO.</b>	3
1. Filogenia de la especie	3
2. Historia de la odontología veterinaria.	3
3. Equipamiento y material odontológico en pequeños animales.	13
3.1. Instalación	14
3.2 Material rotatorio.	14
3.2.1 Unidad dental.	14
3.2.2 Turbina	15
3.2.3 Micromotor	16
3.2.4 Jeringa multifunción	17
3.2.5 Micromotor eléctrico	18
3.2.6 Ultrasonidos	19
3.3 Instrumentos manuales	20
3.3.1 Examen periodontal	21
3.3.2 Sonda periodontal	21
3.3.3 Espejo dental	21
3.3.4 Explorador dental	21
3.4 Eliminación de la placa dental	22
3.4.1 Instrumentos manuales	22
3.4.2 El sarro subgingival	22
3.4.3 El sarro supragingival	22
3.4.4 Instrumentos de profilaxis	23
3.4.5 Afilado	23
4. Salud Bucal	23
5. Patologías de la cavidad bucal	26
5.1. Patologías dentales no infecciosas.	26
A. Alteraciones en el número	26
1. Ausencia dental	26

2.Anodoncia Total	26
3.Hipodoncia u Oligodoncia	26
4.Desdentado	26
5.Dientes supernumerarios	27
6.Dientes deciduos retenidos	28
B. Alteraciones en la estructura.	28
1.Fracturas dentales	28
2.Desgaste dental	29
3.Defectos del esmalte	29
4.Tinción dental	30
5.2. Patologías infecciosas	33
1.Placa	33
2.Cálculo dental o sarro.	33
3.Enfermedad periodontal	33
4.Caries	39
5.Abscesos	39
5.3 Alteración en la oclusión.	40
A. Maloclusión	43
5.4 Alteraciones en tejidos blandos.	42
A. Neoplasias orales.	42
5.5 Profilaxis e higiene dental.	42
5.6 Procedimientos optativos.	44
A. Tests diagnósticos	44
B. Cultivo microbiológico	44
C. Examen microscópico	44
D. Analítica sanguínea.	45
E. Radiografías	45

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS.**

A. Materiales	46
1. Ubicación del experimento.	46
2. Situación geográfica y climática.	46
3. Zona de vida.	47
4. Material experimental	48
5. Materiales de Laboratorio	48
6. Material Odontológico	49
7. Material de oficina	49
B. Métodos	50
1. Modalidad básica de la investigación	50
2. Tipo de investigación	50
3. Procedimiento de la información.	50
4. Tipo de Análisis.	51
5. Mediciones experimentales.	52
5.1. Edad de los individuos.	53
5.2. Tamaño y peso de la raza.	53
5.3. Hábitos de aseo dental.	53
5.4. Presencia de vicios.	53
5.5. Tipo de alimento.	54
6. Procedimiento experimental.	54
6.1. Examen clínico oral.	54
6.2. Historial dental.	55
6.3 Examen extra oral.	56
6.4 Examen intraoral inicial.	58
6.5 Examen intraoral definitivo.	61



<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>71</b>
<b>A. ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS A LOS CANINOS.</b>	<b>71</b>
1. Razas y sexo	71
2. Edad de los caninos que fueron estudiados por alteraciones de patologías dentales.	73
3. Tamaño del animal y peso de los caninos.	75
4. Tipo de alimentación que consumen los caninos.	77
5. Hábitos de aseo dental en los caninos.	78
6. Presencia de juguetes y vicios en los caninos.	80
7. Tipo de dentición en caninos	82
8. Tipo de cráneo en caninos	83
<b>B. ENFERMEDADES DENTALES.</b>	<b>85</b>
1. Tipo de oclusión en caninos	85
2. Índice de placa que presentaron los caninos.	86
3. Índice de cálculo que presentaron los caninos.	89
4. Signos periodontales encontrados en caninos.	91
5. Anormalidades dentales encontradas en caninos.	94
<b>C. ANÁLISIS COMPARATIVO Y PRUEBA DE JI CUADRADO DE LAS PATOLOGIAS DE CANINOS EXAMINADOS.</b>	<b>96</b>
1. Signos periodontales en machos y hembras.	97
2. Anormalidades dentales en machos y hembras.	99
3. Signos periodontales en jóvenes, adultos y viejos.	101
4. Anormalidades dentales en caninos jóvenes, adultos y viejos.	103
5. Signos periodontales en caninos de raza pequeña, mediana y grande.	106
6. Anormalidades periodontales en caninos de raza pequeña, mediana y grande.	109
7. Signos periodontales de acuerdo al tipo de alimentación.	112
	<b>IX</b>

8. Anormalidades dentales de acuerdo al tipo de alimentación.	115
9. Signos periodontales de acuerdo a la costumbre de aseo de las piezas dentales.	117
10. Anormalidades dentales de acuerdo a la costumbre de aseo de las piezas dentales.	119
<b>V. VERIFICACIÓN DE LA HIPOTESIS.</b>	121
<b>VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	122
A. Conclusiones.	122
B. Recomendaciones.	124
<b>VII RESUMEN Y SUMMARY</b>	
A. Resumen.	125
B. Summary.	128
<b>VIII.BIBLIOGRAFÍA.</b>	134
<b>ANEXOS</b>	

## INDICE DE CUADROS

No	Págs
1. Cuadro N° 1 Filogenia de la especie canina.	3
2. Situación Climática de la ciudad de Quito.	46
3. Situación geográfica de la ciudad de Quito.	47
4. Análisis de las razas y sexo de los caninos de que acudieron a la Clínica Mr. Dog en tres meses.	71
5. Análisis de las edades de los perros de que acudieron a la Clínica Mr. Dog en tres meses.	73
6. Análisis de las edades de los caninos que acudieron a la Clínica Mr. Dog en tres meses.	74
7. Análisis del tipo de alimentación que consumen los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog en tres meses.	75
8. Análisis del tipo de alimentación que consumen los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog en tres meses.	77
9. Análisis de hábitos de aseo dental en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.	78
10. Análisis de presencia de juguetes y vicios en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.	80
11. Análisis del tipo de dentición en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.	82
12. Análisis del tipo de cráneo en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.	83
13. Análisis del tipo de oclusión en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.	85
14. Análisis de la higiene bucal en cuanto al tipo de placa que presentaron los caninos en la Clínica Mr. Dog en tres meses.	86
15. Análisis de la higiene bucal en cuanto al tipo de cálculo que presentaron los caninos en la Clínica Mr. Dog en tres meses	89
16. Análisis de los signos periodontales encontrados en caninos que acudieron a la Clínica Mr. Dog, en La Concepción Parroquia de Chaupicruz	91

17. Anormalidades dentales encontradas en caninos que acudieron a la Clínica Mr. Dog, en La Concepción Parroquia de Chaupicruz	94
18. Análisis de los signos periodontales en machos y hembras que se examinaron en la Clínica Mr. Dog, frecuencia esperada y prueba de JI.	97
19. Análisis de anormalidades dentales en machos y hembras que se examinaron en la Clínica Mr. Dog, frecuencia esperada y prueba de J2.	99
20. Análisis de los signos periodontales en jóvenes, adultos y viejos que se examinaron en la Clínica Mr. Dog, frecuencia esperada y prueba de J2.	101
21. Análisis de las anormalidades dentales en caninos jóvenes, adultos y viejos que se examinaron en la Clínica Mr. Dog, frecuencia esperada y prueba de J2.	103
22. Análisis de los signos periodontales en caninos de raza pequeña, mediana y grande que se examinaron en la Clínica Mr. Dog, frecuencia esperada y prueba de J2.	106
23. Análisis de las anormalidades periodontales en caninos de raza pequeña, mediana y grande que se examinaron en la Clínica Mr. Dog, frecuencia esperada y prueba de J2.	109
24. Análisis signos periodontales de acuerdo al tipo de alimentación que reciben los caninos que se examinaron en la Clínica Mr. Dog, frecuencia esperada y prueba de J2.	112
25. Análisis de las anormalidades dentales de acuerdo al tipo de alimentación que reciben los caninos que se examinaron en la Clínica Mr. Dog, frecuencia esperada y prueba de J2.	115
26. Análisis de los signos periodontales de acuerdo a la costumbre de aseo de las piezas dentales de caninos examinados en la Clínica Mr. Dog frecuencia esperada y prueba de J2.	117
27. Análisis de las anormalidades dentales de acuerdo a la costumbre de aseo de las piezas dentales de caninos examinados en la Clínica Mr. Dog frecuencia esperada y prueba de J2.	119

## INDICE DE GRAFICOS.

Nro.		Págs.
1.	Análisis de las razas y sexo de los perros de que acudieron a la Clínica Mr. Dog en tres meses.	72
2.	Análisis de las edades de los perros de que acudieron a la Clínica Mr. Dog en tres meses.	74
3.	Análisis de las razas de los caninos según el peso	76
4.	Análisis del tipo de alimentación que consumen los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog en tres meses.	77
5.	Análisis de costumbres de aseo dental en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses	79
6.	Análisis de costumbres presente en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.	80
7.	Análisis del tipo de dentición en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.	82
8.	Análisis del tipo de cráneo en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.	84
9.	Análisis del tipo de oclusión en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses	85
10.	Análisis de la higiene bucal en cuanto al tipo de placa que presentaron los caninos en la Clínica Mr. Dog en tres meses.	87
11.	Análisis de la higiene bucal en cuanto al tipo de cálculo que presentaron los caninos en la Clínica Mr. Dog en tres meses.	89
12.	Análisis de los signos periodontales encontrados en caninos que acudieron a la Clínica Mr. Dog, en La Concepción parroquia de Chaupicruz	92
13.	Anormalidades dentales encontradas en caninos que acudieron a la Clínica Mr. Dog, en La Concepción parroquia de Chaupicruz	95
14.	De los signos periodontales en machos y hembras que se examinaron en la Clínica Mr. Dog,	98
15.	Anormalidades dentales en machos y hembras que se examinaron	

	en la Clínica Mr. Dog,	100
16.	Porcentaje de los signos periodontales en jóvenes, adultos y viejos que se examinaron en la Clínica Mr. Dog,	102
17.	Análisis de las anormalidades dentales en caninos jóvenes, adultos y viejos que se examinaron en la Clínica Mr. Dog,	104
18.	Análisis de los signos periodontales de acuerdo a la raza pequeña, mediana y grande que se examinaron en la Clínica Mr. Dog.	107
19.	Análisis de las anormalidades periodontales en caninos de raza pequeña, mediana y grande que se examinaron en la Clínica Mr. Dog.	110
20.	Análisis signos periodontales de acuerdo al tipo de alimentación que reciben los caninos que se examinaron en la Clínica Mr. Dog.	113
21.	Análisis de las anormalidades dentales de acuerdo al tipo de alimentación que reciben los caninos.	116
22.	Análisis de los signos periodontales de acuerdo a la costumbre de aseo de las piezas dentales en caninos.	118
23.	Análisis de los signos periodontales de acuerdo a la costumbre de aseo de las piezas dentales en caninos.	120

## INDICE DE ANEXOS

Nro

- .
1. MAPA DE UBICACIÓN DEL SITIO.
2. CROQUIS DEL ENSAYO EN CAMPO.
3. FICHA ODONTOLÓGICA.
4. DATOS DE LOS CANINOS EXAMINADOS DURANTE 3 MESES EN LA CLÍNICA VETERINARIA MR. DOG MR. DOG.
5. PRUEBA DE  $J^2$  DE LAS PATOLOGÍAS Y ANORMALIDADES DENTALES EN CANINOS EXAMINADOS EN LA CLÍNICA VETERINARIA MR. DOG.
6. FOTOGRAFÍAS DEL ENSAYO
7. GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS.

# INTRODUCCIÓN

En la práctica moderna de la Medicina Veterinaria han surgido múltiples y diversas especialidades destinadas a mejorar la calidad de vida de las mascotas, lo que ha permitido que caninos y felinos domésticos logren un mayor estándar de años con una buena calidad de vida.

La Odontología en pequeñas especies es una de las ramas que es relativamente reciente y que ha adquirido bastante importancia, actualmente parte importante de esta especialidad se basa en los conocimientos y estudios realizados por cirujanos dentistas.

Los dientes de un canido no sólo son de vital importancia en la prensión y masticación de los alimentos; las piezas dentales también intervienen en funciones de intimidación y defensa, relación y juego.

Cumple diversas funciones, es la entrada a los tractos gastrointestinal y respiratorio, los líquidos salivales bañan la cavidad oral y contribuyen a la masticación y deglución. Los dientes y la lengua son importantes para comer, el aseo, la defensa y el comportamiento.

La importancia de la salud oral no solo radica a nivel de boca o cabeza, sino que también involucra la función de otros órganos y sistemas, por lo tanto puede afectar el estado de salud general de un paciente.

Es un hecho indiscutible que a las alteraciones patológicas en la cavidad bucal se les debe dar una importancia prioritaria y de carácter económico, para lo cual los animales deben tener una buena higiene bucal para mantener los dientes y encías sanos durante toda su vida.

Se hace necesario que el profesional en el área de Medicina Veterinaria y Zootecnia, apropie los conocimientos básicos en la investigación y diagnóstico de



patologías en la cavidad bucal, usando exámenes clínicos, radiográficos macroscópicos, microscópicos, y bioquímicos así como el manejo de la entidad patológica que permitan un ejercicio profesional productivo, rentable y organizado.

Por ello en la presente investigación el objetivo principal es diagnosticar las patologías en la cavidad bucal, en caninos domésticos en la Parroquia de Chaupicruz (La Concepción) en el Cantón Quito, Provincia de Pichincha.

En esta consideración, la investigación plantea los siguientes objetivos:

- Identificar las principales patologías bucales en caninos domésticos a través de un examen clínico oral.
- Establecer la frecuencia de presentación de patologías dentales de acuerdo a la edad, tamaño de la raza, sexo, tipo de alimento, presencia de vicios y aseo dental.
- Recomendar, la prevención y el tratamiento más acertado para dichas patologías.

# MARCO TEÓRICO

## 1. FILOGENIA DE LA ESPECIE

Cuadro N° 1 Filogenia de la especie canina.

CATEGORÍA	TAXA	DESCRIPCIÓN
<b>Reino</b>	Animalia	Animales: Sistemas multicelulares que se nutren por ingestión.
<b>Subreino</b>	Eumetazoa	Animales con cuerpo integrado por dos o más lados simétricos.
<b>Rama</b>	Bilateria	Cuerpo con simetría bilateral con respecto al plano sagital.
<b>Filo</b>	Chordata	Cordados: Animales con médula espinal, o cordón nervioso.
<b>Subfilo</b>	Vertebrata	Vertebrados: Cordados con columna vertebral.
<b>Superclase</b>	Gnathostomata	Vertebrados con mandíbulas.
<b>Clase</b>	Mamalia	Mamíferos: Poseen pelos en la piel.
<b>Subclase</b>	Eutheria	Mamíferos Placentarios
<b>Orden</b>	Carnívora	Carnívoros
<b>Superfamilia</b>	Canoidea	Perros, osos, y parientes
<b>Familia</b>	Canidae	Caninos

## 2. HISTORIA DE LA ODONTOLOGÍA VETERINARIA

Hasta la mitad del siglo XIX, los procedimientos dentales realizados en la boca y en los dientes de los animales estaban exclusivamente limitados a los caballos, animales muy decisivos, ya que eran de gran ayuda en el transporte, maniobras militares y tareas agrícolas. (San Román 1998).

A partir del último siglo, los tratamientos que se han aplicado a nivel odontológico en los pequeños animales de compañía estaban restringidos a la

limpieza, corrección de anomalías funcionales sencillas y extracciones, pero poco a poco se va imponiendo la aplicación de técnicas, que si bien son importadas de la Clínica Humana, debemos recordar que la mayoría de ellas, así como de los materiales que se utilizan, han sido previamente ensayados en animales de experimentación.

El interés por el “arte dentario” se pone de manifiesto ya en las antiguas civilizaciones. Así en Egipto se descubrió el documento más antiguo sobre este tema que se remonta al año 1550 antes de Cristo y se trata del papiro de Ebers que se conserva en la biblioteca de la Universidad de Leipzig, en el que se describen numerosos remedios para los abscesos bucales, gingivitis e implantes a base de comino y miel. Además se conocían ya las prótesis dentales, se han encontrado dientes de esta época con orificios y algunas piezas protésicas.

Otros expertos en prótesis dentales fueron los fenicios. En 1841, el Dr. Gallardot descubre en la necrópolis de Asida un fragmento de maxilar superior con cuatro incisivos y dos caninos sujetos por hilos de oro e incluso alguno de ellos tenía oro en la superficie triturante. (San Román 1998).

Esto es difícil de explicar hoy en día, por lo que no se sabe si el objeto era la obturación o el ornamento. (San Román 1998).

Las primeras referencias escritas sobre odontología en animales se remontan al periodo Antiguo Chino. En la Antigua China, 600 años antes de Cristo, se conocía la edad de los caballos mediante el estudio de la corona de sus dientes incisivos. Esto aparece escrito en diferentes manuscritos, libros didácticos y de historia. Pero la importancia que tenía el estudio de la dentadura en los caballos durante esta época, queda claramente demostrada en uno de los más antiguos libros chinos que se conservan, el *Zuo Zhuan* o «Libro de los animales». En este se explica cómo cada caballo es el que es, y no otro, por su dentadura, recalcando insistentemente la importancia de la identificación de los caballos por su dentadura. (San Román 1998).

En la medicina veterinaria china se daba gran importancia a la boca y dientes como indicadores de enfermedades de los órganos internos. Así, en la cultura siguiente al periodo Holístico, los dientes se conectaban con los riñones y término de los órganos reproductores.

La acupuntura y la medicina herbaria eran el tratamiento de elección. La primera evidencia demostrable sobre la utilización de la acupuntura para el tratamiento de los animales se fecha en el año 659 antes de Cristo, por un general llamado Bo Le, buen conocedor de las enfermedades y terapia de los caballos.

En la antigua Grecia e Imperio Romano, la figura de Hipócrates resalta como un gran médico que domina, el arte dentario, describe un método de avulsión de dientes dolorosos y móviles con la ayuda de pinzas especiales y practica la cauterización. En *Indicus* indica la extracción de los dientes caninos y la amputación parcial de la lengua para una mejor adaptación del bocado en los équidos. En contraste, Vegetius, en el libro titulado *Mulo medicina Chironis*, preconizaba la realización de la sutura de la lengua y de los tejidos lesionados por el bocado y la aplicación de emplastos para el tratamiento de los abscesos extraorales. (San Román 1998).

Pelagonius, 350 años antes de Cristo, compiló un catálogo de sus notas y cartas sobre el tratamiento médico en caballos y dedicó el capítulo 18, titulado «De Dentibus», a las enfermedades dentales. Aristóteles (384-322 antes de Cristo), en *Animaliu*, describió la enfermedad periodontal del caballo como un síntoma y no como un síndrome, señalando que si la condición no desaparece espontáneamente, era incurable.

Durante el Imperio Romano fueron expertos en la descripción anatómica y morfológica de los incisivos de los équidos. Actualmente se cree que se daba tanta importancia a esto por el gran número de falsificaciones que se producían en cuanto a la edad de los caballos. (San Román 1998).

En el siglo I aparecen las primeras referencias de cirugía oral en el perro. El romano Gaius Secundus, en su *Historia Naturalis* habla sobre el tratamiento preventivo de la rabia en el perro. Este autor perpetuó la creencia popular de la Antigua Grecia sobre la «lysa» (frenillo lingual) como responsable de rabia, recomendando su escisión en los cachorros para prevenir la enfermedad.

Esta práctica continuó de forma amplia hasta finales del siglo XIX y aún en nuestros días se sigue realizando en ambientes de incultura.

Paralelamente en Odontología Humana, los instrumentos quirúrgicos toman tal importancia que son expuestos en el templo de Apolo en Delphos. Entre ellos destaca la «odontagra», que era una pinza de metal que se utilizaba para las extracciones dentarias. (San Román 1998).

Para los romanos, los dientes eran una gran preocupación, como lo demuestra el derecho romano, que en el año 450 antes de Cristo, prohíbe enterrar a los muertos con sus joyas, a excepción de los hilos de oro que sujetan sus dientes, por lo que se considera que este tratamiento era habitual durante esta época.

En el reinado de Trajano (100 años antes de Cristo), Archigene utilizaba un trepano para perforar los dientes. Trepanaba por la cara lingual de la corona dentaria y penetraba en la cámara pulpar. En esta época, la obturación la realizaban con una cera a base de polvo de excremento de rata e hígado de lagarto. (San Román 1998).

Celso, 30 años antes de Cristo, dedica capítulos enteros de la enciclopedia *Re Medica* a la terapéutica dentaria, explicando, entre otros tratamientos, la obturación temporal con pizarra machacada y plomo. Pero debemos señalar que no habla de prótesis dentarias.

Dentro de la civilización árabe destacan dos figuras, Avicena y Abulcasis. Este último preconizó un tratamiento para las fistulas dentarias que ha sido utilizado

hasta periodos bastante recientes. Se interesaron por la cauterización de dientes y encías reblandecidas, ya aconsejaban la limpieza de los dientes con pequeños bastoncillos y utilizaron métodos diferentes a la extracción, ya que consideraban a los dientes sustancias nobles. (San Román 1998).

En Europa, tras el hundimiento del Imperio Romano, el tratamiento de los animales enfermos estuvo basado en las creencias religiosas, supersticiones y folklore. En la Edad Media, los progresos logrados a lo largo del Imperio Romano fueron olvidados y la manipulación oral de los caballos entró en un periodo muy negro.

A mediados del siglo XIII comienza en Europa central, con la publicación del libro *Medicina Equiorum* por Jordanus Ruffus, un periodo muy importante en el tratamiento de las enfermedades equinas, pero estéril científicamente.

En este periodo, llamado de los Maestables o maestros de los caballos, sólo estas personas podían realizar diagnósticos e intervenciones, en ocasiones siguiendo instrucciones de los herreros. Constituían un personal importante y bien pagado que, además, no solían ser considerados responsables si el animal moría.

La falta de base científica y las técnicas bárbaras utilizadas dieron como resultado una crueldad extrema en algunos tratamientos.

En este periodo existía un vacío en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del sistema digestivo y, como la boca era un lugar accesible, la atención se centraba en esta zona. Además, la doma de los caballos era un procedimiento brutal, con gran énfasis en el uso del bocado y las riendas, que originaban cortes muy violentos. Se extirpaban los caninos y el primer premolar (diente lobo) para tener más sitio para el bocado. (San Román 1998).

Otra costumbre consistía en colocar vidrios rotos en la boca para que, al aumentar el dolor al usar el bocado, se lograrà un mayor control del caballo y una mejor

respuesta. La superstición juega un importante papel, sobre todo a nivel de los herradores, que estaban cautivados por las creencias de la magia negra. La clase culta y los libros sobre manejo del caballo lo estaban mucho menos y solían seguir la línea de Ruffus, defensor de la teoría humoral.

A principios del siglo XVII se produce un auge de las Universidades en España y comienzan a proliferar las publicaciones. En 1602 F. Calvo, en su libro *De Albeyteria*, dedica dos capítulos de gran extensión al estudio de las enfermedades de la boca y los dientes, al igual que A. Redondo en sus *Obras de Albeiteria*, que publicó en 1677, y en el titulado *Arte de Albeiteria, o Conde* en 1707 en *De Albeiteria*. (San Román 1998).

Un posible factor que ayudó a dar importancia a esta región anatómica quizás fuera la frecuencia de procedimientos fraudulentos. Los caballos tenían gran valor.

Pero los animales jóvenes no se valoraban apenas, debido a su escasa capacidad de trabajo, por lo que la falsificación más típica consistía en extraer tempranamente los dientes temporales, para estimular la erupción de los dientes permanentes.

Más tarde, cuando la demanda de animales jóvenes creció, se diseñaron «técnicas de rejuvenecimiento», como crear en la superficie oclusal, con un hierro al rojo, cavidades similares a los infundíbulos de los incisivos; entre otras.

Una evolución parecida sufre la Odontología Humana durante los siglos XIII Y XIV los monjes comienzan a practicar cirugía y las enfermedades de la boca quedan para los simples «arrancadores de muelas» y «charlatanes sin diplomas». Durante este periodo solo destaca la figura de Guy de Charliac (siglo XIV), que fue el primero en utilizar los anestésicos en prácticas odontológicas. (San Román 1998).

Otro ilustre cirujano fue Ambros Pare, quien recomienda la obturación de las perforaciones palatinas con placas de oro y plata mantenidas en la parte superior por una esponja que, una vez humedecida, aumentaba su volumen y fijaba la placa sobre el paladar.

En España se da, a principio del siglo XVI, la disposición legal más antigua del Protobarberato, la pragmática promulgada por los reyes Católicos en Segovia el 9 de abril del año 1500, la cual delimita quien podrá ocuparse de estos afectos, que no son otros que aquellos que fueren examinados por los barberos mayores.

Esto confirma que, a excepción de Francisco Martínez, la atención odontológica quedó en manos muy poco calificadas. En el mejor de los casos, en portadores de algún conocimiento de cirugía, considerándose estos menesteres indignos de los médicos y cirujanos salidos de las aulas universitarias, que se limitaban, como máximo, a tratar de pasada los padecimientos del territorio bucal, mientras que los afectos menores serán objeto de los barberos. López de León, en su obra, comenta: «A los barberos toca el saber limpiar la dentadura con instrumentos acomodados». Y Sorapan Rieros, hablando del tratamiento de las caries, advierte:(San Román 1998).

«Extirpar al momento lo que estuviese manchado con un hierrezuelo que para esto tienen los barberos».

Hasta el siglo XVIII solo destacan los protobarberos al servicio de las casas reales. Es la época de los barbero y charlatanes, únicamente combatidos por Pierre Fouchard (1690-1761), el dentista mas celebre de su época. Con obra *El cirujano dentista y su tratado dedientes* editada en tres ocasiones; fue un gran profesional que se especializó en campos muy determinados como la endodoncia. Profundizaba en las caries entrando en cámara pulpar a través de agujas y posteriormente introducía algodones impregnados en aceite de clavo con acción antiséptica.(San Román 1998).



El comienzo de la ilustración trae consigo la fundación de la primera Facultad de Veterinaria en Lyon (Francia), en el año 1762, gracias a su promotor Claude Bourgelat (1712-1779). Comienza una Veterinaria con base científica para el conocimiento racional de las enfermedades. Edward Mayhew publica en 1862 *El Ilustrado Doctor de Caballos*, en el que describe, ya de una manera más profunda y razonada, el interés y la necesidad del tratamiento de las enfermedades orales en el caballo y como estas influyen en su salud.

A principios del siglo XIX se producen, además, algunos hechos notorios que contribuyen a dar relevancia a las enfermedades dentales. Uno de ellos esta en relación con el auge de los zoológicos que se produce en esta época y el interés que produce todo lo relacionado con ellos. Uno de los casos mas ampliamente publicados por la prensa de la época fue el de un elefante llamado Chunie, del Change Strand, Londres, que fue sacrificado en 1826 por su agresividad, y todo era debido a un colmillo fracturado e infectado. (San Román 1998).

A principios del siglo XX aparecen veterinarios que se dedican solamente a la odontología, pero para ello deben desplazarse de una ciudad a otra.

Uno de los veterinarios ambulantes más conocidos fue el escocés Freddie Milne (1867-1942), que procedía de una familia de jinetes y comenzó ganándose la vida como entrenador de caballos entre Hungría y Alemania. En 1924 se retiró de este trabajo, dedicándose a la odontología equina por todos los hipódromos de Europa.

Con la llegada de este siglo se realizan una serie de investigaciones cada vez más metódicas y exhaustivas.

Se investigan nuevas técnicas, materiales y modelos experimentales en animales, lográndose así un mejor conocimiento de la etiología, fisiopatología, patología y tratamiento. De todo ello se obtendrán resultados asegurados en las Clínicas Humanas tras los estudios con animales. Todas las técnicas, antes de su

aplicación, han de sufrir fases experimentales, siendo el animal de experimentación de gran importancia en este periodo (ratas, ratón, hámster dorado, ratas albinas.(San Román 1998).

En pequeños animales se realizan numerosos estudios sobre odontología. En 1914, Luis Merillat, vicepresidente de la Asociación Veterinaria Americana, escribió que la obturación y sellado de las cavidades careadas de los dientes de los animales podía ser motivo de estudio en el curriculum de los estudios veterinarios.

En 1930 muchas publicaciones reflejan ya el interés por los cuidados orales preventivos en pequeños animales. El primer dentífrico desarrollado para perros no se formuló hasta 1975 en Estados Unidos. A partir de 1939 la literatura Veterinaria recoge regularmente artículos acerca del tratamiento de las enfermedades dentales de los animales de compañía.

En Europa, la Odontología Veterinaria adquiere carácter científico a partir de 1945, con la creación del primer Instituto Dental Veterinario en Viena, dirigido por el Profesor Boding bahuer y posteriormente desarrollado por el Profesor Karl Zetner, en seno del cual se han formado gran parte de los especialistas europeos. Pero el verdadero desarrollo de la Odontología Veterinaria moderna se ha llevado a cabo en EEUU, donde hace ya más de 20 años un grupo de veterinarios y odontólogos decidieron crear la Academia de Odontólogos Veterinarios y, posteriormente, la Sociedad Americana Dental, en 1977, y el Colegio Americano de Odontólogos Veterinarios. (San Román 1998).

En la década de los ochenta esta especialidad sufrió el máximo impulso y se desarrollaron multitud de seminarios y cursos prácticos de formación continuada. En España, en 1981, se presentó en la Universidad de Zaragoza la primera tesis doctoral sobre Odontología Conservadora en Veterinaria, en la que se estudió el tratamiento endodóntica y protésico de los dientes de perro (Prof. F. San Román).

A este trabajo experimental le siguieron durante la misma década los realizados por los Drs. M. A. Vives, F. García-Armas y Trobo Muñiz.

En Roma, en el año 1992, en el Congreso Mundial de Especialistas en Pequeños Animales, se constituyó la, que cuenta en la actualidad con 170 socios. El auge de esta especialidad quedó demostrado en el IV Congreso organizado por esta Sociedad celebrado en Burdeos en 1996, en el que se constituyó el European Veterinary Dental College.

En los últimos años se ha pasado, especialmente en pequeños animales, de la simple extracción a la práctica casi todos los procedimientos dentales, existiendo varias líneas de interés, como son las reconstrucciones, con o sin tratamiento endodóncico, correcciones de desviaciones (ortodoncias) y el estudio de implantes, que han dejado de ser especialidades únicamente humanas, como queda reflejado en los artículos que aparecen en publicaciones internacionales de reconocido prestigio, una de ellas, el *Journal of Veterinary Dentistry*, dedicada únicamente a Odontología Veterinaria.

(San Román y col. 1998).

### **3. EQUIPAMIENTO Y MATERIAL ODONTOLÓGICO EN PEQUEÑOS ANIMALES.**

En la actualidad existen un gran número de equipos y material destinados a la práctica de la Odontología. Cuando nos referimos a la Odontología Veterinaria, este amplio número de catálogos se ve reducido en gran parte. Sin embargo, están apareciendo nuevas casas comerciales destinadas a ofrecer al profesional veterinario todo lo necesario para iniciarse en esta especialidad, o bien, casas que se han dedicado clásicamente a la Odontología Humana, han ampliado sus catálogos con una sección dedicada a la Odontología Veterinaria.

Se considerará el material que se considere imprescindible para los tratamientos dentales más frecuentes, así como una breve explicación de su uso correcto y posterior mantenimiento.

Para ella se lo ha dividido este en cinco grandes apartados: instalación, material rotatorio, instrumentación manual, material accesorio y mantenimiento.(San Román 1998).

### **3.1 INSTALACIÓN**

En la instalación es muy importante que el cirujano se encuentre en condiciones de asepsia y aislamiento, requerimientos básicos a la hora de la realización de cualquier tratamiento quirúrgico. La sala de operaciones (quirófano dental), constara de unas dimensiones de 4 m x 4 m. El equipamiento deberá colocarse siempre en un lugar accesible para el cirujano, que trabajara preferentemente sentado. Es importante tener en cuenta que el curso de las operaciones o tratamientos quirúrgicos no se puede prever con un examen preoperatorio; por ejemplo, debajo de una moderada cantidad de sarro depositada en la superficie de una pieza dental, podrían aparecer defectos o lesiones que pudieran cambiar nuestras pautas de tratamiento (p. e. endodoncias, extracciones...) y así, el material a utilizar.(San Román 1998).

De esta manera podemos evitar pérdidas de tiempo innecesarias tanto para el profesional y el dueño, así como reducir el tiempo de anestesia de los pacientes o incluso evitar posteriores intervenciones. Es por esto que el dueño debe estar sobre aviso respecto a variaciones de los honorarios en el transcurso de los procedimientos.

La sala debe estar provista de un aparato de anestesia inhalatoria, ya que las intervenciones suelen ser largas y un porcentaje alto de los pacientes no están en condiciones físicas ideales (p. e. pacientes geriátricos).

Preferentemente usaremos una sonda endotraqueal de silicona en vez de látex debido a que la primera nos favorecerá un más fácil acceso a las piezas dentarias, así como su fijación durante la intervención.

La realización de una buena anestesia condicionara el resultado final de la intervención.

Colocaremos al paciente en una mesa de intervenciones provista de un desagüe y, alrededor de esta, colocaremos o dispondremos del equipo dental, aparato de ultrasonidos, aparato de rayos, bisturí eléctrico, fuente de luz, instrumental y demás productos de uso.(San Román 1998).

## **3.2 MATERIAL ROTATORIO**

### **3.2.1 Unidad dental**

Desde 1980 se ha estado utilizando en Veterinaria este tipo de unidades dentales, loque ha proporcionado a los profesionales dedicados a este campo un gran avance en la práctica de la Odontología Veterinaria, en especial por loque se refiere a los pequeños animales, ya que los procedimientos utilizados son similares a los realizados en Humana.

Las unidades dentales son imprescindibles para poder acceder a una correcta practica dental, así como para poder realizar todo tipo de tratamientos con la mayor comodidad y autonomía. Estas unidades dentales tienen la ventaja añadida de ser ligeramente más económicas que la adquisición de cada uno de sus componentes por separado. (San Román 1998).

La fuente de energía está formada por un compresor que envía aire comprimido a las diferentes mangas.

Este aire debe estar exento de grasa y humedad, característica imprescindible para restauración con composite, por ejemplo.

Normalmente poseen tres mangueras, en las que se insertan la turbina (pieza de mano de alta velocidad), micromotor (pieza de mano de baja velocidad) y la

jeringa o fuente de aire-agua. Algunas unidades dentales más modernas presentan dos mangueras más a las que se adapta un mango de ultrasonidos y uno de succión. Todos ellos, a su vez, están conectados al compresor antes citado y al tanque de agua. (San Román 1998).

Es fundamental un perfecto conocimiento del uso de la unidad dental, ya que el potencial de crear traumas o lesiones (a veces irreparables) con el poder rotatorio de estos instrumentos es muy grande.

A continuación detallaremos las características y los usos de los tres mangos más útiles.

### **3.2.2 Turbina**

Instrumento rotatorio de alta velocidad, que alcanza entre 100.000 y 500.000 rpm. Esta velocidad es útil para eliminar los tejidos duros del diente, como el esmalte y la dentina, en los procesos de tratamiento de caries. (www.cs.urjc.es/biblioteca/Archivos/.../Instrumental/Instrumental.pdf 2012).

Tiene una forma ligeramente angulada para permitir un fácil acceso al diente dentro de la cavidad oral.

Se divide en cabeza y cuerpo:

- La cabeza es el lugar donde se coloca la fresa mediante un sistema de sujeción que varía dependiendo del fabricante.
- El cuerpo es la zona de prensión y su superficie es rugosa para facilitar su agarre. (www.cs.urjc.es/biblioteca/Archivos/.../Instrumental/Instrumental.pdf 2012)

Entre los usos principales de la turbina encontramos:

- Limpiador (scaling), utilizando una fresa especialmente diseñada para ello.

- Sección de piezas dentales.
- Fresado de rakes o restos de rakes que pudieran quedar en sus alveolos en diferentes procesos, como extracciones, “neck lesión”.
- Usos alterativos en traumatología.(San Román 1998).

Las turbinas más modernas disponibles en el mercado constan de un haz de luz incorporado, lo que es una ventaja añadida, pues nos permite una perfecta visión del campo operatorio, facilitando así la precisión de nuestro trabajo.

### **3.2.3 Micromotor**

Es un sistema rotatorio de baja velocidad de 10.000 a 150.000, por lo que su uso quedare reservado para los tejidos semiduros del diente como es el complejo dentino-pulpar.

([www.cs.urjc.es/biblioteca/Archivos/.../Instrumental/Instrumental.pdf](http://www.cs.urjc.es/biblioteca/Archivos/.../Instrumental/Instrumental.pdf) 2012)

Como en el caso de la turbina, va unido a las mangueras del equipo dental con un sistema de conexión variable., tienen un regulador de la velocidad y el sentido de rotación., sobre él se pueden colocar dos tipos diferentes de instrumental: contra ángulo y pieza de mano.

([www.cs.urjc.es/biblioteca/Archivos/.../Instrumental/Instrumental.pdf](http://www.cs.urjc.es/biblioteca/Archivos/.../Instrumental/Instrumental.pdf) 2012)

Esta velocidad de rotación puede graduarse así como el sentido de rotación, lo que es muy útil tanto en el pulido de las piezas como en la introducción de material de relleno de canales en procesos endodónticos.

([www.cs.urjc.es/biblioteca/Archivos/.../Instrumental/Instrumental.pdf](http://www.cs.urjc.es/biblioteca/Archivos/.../Instrumental/Instrumental.pdf) 2012)

Se pueden adaptar diferentes piezas disponibles en el mercado al micromotor para facilitar nuestro trabajo en cada momento. Algunos de estos son contra ángulos propiamente dichos y de reducción, pieza de mano recta.

La pieza de mano recta acopla fresas con un vástago más largo, ideal para trabajos de laboratorio, aunque en determinadas circunstancias también nos puede ser útil en intervenciones quirúrgicas. (San Román 1998).

El contra ángulo es ideal para la inserción de las copas de profilaxis, imprescindibles en una adecuada limpieza de boca.

Algunos de estos contra ángulos pueden aumentar la velocidad de rotación hasta 90.000 rpm, aunque su coste económico es relativamente elevado.

Algunas de estas piezas acoplables a nuestro micromotor van provistos de refrigeración por salida de agua incorporada al igual que ocurre con la turbina.

#### **3.2.4 Jeringa multifunción**

La jeringa multifunción presenta dos dispositivos acoplados a ella, y mediante la presión de ambos hay una expulsión de agua y aire respectivamente. La presión de los dos dispositivos produce la salida del aerosol (por mezcla de aire y agua). Estas funciones nos serán muy útiles durante la cirugía oral para el secado de esmalte que pudiera estar humedecido, irrigación de zonas con depósitos que no nos permitieran una buena visión del campo. (San Román 1998).

Formando parte de la unidad encontramos el *compresor*, que puede estar incluido en el mismo bloque (facilitando así el transporte), o bien estar situado en otra zona de nuestro quirófano. Se debe elegir el más adecuado al trabajo a realizar para evitar el sobre calentamiento.

El mantenimiento de nuestro equipo dental es fundamental para su vida útil y rendimiento. Cuando adquiramos un equipo de estas características, debemos seguir fielmente las indicaciones del fabricante y realizar el mantenimiento periódico que este nos indica en las instrucciones de uso, aclarando cualquier duda que nos pudiera surgir con el servicio de atención al cliente.



Para obtener el máximo partido de nuestra unidad dental debemos seguir las siguientes reglas:

- Elegir siempre el mango, fresa, punta. Adecuados al trabajo a realizar.
- Desechar todo el material que este deteriorado (fresas de fisura que pierden efectividad, limas o lentulos visiblemente dañados...).
- Correcto manejo de los mangos: deben cogerse como si este fuera un lápiz, descansando el anulary el meñique en las piezas dentales o superficies fijas cercanas a nuestro objetivo. Para un mejor soporte y control, reposar la muñeca y usar, si fuera necesario, los dedos de la otra mano.
- Proteger tejidos blandos, pelo y otras zonas adyacentes por retracción de estas.
- Seguir siempre las instrucciones de uso.

### **3.2.5 Micromotor eléctrico**

Presenta las mismas características del micromotor de aire, pero no necesita de un compresor.

Su máxima velocidad de rotación es de 30.000rpm, la cual nos es muy elevada para cualquier fresa decorte, produciendo en caso de que se utilizara con este fin una quemadura en la pieza dental.(San Román 1998).

A esta pieza se le pueden adaptar diferentes accesorios como:

La progresiva miniaturización de muchos componentes

- Copas de pulido (polishing cup). El acabado de un tratamiento de profilaxis requiere un correctopulido de las piezas, para disminuir las rugosidades producidas previamente por los ultrasonidos en la superficie del diente, retrasando así la aparición prematura de sarro. Este pulido debe realizarse a baja frecuencia y con piedra pómez o una pasta abrasiva adecuada que se extenderá por toda la superficie dental con la ayuda de las copas de pulido. (Vega 2010).

- Mango recto o contra ángulo, según el tratamiento a realizar.

- Fresas de fisura, pulverizado, especialmente diseñadas para este tipo de mango.

En el caso de que nuestro micromotor eléctrico no posea una fuente de agua para una correcta refrigeración, esta debe realizarse con la ayuda de la jeringa de agua.

El mantenimiento se realizara aplicando aceite después de cada uso.

### **3.2.6 Ultrasonidos**

El material de ultrasonidos es usado básicamente para eliminar los cálculos de la superficie del diente y, para realizar esta función adecuadamente, la punta de los ultrasonidos debe vibrar en un rango de 20 a 40 Khz (20.000-40.000 rpm). Están dotados de una fuente de agua que refrigera la punta alcanzando así el agua la energía suficiente para destruir el sarro (cavitation).(San Román 1998).

Lo más característico y típico es la producción del fenómeno conocido como "cavitación".

Cavitación literalmente significa formación de cavidades en la masa de los líquidos. Existe experiencia cotidiana del fenómeno al observar cuando hierve un líquido. En estos casos, las cavidades – las burbujas - están rellenas de gas. Sin embargo, otros influjos pueden producir también cierto “burbujeo” o cavitación; éste sería el caso de los ultrasonidos (ver más adelante al hablar de la cuba de ultrasonidos). Toda esta fenomenología incluye, además, la producción de movimientos de eco y deretorno de ondas con cambios rápidos y elevados en los gradientes de presión del medio que rodea al agente que produce y/o trasmite las frecuencias ultrasónicas. Por ello, los ultrasonidos son capaces de crear una situación de cierta “detersión físico-mecánica”, abrasión o “restregado” capaz de eliminar restos y detritus de materiales adheridos a instrumentos. Producen torbellinos (remolinos) en el interior de las células. Por ello, pueden destruir ciertos gérmenes y algunas células. Son capaces de producir despolimerización de polímeros de peso molecular elevado. Pueden, por lo tanto, influir en fenómenos de deterioro y de envejecimiento. (Vega, 2010).

Para remover todo el depósito acumulado en la superficie dental (cálculos, placa, restos de comida) debemos utilizar los ultrasonidos a una frecuencia alta (30 Khz). Siempre que el fabricante no lo aconsejara, el agua del tanque estanco de irrigación podría sustituirse o diluirse con Clorhexidina al 0,2%, reduciendo el riesgo de contaminación ambiental. Existe una gran variedad de ultrasonidos desde aquellos más sencillos descritos hasta ahora, hasta aquellos que permiten la inserción de diferentes tipos de mangos. (San Román 1998).

- “Air-polish” utiliza agua, aire y NaHCO<sub>3</sub> puliendo la superficie del diente al contacto directo.

- Permite la limpieza del canal pulpar.

En los aparatos de ultrasonidos más modernos, el mango acoplado a la unidad dental es más cómodo y toda forma parte de un solo bloque, prescindiendo del uso de otros accesorios. (Vega, 2010).

### **3.3 INSTRUMENTOS MANUALES**

La cirugía dental necesita de un material especializado. Este material está basado en el de Odontología Humana, pero adaptado a la anatomía específica del animal.

Para su correcta conservación es muy importante la protección de las partes afiladas colocando nuestro material en bandejas, así como un correcto afilado después de cada uso.

#### **3.3.1 Examen periodontal**

Para este tipo de exploración es necesario el uso de un abre bocas (de diferentes tamaños según la especie y tamaño del animal), junto con una sonda periodontal.

### **3.3.2 Sonda periodontal**

Las sondas periodontales normalmente están graduadas. Son importantes en la profilaxis, tratamiento y pronóstico de la enfermedad periodontal. Se recomienda su uso una vez eliminados los cálculos dentales, para comprobar la profundidad de la bolsa periodontal y así poder establecer un buen plan de tratamiento.

### **3.3.3 Espejo dental**

Sirve para la exploración intraoral, ya que permite la visión en zonas comprometidas y mejora la iluminación de otras zonas al reflejar la luz del equipo.

Además sirve para separar y proteger los tejidos bucales. Puede ser de plástico desechable o de acero inoxidable, en los que la parte activa va atornillada sobre el mango.

[www.cs.urjc.es/biblioteca/Archivos Instrumental/Instrumental.pdf](http://www.cs.urjc.es/biblioteca/Archivos Instrumental/Instrumental.pdf)

### **3.3.4 Explorador dental**

El explorador dental posee una punta afilada diseñada para identificar posibles irregularidades en la superficie del diente así como para la detección de cálculos, caries o “neck lesión” felina. Normalmente va en el mismo mango con la sonda.

## **3.4 ELIMINACIÓN DE LA PLACA DENTAL**

### **3.4.1 Instrumentos manuales**

Son imprescindibles aunque se disponga de un limpiador de ultrasonidos, pues su uso es imprescindible para la limpieza de las piezas subgingivalmente. El sarro subgingival es uno de los mayores peligros para la persistencia del diente.

Comparando con el gran número de instrumentos que existen en Odontología Humana, en Veterinaria este se ve reducido debido a la similitud de la estructura dental y a que la Anestesia general ayuda al fácil acceso.

El afilado de este material es imprescindible para correcto uso y para aumentar su vida útil. (San Román 1998).

### **3.4.2 El sarro subgingival**

Dentro de los instrumentos manuales debemos destacarlas curetas subgingivales por su importancia en la eliminación del sarro subgingival. Tienen forma de media luna, cuya parte convexa será la primera que introduzcamos en la bolsa periodontal, desplazando la cureta por la superficie del diente en dirección a la corona.

Debido a su estructura permite eliminar al mismo tiempo tanto los cálculos subgingivales como los restos de epitelio de la bolsa periodontal. Su uso es fundamental si el cemento está expuesto. Únicamente en casos extremos tendremos que abordar la raíz para eliminar el sarro depositado en ella para después realizar una cirugía correctora. (San Román 1998).

### **3.4.2 El sarro supragingival**

El sarro que aparece depositado en la superficie del esmalte se elimina con ayuda de un raspador que se deslizará sobre el esmalte arrastrando todo el sarro.

### **3.4.4 Instrumentos de profilaxis**

Se utilizan fundamentalmente los ultrasonidos. Se utilizan como fuente de energía tanto la electricidad como el aire comprimido.

Desintegran el sarro con ayuda de las vibraciones de una frecuencia elevada (20.000 Hz). Es la forma más rápida de eliminar el sarro supragingival.

También utilizaremos las copas de profilaxis para la realización correcta del pulido que se deberá realizara baja frecuencia (2.000 rpm). Un buen pulido es una parte fundamental de una adecuada profilaxis ya que, al proporcionarnos una superficie perfectamente higiénica y lisa del esmalte dental, aumenta el tiempo de deposición de una nueva placa dental.(San Román 1998).

La pasta abrasiva se depositara sobre la copa de profilaxis, permitiendo la obtención de una superficie bien lisa.

### **3.4.5 Afilado**

Tiene gran importancia porque si el material esta poco afilado, será más difícil trabajar con él y obtendremos peor resultado, con la consiguiente pérdida de tiempo.

Se utilizan:

- Piedra de Arkansas plana o circular.
- Otros más modernos.

El método consiste en raspar la parte afilada del instrumento contra la piedra, que estará previamente impregnada de aceite.

(San Román F. 1998)

## **4. SALUD BUCAL**

Los animales deben tener una buena higiene bucal para mantener los dientes y encías sanos durante toda su vida.

El eje principal en odontología veterinaria es la prevención mediante el cuidado y limpieza de toda la cavidad bucal y en especial de las piezas dentales, además de los tratamientos de afecciones que pudieran ocurrirle a la boca de nuestros caninos. (Lahoz, Lucia 2009).

Con los recientes avances en Medicina Veterinaria, el cuidado dental, es quizás la más importante precaución que Ud. puede tomar para mejorar la calidad y agregar años a la vida de su mascota. (Lahoz, Lucia 2009).

Una gran cantidad de enfermedades tiene manifestaciones en la boca; con lesiones específicas que permiten su diagnóstico (enfermedades genéticas, infecciones sistémicas, alteraciones inmunitarias, neoplasia, problemas nutricionales, enfermedades del tejido conectivo, gastrointestinales, endócrinas, dermatológicas, neurológicas y esqueléticas) por lo que se recomienda en muchos pacientes, que presente enfermedad dental y gingival, se le realice análisis clínicos (hemograma, perfil bioquímico, etc.). (Lahoz, Lucia 2009).

Hay factores que predisponen a padecer afecciones, por lo que si la mascota se encuentra incluida en este grupo debería realizarle un examen y evaluación, el Médico Veterinario comprobará la existencia o no de signos de lesiones en dientes y encías y decidirá, si es necesario, un tratamiento quirúrgico o una limpieza dental rutinaria.(Lahoz, Lucia 2009).

Mala higiene bucal: Sin los cuidados preventivos adecuados, la placa y el sarro pueden acumularse dando lugar a gingivitis y enfermedad periodontal.

\* Raza: Los dientes superpuestos o mal alineados constituyen, con más frecuencia, un problema en perros de razas pequeñas y pueden favorecer a la enfermedad periodontal.

\* Edad: La enfermedad dental se produce más frecuentemente a medida que los animales envejecen, la pérdida de dientes y las infecciones serias de las encías se hacen más comunes con los años. (Lahoz, Lucia 2009).

El chequeo de rutina consiste en un raspado y pulido de los dientes del animal para eliminar la placa, el sarro y las manchas, luego, un posterior tratamiento con flúor; en los casos graves, el veterinario puede aconsejar la extracción de la pieza suelta o lesionada. Para que este procedimiento sea lo más eficaz y seguro posible, suele realizarse bajo anestesia general. (Lahoz, Lucia 2009).

El cuidado de la boca es muy importante, está comprobado que las enfermedades de la encía y los dientes predisponen a otras patologías tales como endocarditis (infección de las válvulas cardíacas que lleva a insuficiencia cardíaca), pielonefritis (severa infección renal). (Lahoz, Lucia 2009).

Síntomas que deberán alertarlo:

- \* Acumulación de sarro
- \* Halitosis (mal aliento)
- \* Sangrado de las encías
- \* Dolor al comer, golpear la boca con las patas
- \* Cambio de los hábitos masticatorios o de ingestión
- \* Babeo de saliva (Lahoz, Lucia 2009).

La aplicación del conocimiento odontológico en la práctica Clínica Veterinaria MR. DOG en pequeñas especies debe tener un sustento teórico práctico sólido, que permita la terapéutica más adecuada por lo que se recomienda en muchos casos la intervención de un especialista. (Lahoz, Lucia 2009).



## 5. PATOLOGÍAS DE LA CAVIDAD BUCAL

### 5.1 PATOLOGÍAS DENTALES NO INFECCIOSAS.

Existen diversos tipos de patologías a nivel de la cavidad bucal, entre los más importantes tenemos:

#### A. ALTERACIONES EN EL NÚMERO.

Entre estas patologías se encuentran aquellas que no producen alteraciones no infecciosas entre ellas están:

**1. Ausencia dental:** Es debida a condiciones de desarrollo, no a trauma o extracción. (Heidi B. Lobprise 2009).

**2. Anodoncia Total:** Es la ausencia de todos los dientes, debida a fallas en el desarrollo.

**3. Hipodoncia u Oligodoncia:** Es la ausencia de algunas piezas dentales.

**4. Desdentado:** Es el animal sin dientes, pero principalmente debido a la caída de las piezas dentales.

En los perros los premolares o molares distales son los dientes más comúnmente faltantes.

Si el diente deciduo está ausente, es probable que el sucesor permanente tampoco se desarrolle. (Heidi B. Lobprise 2009).

La Anodoncia total o parcial suele ser hereditaria y puede estar asociada a la displasia ectodérmica (esta última es rara).

Un patrón bilateral en los dientes ausentes puede indicar tendencia genética o familiar, lo que no ocurre cuando el faltante es un único diente.(Heidi B. Lobprise 2009).

La falta de dientes puede predisponer a traumatismos del tejido blando debido a la oclusión dental y puede reducir el efecto de la limpieza oral, en especial en el área de los dientes carníceros (Logan y col 2000).

En algunas razas (Dóberman pinscher, Rottweiler) o en perros entrenados para Schutzhund ( práctica deportiva canina ), la ausencia de cualquier diente puede considerarse una falta grave, por lo que la toma de radiografías de boca completa en los cachorros antes de comprarlos puede ser útil. (Heidi B. Lobprise 2009).

**5. Dientes supernumerarios:** Aumento de la cantidad de dientes, a menudo de yemas dentales separadas.

- a. **Gemelación:** Duplicación completa en espejo de un diente, que resulta de la división de una yema dental única.
- b. **Geminación:** Separación incompleta de una yema dental, que resulta en duplicación parcial conectada.

Mayor cantidad de dientes que los esperados en la dentición normal (Heidi B. Lobprise 2009).

En general son duplicados de dientes adyacentes normales y menos comunes que los dientes faltantes (Saidla 2002).

La presencia de dientes supernumerarios determina superpoblación dental. Nunca debe haber más de un diente ocupando un espacio anatómico (Logan y col 2000).

## **6. Dientes deciduos retenidos:**

Un diente deciduo retenido o persistente es aquel que todavía está en su lugar cuando el diente permanente comienza a salir o ya ha salido. (Heidi B. Lobprise 2009).

La retención de los dientes está causada por el fracaso en la reabsorción de las raíces deciduas durante el desarrollo de los dientes permanentes. La posición del diente permanente con respecto al deciduo es aproximadamente dorsal en el maxilar y ventral en la mandíbula para todos los dientes excepto los caninos. Se debe prestar atención especial por los dientes deciduos retenidos porque pueden hacer que los permanentes erupción fuera de su posición normal (Saidla 2002).

La especie canina es más propensa que la felina; es más común en los perros de razas pequeñas (Maltés, Caniche, Terrier de Yorkshire, Pomerania); comienza a los 3 meses para los incisivos y hasta los 6 o 7 meses para los caninos y molares. (Heidi B. Lobprise 2009).

## **B. ALTERACIONES EN LA ESTRUCTURA.**

**Fracturas dentales:** Si son Traumáticas, pueden implicar fractura de esmalte, la dentina y el cemento, o daño del periodoncio.

- Puede afectar la corona y la raíz del diente fracturado.
- Se clasifica en no complicada (si no implica exposición de la pulpa) y complicada (si la pulpa esta expuesta por la línea de la fractura).(Heidi B. Lobprise 2009).
- La exposición pulpar no tratada siempre lleva a pulpitis y, con el tiempo, a necrosis pulpar y patología periapical.
- La pulpitis y necrosis pulpar también pueden ocurrir con fracturas no complicadas, en particular si la línea de la fractura esta cerca de la cámara

pulpar, la cual expone una gran cantidad de amplios túbulos dentinales y permite la comunicación entre la pulpa y el ambiente exterior.

- En general, una fractura es el resultado de un incidente traumático (accidente de tránsito, un golpe directo a la cara, masticación de objetos duros).(Heidi B. Lobprise 2009).

**2. Desgaste dental:** Se refiere a la pérdida fisiológica de la sustancia dental que se produce con el contacto normal entre diente y diente. (Heidi B. Lobprise 2009).

El desgaste se puede clasificar en dos tipos:

**b. Atrición:** Es el desgaste anormal de las superficies dentales debido al contacto con dientes oclusivos durante la masticación. La atrición puede deberse a masticación excesiva de materiales inapropiados como piedras u objetos duros (Logan y col 2000).

Desgaste fisiológico o patológico de los dientes como resultado de mascar, morder o masticar; desgaste de los dientes contra otros dientes. (Heidi B.Lobprise 2009).

**b. Abrasión:** Es el desgaste anormal de las superficies dentales debido a la aplicación de una fuerza externa, como cepillado dental excesivo o uso inapropiado de instrumentos mecánicos (Logan y col 2000).

Desgaste patológico de un diente debido a una fuente o fuerza externa, como cepillado o uso de hilo dental agresivos, o uso inadecuado de instrumentos dentales.(Heidi B. Lobprise 2009).

El desgaste excesivo no produce consecuencias patológicas inmediatas siempre que la tasa de desgaste no exceda a la de formación reparadora de dentina (Logan y col 2000).

**3. Defectos del esmalte:** El esmalte defectuoso puede presentarse durante el desarrollo del diente o como resultado de la exposición a un irritante corrosivo de

la superficie del esmalte formado. No obstante, cualquier estado febril a temprana edad, que se presenta con frecuencia con neumonía, gastroenteropatías infecciosas, enfermedades infecciosas o traumatismos, pueden producir defectos del esmalte. (Heidi B. Lobprise 2009).

La hipoplasia del esmalte es una anomalía dentaria que consiste en la pérdida del esmalte de la corona dental. Se asocia a estados de fiebre alta, deficiencia nutricional y procesos infecciosos en cachorros (previo al cambio de dentición) debido a virus epiteliotrópicos como el de Distemper, los que pueden alterar una de las fases de la génesis del esmalte (Madrid 2004).

**4. Tinción dental:** El depósito de manchas en los dientes es frecuente en perros debido a factores nutricionales, químicos y bacterianos que afectan su presencia e intensidad (Logan y col 2000).

Los dientes manchados son aquellos que exhiben cualquier cambio de color que se aparte de la norma. El color normal varía según la tonalidad, la translucidez y el espesor del esmalte. La coloración puede ser intrínseca, extrínseca, por tetraciclina o por Clorhexidina. Hay dos tipos de coloración.

- Extrínseca: A partir de la acumulación superficial de pigmento exógeno.
- Intrínseca: Debida a factores endógenos que manchan la dentina subyacente.

**a. Coloración extrínseca.-** Se refiere a la coloración externa del esmalte.

- Manchas bacterianas: Verdes, marrones oscuras o anaranjadas, como resultado de las bacterias cromogénicas.
- Relacionada con la placa: Mancha marrón oscura; en general debida a la formación de sulfuro férrico o a partir de la interacción entre el sulfuro férrico bacteriano y el hierro de la saliva.
- Por alimentos: Por galletas de carbón y productos similares que penetran en los huecos y fisuras del esmalte; posible coloración verde por la comida que contiene abundante clorofila.

- Por hemorragia gingival: Mancha verde como resultado del desdoblamiento de la hemoglobina en biliverdina (verde).
- Por materiales de restauración dental: Coloración gris oscura como resultado de la amalgama.
- Por medicaciones.
- Los productos que contienen hierro o yodo producen manchas negras.
- Aquellos que contienen sulfuros, nitrato de plata o manganeso producen manchas de color gris amarillento o marrón o negruzco.
- Los que contienen cobre o níquel producen manchas verdes.
- Los productos que contienen cadmio producen manchas de color marrón amarillento o dorado (el fluoruro de estaño al 8% se combina con sulfuros bacterianos y produce una mancha negra).
- La Clorhexidina produce manchas marrones amarillentas.
- Por metales.
- Desgaste por masticación de jaulas o platos de comida.
- Manchas por extracción de brackets o bandas ortodónticas.
- Fragmentos de la corona: menos translucidez, debido a deshidratación del fragmento.
- Desgaste dental con exposición de la dentina (terciaria, reparativa o secundaria).

**b. Coloración intrínseca:** Se refiere a la coloración interna del esmalte de la pieza dental en estudio.

- Hiperbilirrubinemia: coloración que afecta todos los dientes.
- Esta condición ocurre durante las etapas del desarrollo de la dentición (durante la formación de la dentina), ya que la acumulación de la bilirrubina se produce por el exceso de glóbulos rojos destruidos.
- El alcance de la coloración dental depende de la duración de la Hiperbilirrubinemia (se pueden observar líneas de resolución sobre los dientes una vez que la condición se resuelve); produce manchas verdes.
- Destrucción localizada de glóbulos rojos: en general en un solo diente y después de lesión traumática en él.

- La coloración se debe a que la hemoglobina se desdobla dentro de la pulpa a causa de una pulpitis, y luego se libera hacia los túbulos dentinales adyacentes.
- El color varía entre rosa (pulpitis), gris (necrosis de la pulpa o resolución) y negro (necrosis licuefactiva).
- Los factores sanguíneos que causan coloración dental son hemoglobina, meta hemoglobina, hematoïdina, hemosiderina, hematina, hemina, sulfametahemoglobina.
- Amelogénesis imperfecta: alteración de desarrollo en la estructura del esmalte que afecta todos los dientes.
- Los dientes tienen aspecto de tiza y un color casi rosado.
- Puede tratarse de problemas en la formación de la matriz orgánica, en su mineralización o en su maduración.
- Dentinogénesis imperfecta: alteración de desarrollo en la formación de la dentina; el esmalte se separa con facilidad de la dentina, lo que resulta en una coloración grisácea.
- Tanto la amelogénesis imperfecta como la Dentinogénesis imperfecta son condiciones hereditarias en los seres humanos, que pueden heredarse.
- Agentes infecciosos (sistémicos) el parvo virus, el moquillo o cualquier otro agente infeccioso que cause un aumento de la temperatura corporal afectan la formación del esmalte.
- Se ve una clara línea de resolución sobre los dientes; la condición afecta todas las piezas dentales. Resulta en hipoplasia del esmalte (hipo calcificación), donde las áreas picadas tienen bordes negros y la dentina es amarronada.
- Fluorosis dental: afecta todos los dientes.
- El exceso de consumo de fluoruro afecta la maduración del esmalte y resulta en puntos hendidos (hipoplasia de esmalte) con bordes negros.

El esmalte no tiene brillo, es blanco opaco con zonas de color marrón amarillento. (Heidi B. Lobprise 2009).

## 5.2 PATOLOGÍAS INFECCIOSAS.

Existen diversos tipos de patologías infecciosas a nivel de la cavidad bucal, entre los más importantes tenemos:

**1. Placa:**Corresponde a una delgada película pegajosa que cubre el diente, compuesta por bacterias y sus productos, saliva, partículas alimenticias y células descamadas (Holmstrom y col 2000).

La causa más común es la enfermedad periodontal causada por la placa: las bacterias son atraídas hacia una película celular formada a partir de la precipitación de glicoproteínas salivales.(Heidi B. Lobprise 2009).

Las placas supragingival y subgingivales son masas con diferente composición que influyen sobre la reacción inflamatoria de los tejidos gingivales (Logan y col 2000).

**1. Cálculo dental o sarro:**El caculo es placa mineralizada. Por sí mismo no es patógeno, pero debido a su superficie rugosa es un sustrato ideal para la retención de microorganismos patógenos.

La respiración oral conduce a la deshidratación de la cavidad oral, lo cual se traduce en un engrosamiento y aumento de la resistencia de la placa. La función de protección de la saliva se ve reducida. (San Román F. y col 1998)

El cálculo provee una superficie rugosa que aumenta la fijación y la acumulación de placa que produce irritación gingival crónica (Logan y col 2000).

**3. Enfermedad periodontal:** La enfermedad periodontal es un proceso evolutivo más que etapas independientes. Desglosar las etapas o grados de la enfermedad periodontal define problemas particulares que ocurren durante el proceso.



Una boca sana libre de enfermedad periodontal presenta un tejido gingival con un margen gingival agudo y de color rosado o coral normal, y una ausencia de exudados y olor. (San Román F.1998).

Tiene dos formas de presentación: gingivitis y periodontitis.

- **Gingivitis.** Respuesta inflamatoria reversible de la línea de las encías marginales. Es la primera etapa de la enfermedad periodontal.
- **Periodontitis.** Implica la inflamación de algunas o todas las estructuras de apoyo del diente (encía, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar), la periodontitis indica cierto grado de pérdida de tejido de adhesión periodontal. (Heidi B. Lobprise 2009).

**a. Etiología:** A causa de las bacterias ubicadas en la fisura gingival, se forma al principio una película sobre la superficie esmaltada de un diente limpio.

La película atrae bacterias aeróbicas grampositivas (en su mayoría actinomicetos y estreptococos), pronto se adhieren más bacterias y se forma la placa. A los días, la placa se vuelve más densa, se mineraliza y se transforma en cálculos, que son ásperos e irritantes para la encía; las bacterias subyacentes se quedan sin oxígeno, y bastoncitos anaeróbicos móviles y espiroquetas comienzan a poblar el área subgingival.

Se forma más placa sobre el área superior del cálculo; las endotoxinas liberadas por las bacterias anaeróbicas causan destrucción tisular y periodontitis con pérdida ósea.

En algunos pacientes se ha establecido una asociación entre periodontitis y las lesiones microscópicas de los sistemas hepáticos, renal y nervioso central.

Las causas de la periodontitis incluyen a las siguientes:

- En los perros, gingivitis causada por estreptococos y actinomicetes spp.

- En los perros, periodontitis causada por bacteroides pigmentados y no pigmentados.
- Dieta blanda que promueve la enfermedad periodontal a través de la acumulación de placa.

Los factores de riesgo de periodontitis son:

- Raza (las razas enanas con dientes amontonados son en particular susceptibles).
- Los perros que se acicalan solos (hacen que el pelo se incruste en el surco gingival).
- Otras enfermedades debilitantes.
- Estado nutricional deficientes.
- Pueden ser afectados los perros de 3 años de edad, en adelante.

(Heidi B. Lobprise 2009).

Conformada, predominantemente, por bacterias que pueden pasar de cocos no patógenos, Gram positivos, aerobios, sin motilidad, al inicio de la infección, a unamicroflora anaerobia, Gram negativa, móvil en estadios más avanzados de la lesión. (Gioso 2003).

**b. Patogenia:** Las bacterias, a través de su metabolismo, producen subproductos capaces de lesionar las estructuras periodontales. La encía, primera estructura a lesionar, responde a la agresión a través de la inflamación con vasodilatación, migración leucocitaria, migración celular, producción de prostaglandinas, enzimas destructivas y edema. Esta etapa se conoce como gingivitis, que puede ser reversible, removiendo el agente causal (la placa). (Gioso 2003).

Frente a la mantención del agente agresivo y con el avance del proceso, se desencadena la respuesta inmune del animal, que resulta con más producción de prostaglandinas, estimulación de osteoclastos presentes en la región y activación de enzimas como la proteasa, colagenasa, etc. Así una respuesta que predeciblemente sería beneficiosa pasa a actuar como un factor de destrucción

acelerada de las estructuras de soporte del diente, como la reabsorción ósea y retracción gingival.

Desde que el periodonto de sustentación (ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento) se ven envueltos en el proceso, se conoce como periodontitis, siendo irreversible. A medida que el hueso es lesionado, y consecuentemente reabsorbido, hay formación de una bolsa periodontal, entre el diente y el hueso, debido a que el epitelio funcional es destruido y migra en dirección apical (Gioso 2003).

**c. Factores predisponentes:** Existen diversos factores que predisponen a enfermedad periodontal, tales como:

- Apiñamiento dental visto comúnmente en animales braquicéfalos con bocas pequeñas, predispone a rotación de las piezas dentales lo que favorece el depósito de restos de alimento.
- Dientes deciduos retenidos permiten la acumulación de restos de alimento y detritus entre ellos y los dientes definitivos.
- Maloclusiones que causen impacto en la gingiva conducen a enfermedad periodontal.
- Dietas blandas, alimentos preparados y viscosos aumentan la retención de placa dental, conduciendo a gingivitis y enfermedad periodontal. Las galletas y alimentos secos probablemente limpien algo de placa de la superficie dental.
- Comportamiento: masticar huesos, piedras, maderas pueden dañar la gingiva, predisponiendo a la infección.
- Respirar por la boca puede conducir a sequedad e irritación de la gingiva.
- Enfermedades metabólicas y sistémicas, incluyendo úlceras urémicas, infecciones orales, hipotiroidismo, pénfigo y muchos otros.(Heidi B. Lobprise 2009).

**d. Signos clínicos:** La enfermedad periodontal suele ser un proceso de evolución silenciosa. Algunas mascotas con enfermedad periodontal pueden no manifestar molestias evidentes (Logan y col 2000).

En general se utiliza un sistema de clasificación en etapas, que comienza por el periodoncio sano y termina con la exfoliación del diente. Tiene una evolución episódica con periodos de destrucción tisular activa seguidos por otros de inactividad y cicatrización, además este proceso no afecta a todos los dientes a la misma velocidad o en el mismo grado (Logan y col 2000).

La enfermedad periodontal se divide en 5 grados para ayudar a definir el plan de tratamiento y para valorar el progreso del paciente (San Román F. 1998).

Existen cinco etapas en la enfermedad periodontal, estas son:

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

**Grado II.** Edema incipiente. Tumefacción de los tejidos de la encía marginal e inflamación de la encía adherida. Esta etapa es aun clasificada como gingivitis y es reversible con una profilaxis total.

**Grado III.** Edema unido a gingivitis y comienzo en la formación de bolsas. Pasa a denominarse periodontitis. La mayoría de los casos tempranos de este grado tres son reversibles con profilaxis total, curetaje subgingival y tratamiento de raíces. (San Román 1998).

**Grado IV.** Respuesta inflamatoria severa, formación de bolsas profundas, formación de pus, comienzo de la perdida de hueso y movilidad de los dientes. Periodontitis verdadera.

**Grado V.** Avanzada pérdida ósea, formación de bolsa y movilidad dental.

Los grados IV y V requieren tratamiento quirúrgico para el control perfecto de algunas clases de enfermedad periodontal.

Resumiendo, la enfermedad periodontal progresa desde la encía marginal al surco gingival con una pérdida de epitelio adherido, ligamento periodontal y hueso alveolar. La pérdida del hueso desemboca en debilitamiento y pérdida de los dientes. (San Román F. 1998)

**e. Consecuencias de la enfermedad periodontal:** Como consecuencia la enfermedad periodontal puede predisponer a los animales afectados a sufrir complicaciones sistémicas (Logan y col 2000).

Durante la masticación, ocurre invasión bacteriana y principalmente de sus metabolitos a los vasos sanguíneos y linfáticos provocando una bacteremia, por el movimiento del diente en el alveolo, debido a la alta vascularización del periodonto (Gioso 2003).

Las bacterias presentes en la sangre pueden colonizar sitios alejados en animales con compromiso de la función inmunitaria o de algún órgano (Logan y col 2000).

Por ser un proceso crónico, las lesiones continuas en determinados órganos pueden llevar a la pérdida de su función, y hasta la muerte del animal.

Este fenómeno ocurre principalmente en los riñones (glomerulonefritis), en el hígado (hepatitis), articulaciones (artritis), corazón (endocarditis bacteriana) además de casos de espondilitis y meningitis (Gioso 2003).

Numerosos informes plantearon la posible asociación entre enfermedad periodontal crónica y afecciones de las válvulas cardíacas y de la vía aérea en perros (Logan y col 2000).

**4. Caries:** Es la desmineralización y pérdida de la estructura dental por acción de microorganismos sobre los carbohidratos (Holmstrom y col 2000).

Las caries se consideran como la erosión de los tejidos duros dentales (esmalte, cemento, dentina) por los efectos de bacterias orales sobre los carbohidratos fermentables de la superficie dental.

Las caries son muy comunes en los seres humanos de la sociedad "occidentalizada", donde son normales las dietas ricas en carbohidratos altamente refinados. (Lobprise 2009).

Debido a varias razones (dieta baja en carbohidratos, pH salival alto, amilasa salival baja, forma cónica de la corona, flora oral autóctona diferente), las caries no son comunes en el perrodoméstico, pero a veces sucede y deben buscarse.

Un informe publicado en el *Journal of Veterinary Dentistry* describió que el 5.3 % de los perros de un año de edad o mayores tenían una o más caries, y el 52% de ellos tenía lesiones con simetría bilateral.

Las caries pueden afectar las coronas y las raíces, y se clasifican en: caries de depresión y fisura, caries de superficie liza o caries radicular. (Heidi B. Lobprise 2009).

**5. Abscesos:** existen dos tipos de abscesos dentales:

- **Periapicales:** Afectan a la región apical de la raíz que incluye la pulpa y los tejidos periapicales circundantes (Holmstrom y col 2000), como producto de infecciones bacterianas endodónticas (pulpar), debido a traumatismo producen pulpitis o por fractura del diente queda la pulpa al descubierto.

Un absceso puede ser de fase aguda o crónica, según la gravedad del dolor y la presencia o ausencia de signos y síntomas sistémicos. (Heidi B. Lobprise 2009).

- **Periodontales:** afectan el periodonto como secuela de enfermedad periodontal (Holmstrom y col 2000). Además se pueden originar por cuerpos extraños o fracturas subgingivales.

Producen inflamación gingival, exudado purulento que proviene del saco gingival y fístula oral generalmente localizada en la corona o en la zona de unión mucogingival (De Bowes 1999).

### **5.3 ALTERACIÓN EN LA OCLUSIÓN.**

**A. Maloclusión:** Se refiere a toda anomalía oclusal y puede afectar a dientes individuales, grupos o cuadrantes de dientes o a todo el arco dentario (Logan y col 2000).

La forma de la cabeza, las proporciones de los huesos faciales y la forma y el largo de las quijadas determinan la oclusión o maloclusión para una raza particular o animal individual (Saidla 2002).

Las maloclusiones pueden resultar de la discrepancia de la longitud y/o del ancho de la mandíbula (maloclusiones esqueléticas), de dientes mal posicionados (maloclusiones dentales) o de una combinación de ambos. El desarrollo de la oclusión es determinado por factores genéticos y ambientales.

Incluyen accidentes congénitos individuales (falta de desarrollo de un brote dental permanente), problemas de desarrollo como dientes deciduos retenidos y lesiones y hábitos masticatorios viciosos. (Saidla 2002).

#### **Oclusión Normal:**

- Los incisivos deben formar una mordedura de tijera.
- Los caninos inferiores deben estar regularmente espaciados entre el tercer incisivo superior y el canino superior.
- Los premolares deben entrelazarse en una configuración de “tijeras de zigzag”.
- Cada diente debe estar en la posición adecuada.

Las maloclusiones se clasifican como:

- **Maloclusión clase 1:** Presentan una oclusión normal en la que uno o más dientes están fuera de la alineación o rotados. Puede observarse algunos de los siguientes formatos. (Holmstrom y col 2000):

- ✓ Un cambio en la relación interdigitante de los premolares maxilares y mandibulares.
- ✓ Una mordida cruzada anterior; en la que uno o más de los incisivos inferiores son anteriores a los superiores, el resto de los dientes ocluyen en forma normal.
- ✓ Un diente o dientes caninos mandibulares con base estrecha.
- ✓ Mordida cruzada posterior de los molares y premolares.

- **Maloclusión clase 2:** También se denomina *braquignatismo mandibular*. La mandíbula es más corta que el maxilar, y los incisivos mandibulares están distales y no contactan a los maxilares (Saidla 2002).

- **Maloclusión clase 3:** Se puede denominar *prognatismo mandibular o mordida prognática*, la mandíbula siempre es más larga que el maxilar (Saidla 2002).

Los pacientes con oclusión clase 3 siempre tienen los premolares y molares inferiores en posición rostral a la relación normal (Holmstrom y col 2000).

**Mordida a nivel:** Forma leve de maloclusión clase 3, en la cual se encuentra los bordes incisivos. (Lobprise H 2009).

Consiste en que los incisivos superiores e inferiores ocluyen cúspide con cúspide (borde a borde). Es una maloclusión traumática que resulta en desgaste prematuro de los incisivos (Holmstrom y col 2000).



## **5.4 ALTERACIONES EN TEJIDOS BLANDOS.**

### **A. Neoplasias orales.**

La mayor parte de las neoplasias de la cavidad oral del perro son de naturaleza maligna (melanoma, carcinoma de las células escamosas, fibrosarcoma).

Sin embargo, también se reconocen épulis acantomatosos y fibromatosos (clásicamente en el Boxer), papilomatosis oral.

Los signos más corrientes de los tumores de la cavidad oral son la halitosis, disfagia, sangrado o un crecimiento tisular que protruye de la boca (Nelson y Couto 2000).

## **5.5 PROFILAXIS E HIGIENE DENTAL.**

La exploración y la profilaxis bucal son básicas para la buena práctica odontológica.

Una profilaxis dental completa consiste en; examen preliminar, remoción de cálculos grandes supra y subgingivales, raspado manual fino, pulido, diagnóstico, irrigación, examen post profilaxis e instrucciones para cuidados domésticos (Holmstrom y col 2000; Eisner 2003).

La salud oral se mantiene mediante una combinación de tratamiento profesional y cuidados en el hogar. Es necesario mantener una buena comunicación con el cliente y educarlo para que se comprometa y adquiera las aptitudes para realizar los procedimientos adecuados de control de la placa para mantener la salud oral o lograr el éxito del tratamiento (Logan y col2000).

Existen numerosos productos para los cuidados orales en el hogar. Los medios mecánicos para el control de la placa consisten en el cepillado o frotado de los dientes con un cepillo de dientes u otro elemento para lograr la interrupción física de la acumulación de placa. (Logan y col 2000).

Se puede mantener buena salud oral cepillando los dientes dos o tres veces a la semana (Eisner 2003).

Es importante tener presente que uno de los factores que inciden directamente en la presentación de patologías dentales, es el tipo de dieta administrada a los perros.

La textura y la composición del alimento pueden afectar 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.

Los factores nutricionales pueden afectar a los tejidos orales durante las etapas de desarrollo, maduración y mantenimiento (Logan y col 2000).

Aunque también existen informes aislados de traumatismo oral (por ej.: laceraciones gingivales, fractura dental) debido a la masticación agresiva de algunos juguetes para la salud dental (Logan y col 2000).

El tratamiento dental profesional realizado cuando sea necesario es importante en la prevención de la salud dental de las mascotas. Cada individuo requiere un programa dental individual (Carmichael 2004).

## 5.6 PROCEDIMIENTOS OPTATIVOS.-

### A. Tests diagnósticos

- Con frecuencia se encuentran indicados durante el examen inicial. De forma ideal, los resultados deberemos tenerlos antes de comenzar el tratamiento, pero puesto que algunos de ellos requieren que el animal se encuentre bajo anestesia general, no pueden llevarse a cabo hasta el examen oral definitivo.

### B. Cultivo microbiológico:

- Presenta el gran inconveniente de la flora saprofita existente en la cavidad oral, la cual hace muy complicada la valoración de los resultados.
- En las zonas enfermas existe, teóricamente, un cambio en la flora, el cual puede ser causal secundario.
- Las técnicas rutinarias de cultivo no identifican todos los tipos de bacterias que pueden existir, ej. Microorganismos flagelados y bacterias anaerobias, que son los verdaderos patógenos en la enfermedad periodontal.
- El cultivo de hongos puede ser realizado ocasionalmente para determinar la presencia de *Cándida albicans*. No obstante la información obtenida suele resultar de poco valor en el tratamiento.

### C. Examen microscópico:

- **Citología.** El examen citológico de una gasa o un raspado, obtenido en la mayoría de las ocasiones sin necesidad de anestesia general, puede aportarnos información en casos específicos, ej. Carcinoma de células escamosas y el granuloma eosinófilo.

- **Biopsia.** Resulta necesaria para diferenciar entre lesiones inflamatorias, hiperplásicas y neoplásicas.
- **Inmunofluorescencia.** Son necesarias para el diagnóstico de enfermedades autoinmunes (la muestra debe ser conservada en la solución de Michel en vez de formal al 10% que se emplea habitualmente).

#### **D. Analítica sanguínea:**

- Pueden ser screenings (prequirurgicos, bioquímica geriátrica, hemograma), o Tests específicos para determinadas enfermedades.

#### **E. Radiografías:**

- La radiografía es un medio de diagnóstico excelente para la valoración y estudio de las estructuras óseas.
- Pero para realizar una buena técnica radiológica con valor diagnóstico es necesario practicar una sedación o anestesia general. (San Román F 1998)

## MATERIALES Y MÉTODOS

### A. MATERIALES.

#### 1. Ubicación de la Investigación

La presente investigación se realizó en la Parroquia Chaupicruz, sector La Concepción del Cantón Quito Provincia de Pichincha, en la Clínica Veterinaria MR. DOG “Mr.Dog”

#### 2. Situación Climática y Geográfica

Cuadro N° 2. Situación Climática de la ciudad de Quito.

PARAMETRO	QUITO
Clima	Templado
Temperatura mínima promedio	5°C
Temperatura máxima promedio	25°C
Precipitación anual	1100 mm (2005)
Heliofonía	1579 horas luz/año
Humedad	88%
Velocidad promedio de los vientos	1.8 m/s.
Mayor incidencia	De sur a norte

Fuente. Ilustre Municipio de Quito

**Cuadro N°3.** Situación geográfica de la ciudad de Quito.

<b>PARAMETRO</b>	<b>QUITO</b>
Altitud	2800msn
Extensión	12000Km <sup>2</sup>
Latitud	0° 15' S.
Longitud	78° 30' W
Cuencas Hidrográficas:	
Subcuenca	Machángara
Cuenca	Guayllabamba
Macrocuena	Esmeraldas

Fuente. Ilustre Municipio de Quito

### **3. Zona de vida**

Según la clasificación bioclimática de Holdridge, citada por IIASA(2009) (Organización internacional de investigación científica multidisciplinaria): el sitio experimental se encuentra en la zona de vida **Bosque húmedo templado cálido montano bajo (bh-MB)**.

La Clínica Veterinaria MR. DOG “Mr. Dog”, se encuentra ubicada en el sector La Concepción, cerca del Aeropuerto Mariscal Sucre, de la Ciudad de Quito, cuya población es cerca de 350.000 habitantes en un área total de 15.836 hectáreas, este sector es urbano residencial en la cual se han registrado una población canina cercana a los 12.000 canis familiaris.

#### **4. Material experimental**

El material de estudio fueron los caninos domésticos, que asistieron a la Clínica Veterinaria MR. DOG a consulta por un periodo de tres meses y que requirieron anestesia o sedación, el número total de animales fueron 100, que incluyen todos los pacientes sin diferencia de edad, sexo, raza, peso, condición corporal y tipo de alimentación.

#### **5. Materiales de Laboratorio**

- 2 Pinzas mosquito curva
- 2 Pinzas mosquito recta
- 2 Pinzas dientes de ratón
- 1 Tijeras mayo rectas
- 1 Fonendoscopio
- 1 Mesa de exploración
- 1 Galón de Alcohol antiséptico
- 200 Gasa lista estéril
- 20 Toallas
- 1 Balanza
- 1 Fuentes de luz
- 2 Guantes de examinación caja x 100
- 200 Jeringas por 3 ml. 23 G x 1
- 100 Jeringas por 5 ml. 21 G x 1
- 50 Mascarillas
- 38 frascos. Zoletil 50
- 2 frascos. Sulfato de Atropina

## **6. Material Odontológico.**

- 1Mesa para profilaxis dental
- 2Pinzas anatómicas
- 1 Fuente de luz
- 4 Abre bocas
- 2Espejo dental
- 1Explorador dental
- 1 Sonda periodontal
- 1Cavitrón ultrasónico
- 1 Clorhexidina Galón
- 100 Fichas odontológicas
- 100 Odontogramas

## **7. Materiales de Oficina**

- 2Libreta de apuntes.
- 25Carpetas.
- 1Computadora.
- 1 Cámara fotográfica.
- 10 Esferográficos
- 10Lápices
- 3Borradores.
- 4000Hojas Papel bond A4.
- 10.horas de Impresión.
- 2Cartuchos de tinta
- 1 Escáner



## **B. MÉTODOS**

- Para la ejecución del presente trabajo se empleo el método de la observación tomando en cuenta las siguientes variables a medir: edad, tamaño de la raza, sexo, peso, tipo de alimentación, basándome en un examen clínico oral del paciente.
- Los animales sometidos al estudio recibieron tratamiento que requería de sedación o anestesia general.
- Este proceso se realizo de lunes a sábados durante un periodo de tres meses.

### **1.Modalidad básica de la investigación**

**Modalidad de Laboratorio.** Se utilizaròn los datos tomados durante el chequeo de la cavidad bucal de los caninos domésticos.

**Modalidad Bibliográfica.**Se uso diferentes bibliografías tanto de tesis de grado, libros, enciclopedias, revistas e internet.

### **2. Tipo de investigación**

**Explicativa.** Se usaron Odontograma de todos y cada uno de los pacientes.

**Exploratoria.** Se realizó mediante los órganos de los sentidos manipulando la cavidad bucal determinando sus características.

**Recolección de la información.** Para la investigación se procedió a tomar fuentes de información primaria (propietarios de los caninos domésticos) y secundaria (tesis de grado libros, enciclopedias, revistas, internet).

### **3. Procesamiento de la información.**

Para este estudio se aplicaron las técnicas de análisis de datos que se detallan a continuación:

#### **a. Escala de variables**

**Ordinal:** Usado para los procedimientos antes y después del diagnóstico, asegurando que cada uno de los pasos se realizará en forma secuencial y cronológica.

**Nominal:** Se realizó al examinar a los animales, a fin de determinar su edad, sexo, raza, procedencia, tipo de alimentación, mediante la construcción de un registro de códigos.

**Intervalos:** Se empleó para medir la edad del individuo, tamaño, y peso, con lo cual nos facilitará su análisis.

#### **b. Codificación de datos:**

Se llegó a registrar a 100 pacientes durante los tres meses que duró la investigación, los datos fueron escritos en sus respectivas fichas numeradas.

#### **c. Tabulación de datos**

Se trabajó en datos numéricos y porcentuales tanto en cuadros, como gráfico de barras.

### **4. Tipo de análisis**

#### **a. Diseño Experimental**

Para la presente investigación se utilizará la siguiente fórmula para el Diseño experimental:

$$\textit{Patologías de la Cavidad Bucal} = \frac{\textit{Casos Patológicos Positivos}}{\textit{Total de Caninos en estudio}} \times 100$$

## **b. Análisis estadístico**

Para describir los resultados obtenidos se empleo la estadística descriptiva (medidas de tendencia central, de dispersión y análisis de frecuencia.

Para determinar la asociación entre las variables estudiadas, se utilizó la prueba Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ). Para el análisis de datos se tomo en consideración 100 animales que ingresen a consulta Veterinaria de lunes a sábado durante un periodo de tres meses, aquellos con patologías dentales y también los animales sanos, ya que interesa conocer la razón por las que presentan patologías dentales, y si estas determinaciones están relacionadas con alguna de las variables sugeridas en el estudio.

## **c. Métodos de evaluación y datos a tomarse**

El método que se empleo para determinar los individuos con patologías dentales fue la inspección de la cavidad bucal, mediante un examen clínico oral, los datos individuales referentes al individuo fueron provistos por los propietario de la mascota, así como información general del paciente (nombre, raza, sexo, edad, peso), como también tipo de alimentación, presencia de vicios y hábitos de aseo dental, además de la signología observada durante el examen clínico oral, todos estos datos se anotarán en fichas odontológicos pre elaborados para el efecto.

## **5. Mediciones experimentales.**

Los parámetros que se evaluaron en la presente investigación fueron los siguientes:

- Edad de los individuos.
- Tamaño de la raza
- Peso del individuo
- Hábitos de aseo dental
- Presencia de vicios
- Tipo de alimentación

### 5.1. Edad de los individuos.

Se separó a la población por grupos, de edad en años cuando sea el caso, incluyendo a machos y hembras.

<b>EDAD</b>	<b>GRUPO</b>
Jóven	hasta 1 año
Adulto	1 año hasta 7 años
Viejo	Más de 7 años

### 5.2. Tamaño y Peso de la raza.

Se utilizó la clasificación usada por Kyllar yWitter (2008), clasificándolos en tres grupos de acuerdo al pesaje en kilogramos del paciente.

<b>TAMAÑO DE LA RAZA</b>	<b>PESO</b>
Pequeña	de 1 a9Kg.
Mediana	De 10 a24Kg.
Grande	Más de25 Kg.

**5.3. Hábitos de aseo dental:** Se consideró cualquier tipo y frecuencia de aseo dental efectuado a la mascota, y posteriormente se evaluó si es adecuado para prevenir la presentación de patologías dentales.

**5.4. Presencia de vicios:** Este se refiere a morder objetos duros como palos, piedras, huesos u otros materiales, esto para determinar si existe mayor frecuencia de patologías dentales en animales con vicios.

**5.5. Tipo de alimentación:** En el momento que se realizó la anamnesis al propietario, se recabó antecedentes sobre la alimentación que reciben los animales, a fin de clasificarlos en tres grupos:

- **Extruido:** Esta categoría correspondió a aquellos individuos que consumen exclusivamente alimentos comerciales secos.
- **Casero:** Aquí se incluyeron a los individuos que consumen solo alimento del tipo casero ya sea preparados o sobras.
- **Mixto:** Esta categoría se incluyeron a aquellos individuos que reciben alimento comercial seco, mezclado con alimentos casero o húmedo comercial.

## **6. Procedimiento experimental**

El procedimiento experimental bajo el cual se desarrollo la investigación, consistió en:

### **6.1. Examen clínico oral.**

#### **Anamnesis general**

El objetivo de la anamnesis es recabar información relevante sobre el estado de salud o problemas potenciales en el animal y estos datos a su vez podrán:

- Cambiar el protocolo anestésico.
- Influir en la etiología o pronóstico de la condición dental.
- Modificar el plan de tratamiento del animal.
- Exponer terapia adicional al tratamiento dental.

## 6.2. Historia dental

Con la historia dental del animal en estudio se procedió a preguntar cómo, cuando y donde se presentan algunas alteraciones en la cavidad bucal:

Algunas preguntas que se tomaron en cuenta fueron:

1. *Signos*: Cuando fueron vistos los signos?, Edema?, Disfunción?, Cambios en el comportamiento?, Dolor?
2. *Comienzo*: Cuando y como lo notaron o como ocurrió la alteración?
3. *Localización*: Donde está el problema dental?
4. *Evolución*: Ha cambiado la apariencia?, Con qué rapidez se altero?
5. *Tratamientos dentales previos*: Que tratamiento y cuando se realizo?

Una historia más general debe insistir sobre factores que puedan ser causa de problemas dentales y advertir al propietario sobre ellos. Dentro de estos encontramos:

### **Hábitos dañinos**

- Tiene juguetes para morder demasiado duros?
- Muerde su caja, piedras, etc.? (Posiblemente debido a aburrimiento o a falta de juguetes adecuados para morder).
- *Coge* o acarrea objetos grandes abrasivos?
- Roe excesivamente?

### **Hábitos dietéticos**

- Cuál es su dieta habitual?
- Le proporcionan habitualmente dulces?
- Recibe algún suplemento dietético?

### **Cuidados dentales**

- Que instrucciones le han dado anteriormente sobre el cuidado en casa?
- Que cuidados lleva a cabo?

### **6.3.Examen extra oral**

Siempre precede al intraoral y en el debemos fijarnos en lo siguiente:

#### **Simetríaesquelética**

Puede existir un crecimiento mayor en un hueso de la cara que en su contralateral, la asimetría resultante produce una mordida anormal, ej. Mordida sardónica.

#### **Funcionalidad de la articulación temporomandibular**

Crepitación, limitación en el movimiento, desviación al abrir la boca. Sera especialmente relevante en el caso de existir un antecedente traumático. Es recomendable realizar un examen bajo anestesia general.

## **Ojos**

Podemos encontrar una exoftalmia unilateral provocada por un absceso retrobulbar, neoplasia o por un aumento del tamaño de la glándula cigomática.

## **Labios**

Heridas, queilitis, piodermas profundas, otras infecciones localizadas como forunculosis y lesiones neoplásicas.

## **Adenopatías**

Los ganglios linfáticos mandibulares o sub mandibulares pueden estar aumentados de tamaño como consecuencia de una infección oral o una neoplasia linfoide.

## **Glándulas salivares**

Pueden estar hiperplásicas o atróficas por bloqueo de los conductos de secreción, infección o neoplasia.

## **Tumefacción**

a) *Tejidos blandos*. Debemos diferenciar los abscesos periapicales con o sin trayecto de drenaje de las infecciones de origen externo.

b) *Tejido óseo*. Puede ser inflamatoria o neoplásica.

La radiología nos ayudara al diagnóstico.

## **Halitosis**

En la mayoría de las ocasiones esta asociada a inflamación oral unida a enfermedad periodontal, pero también puede provenir del:



- Tracto gastrointestinal superior.
- Canal nasal y senos.
- Sistema respiratorio.
- Enfermedad sistémica.
- Dermatitis perioral.
- Impactación alimentaria.
- Otras enfermedades orales, ej. Neoplasia.

### **Oclusión**

La valoración de la oclusión, registro de mordida, se llevó a cabo en este examen oral inicial, ya que debe realizarse a ser posible con el animal consciente.

Bajo anestesia generará laxitud de la lengua y la presencia del tubo endotraqueal evita el cierre completo de la boca.

### **6.4. Examen intraoral inicial**

La profundidad de este examen depende de la colaboración del paciente y de si los dientes están o no cubiertos por depósitos que nos impidan su correcta evaluación.

### **Objetivos**

Con este examen inicial se obtuvo un diagnóstico presuntivo de los problemas orales/dentales existentes, que a su vez nos permita formular un plan preliminar de tratamiento. Este programa de trabajo debe ser discutido con el dueño, para conocer las expectativas de este. También es el momento de plantear las cuestiones económicas.

### **Dentición temporal**

De forma ideal se valoró la dentadura del animal durante el tiempo de reemplazo de la dentición temporal por la permanente. La extracción a tiempo de un diente

deciduo retenido, puede evitar un posicionamiento incorrecto de su sucesor permanente.

### **Técnicas para la exploración inicial**

Primeramente utilizamos la inspección y la palpación.

No debemos emplear instrumentos tales como el explorador o la sonda periodontal con el animal consciente, ya que por lo general no son tolerados, pudiendo provocar el daño tanto del paciente como del profesional.

Una aproximación firme, progresiva y amable, aumenta por lo general, la tolerancia a la exploración.

Preferiblemente la llevaremos a cabo en un lugar tranquilo y con buena luz; es conveniente tener un ayudante.

### **Perros**

- En primer lugar retraeremos los labios suavemente, en vez de abrir la boca directamente; esto nos permite la inspección de las superficies vestibulares de los dientes y de las encías.
- El registro de mordida también debe ser llevado a cabo con la mínima invasión.
- Después de esto y de haber conseguido la colaboración del animal podemos abrir la boca de este para una exploración más exhaustiva.
- En el caso de animales de gran tamaño y difíciles de manejar puede ser más conveniente realizar la exploración en el suelo que en la mesa.

- Para abrir la boca de un perro colocaremos una mano sobre el hocico, con el dedo índice y pulgar a cada lado de la cabeza, sobre el diastema existente tras los caninos.
- La otra mano sobre el mentón e insertamos un dedo cualquiera y el pulgar sobre el labio inferior y la cresta alveolar a nivel del segundo premolar.
- Elevamos la mano superior para extender el cuello dorsalmente y abrir la boca.
- No debemos apretar los carrillos contra los dientes ni tirar del pelo para forzar al animal a abrir la boca.

### **Solución reveladora de placa y cepillado**

- La aplicación de una solución reveladora sobre los dientes, cuando es posible, demuestra la presencia de placa sobre estos y puede ayudarnos a concienciar al dueño sobre la importancia de la higiene dental.
- Se bañan los dientes con la solución, se espera 1 minuto y se enjuagan. La zona con placa aparecerá coloreada.
- También existen soluciones reveladoras de dos tonos, que tiñen la placa recién formada de rojo y la antigua de azul.
- Un cepillado demostrativo en esta etapa mostrará la técnica correcta al dueño y le demostrará que el animal es capaz de aceptar el cepillado.
- Las soluciones reveladoras son también de gran utilidad durante el tratamiento, tanto para localizar y cuantificar los depósitos de placa como para poner de manifiesto cualquier remanente tras la limpieza.

## **6.5. Examen intraoral definitivo**

Requiere anestesia general y comprende el examen de los tejidos blandos de la cavidad oral, piezas dentales y tejidos de sostén.

- Se realizó la anamnesis, examen físico tomando en cuenta todos los sistemas corporales, y establecimiento del riesgo anestésico.
- Una hora antes de la intervención se procedió a realizar la preparación del paciente, la aplicación de un catéter intravenoso en la vena cefálica, a través de este se administró una solución electrolítica de cloruro de sodio 0,9%..
- Se aplicó sulfato de atropina (0,002 mg/ kg /PV vía subcutánea), como medicación pre anestésica, 15 minutos antes de anestésico general.
- El anestésico administrado fue Zoletil 50 (zolazepan y tiletamina de 0,7 mg / kg/PV. por vía intravenosa IV).
- Una vez anestesiado el animal se procedió a realizar el examen intraoral definitivo que a continuación de detalla:

### **Tejidos blandos.**

- Una vez inducido el animal debemos echar un rápido vistazo a la cavidad orofaríngea.
- Inspeccionados los labios, carrillos, lengua, área sublingual y paladar. La mucosa debe estar intacta y nodolorosa. Cualquier anomalía debe ser anotada.

Algunas causas de ulceración de la mucosa incluyen:

- Traumatismos: quemaduras, bordes cortantes en los dientes...
- Infección: herpes, calcivirus.

- Enfermedades sistémicas: uremia ...
  - Alteraciones autoinmunes: pénfigo..
  - Tóxicos.
- 
- Las alteraciones de las glándulas salivares (sialolitiasis, ránula, hidrocele y tumores) se deben descubrir en la exploración de los tejidos blandos de la boca.
  - La orofaringe es un lugar de localización común de neoplasias en perros y gatos. La mayor parte de las masas orales en el perro son benignas.
  - Las lesiones más comunes son: hiperplasia gingival generalizada y cambios reactivos localizados, ej. Masas gingivales fibromatosis u óseas.
  - En gatos las lesiones benignas son menos comunes, siendo el carcinoma de células escamosas el 70% de todas las neoplasias en esta especie.
  - Las lesiones óseas intraorales influyen: osteoporosis (mandíbula de goma), fracturas, exostosis (osteopatía craneomandibular) y lesiones neoplásicas.

### **Examen dental**

- Debe realizarse sistemáticamente, diente por diente.
- Una unidad dental comprende diente, encía, tejido periodontal y hueso.
- La raíz que se encuentra bajo la encía y el hueso subyacente solo pueden ser examinados por radiografía.
- Cada cuadrante será examinado sistemáticamente, comenzando en la línea media anterior (incisivo central) y dirigiéndonos caudalmente.
- Es mejor examinar la superficie dental cuando esta seca.

- Para ello empleamos la jeringa de aire de la unidad dental o cualquier otro método auxiliar.

En la exploración dental debemos valor lo siguiente:

### **Numero de dientes**

- La ausencia de un diente puede deberse a: pérdida, extracción, falta de erupción, agenesia.
- La falta de erupción de un diente puede deberse a que se encuentre impactado o ectópico (los caninos especialmente), y puede estar asociado a una patología.
- Cuando los permanentes no erupcionan, pueden estar aun presentes los deciduos, en estos casos es aconsejable realizar una radiografía para completar el diagnóstico.
- La presencia de dientes supernumerarios es una patología relativamente frecuente.
- Cuando un diente supernumerario supone un aumento en el riesgo de padecer enfermedad periodontal debido a apiñamiento o produce una oclusión traumática, debe ser extraído.

### **Tejidos dentales**

#### **Anomalías del desarrollo**

- *Forma:* Doble corona, raíz dilacerada...
- *Formación del esmalte:* Hipoplasia, displasia y raramente aplasia.

- *Interrupción en el desarrollo:* Puede deberse a una enfermedad sistémica severa y pirexia, ej. Moquillo, en el cual se afectan varios dientes siguiendo un patrón simétrico y bilateral.
- Un defecto en un diente aislado puede tener una causa localizada como un traumatismo o infección de su predecesor, pero también puede deberse a un problema hereditario.
- La ausencia de piezas dentales, dientes supernumerarios, bífidos, etc. puede deberse a una predisposición genética.

### **Fracturas**

- Por motivos prácticos se clasifican en: coronales y radiculares. Las coronales se dividen a su vez dependiendo de si existe o no exposición pulpar.
- Es conveniente tener en cuenta que la presencia de un diente fracturado, siempre nos debe hacer sospechar de la existencia de otras piezas dentales afectadas, por lo cual tendremos que examinar exhaustivamente el resto de la cavidad oral.
- Tras un traumatismo siempre debemos comprobar la vitalidad y viabilidad pulpar.
- Cuando no existe una exposición evidente de la pulpa, cambios en la coloración de la corona o cambios radiológicos en la porción apical de la raíz, nos pueden indicar que existe necrosis pulpar.
- Pueden pasar 10 días o más hasta la aparición de cualquier cambio radiológico debido a patología periapical.
- Cuando la exposición pulpar es patente, la pulpa aparece negra y no existe sangrado cuando puncionamos con el explorador dental.

- Podemos utilizar una lima endodóntica para extraer la pulpa necrótica, la cual será mal oliente.
- Si la pulpa expuesta aparece de color rosáceo o rojizo, esto nos indica que es vital y por lo tanto sangrará al puncionarla (aunque el sondaje no debe realizarse, a no ser que vaya a llevarse a cabo un tratamiento inmediato).
- Cuando existe movilidad dental tras un traumatismo, puede existir fractura radicular o subluxación, por lo que está indicada una radiografía.

### **Cambios de coloración**

- Podemos encontrar *depósitos*, que se manifiestan como cambios de color localizados, y que pueden ser eliminados. Sin embargo, el tinte puede estar incorporado en el propio esmalte, ya que existe un periodo durante el desarrollo dental en el cual la superficie del diente está reblandecida y permite la absorción, para después remineralizarse.
- En una *caries* antigua el esmalte aparece teñido de marrón oscuro o negro, es duro y sonoro a la percusión.
- Una *caries* activa, sin embargo, es de color marrón claro y el esmalte y la dentina se encuentran reblandecidos, por lo cual al puncionar con el explorador nos introduciremos en el interior.
- Los depósitos de placa duros pueden ser vistos a simple vista, pero las capas delgadas no son fácilmente visibles a no ser que empleemos una solución reveladora.
- *La fluorosis* resulta de una excesiva concentración del flúor sistémico durante la formación del esmalte.



- En su forma intermedia se presenta como una mancha de color blanco-nieve de dureza similar a la del esmalte.
- Algunos *agentes sistémicos* causan un cambio de coloración generalizado, si se administran durante el desarrollo dentario, ej. Tetraciclinas.
- Cuando existe *necrosis pulpar*, los pigmentos procedentes del catabolismo de la hemoglobina se depositan en el interior de la dentina, apareciendo el diente de color marrón o gris.
- Este cambio de color puede ser más acusado con el tiempo.
- Puede existir una coloración rosácea o purpura a causa de hiperemia pulpar severa, hemorragia pulpar reciente, resorción interna, o porfiria.

### **Procesos destructivos**

- Lesiones resortivas, caries, desgaste, erosión y abrasión resultan en una progresiva destrucción de los tejidos duros del diente.
- El desgaste de los incisivos puede ser el resultado de un excesivo cuidado.
- Los premolares pueden desgastarse por hábitos destructivos tales como morder o acarrear objetos.
- También puede ser el resultado de una maloclusión que produce un mal contacto entre los dientes, formándose facetas de desgaste.
- Morder jaulas también produce facetas de desgaste, localizadas de forma clásica en las superficies distales de los caninos.
- Las caries aparecen con mayor frecuencia en la fosa central del primer molar superior en las perras.

- Fosas y fisuras son los lugares de elección para este tipo de lesiones, por lo que deben ser chequeados. Las áreas interproximales, en los dientes que tienen puntos de contacto con dientes adyacentes, también tienen una elevada predisposición a las caries. (San Román 1998).

A continuación se muestra una lista de los signos clínicos y su graduación, que serán considerados para diagnosticar si el paciente presenta o no enfermedad periodontal y el grado de este:

- **Índice de placa** (Heidi B. Lobprise DVM, Dipl. AVDC 2009).

<b>IP (0)</b>	Sin placa visible.
<b>IP (1)</b>	La placa cubre menos de un tercio de la superficie bucal.
<b>IP (2)</b>	La placa cubre entre uno y dos tercios de la superficie bucal.
<b>IP (3)</b>	La placa cubre más que dos tercios de la superficie bucal.

- **Índice de cálculo (IC)**(Heidi B. Lobprise DVM, Dipl. AVDC 2009).

<b>IC (0)</b>	Sin cálculo visible.
<b>IC (1)</b>	El cálculo cubre menos que un tercio de la superficie bucal.
<b>IC (2)</b>	El cálculo cubre entre uno y dos tercios de la superficie bucal, con extensión subgingival mínima.
<b>IC (3)</b>	El cálculo cubre más de los dos tercios de la superficie bucal se extiende por debajo de la encía.

- **Índice gingival (IG)** (Heidi B. Lobprise DVM, Dipl. AVDC 2009).

<b>IG (0)</b>	Encías sanas normales con bordes filosos. No inflamado
<b>IG (1)</b>	Gingivitis marginal; inflamación mínima con el margen libre; sin sangrado en el sondeo.
<b>IG (2)</b>	Gingivitis moderada; banda de inflamación más ancha; sangrado al sondeo.
<b>IG (3)</b>	Gingivitis avanzada; inflamación Clínica que alcanza la unión mucogingival; a veces hay sangrado espontáneo.

- **Exposición de la furcación (F)** (Heidi B. Lobprise DVM, Dipl. AVDC 2009).

El espacio entre las raíces de los dientes de las raíces de los dientes de raíces múltiples se encuentra expuesto por la pérdida de encía y hueso.

<b>F 1</b>	Hundimiento en el área de la bifurcación del tejido blando y un poco de hueso.
<b>F 2</b>	Extensión hasta el hueso, pasada la línea.
<b>F 3</b>	Por completo

- **Profundidad del surco gingival:** en los perros es aproximadamente 1-2 mm, llegando a 4 mm en razas de tamaño gigante. Valores superiores implican pérdida de la inserción del epitelio funcional con destrucción ósea y con formación de una bolsa periodontal (Gioso 2003).

Signos clasificados como presentes y ausentes:

- Retracción gingival
- Hiperplasia gingival
- Movilidad dental
- Halitosis

### **Identificación de las piezas dentales.**

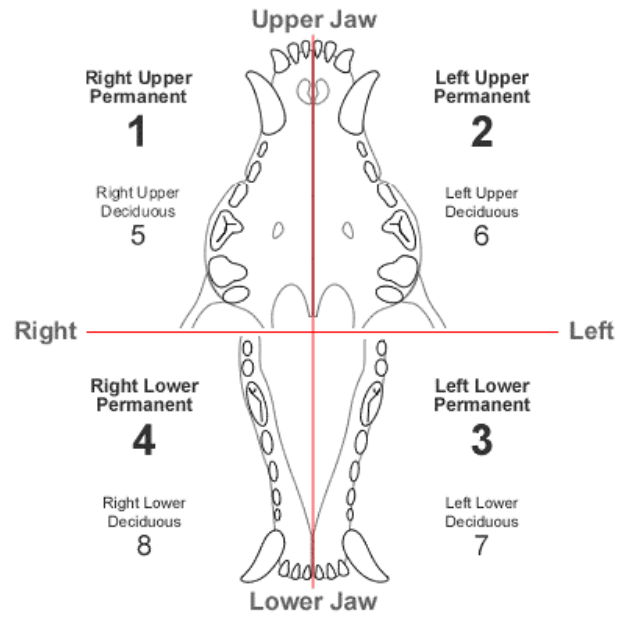
Para identificar y registrar los hallazgos de las piezas dentales afectadas, se emplea un Odontograma y la notación recomendada en estos momentos es el SISTEMA TRIADANMODIFICADO (Floyd, 1991). Es un sistema de tres dígitos, transferible internacionalmente y de fácil escritura.

El cual divide la cavidad oral en cuatro cuadrantes, asignándole a cada diente un número de tres dígitos; el primer número representa el cuadrante, correspondiendo al 1 al cuadrante superior derecho y siguiendo la numeración en el sentido de las agujas del reloj hasta el cuadrante inferior derecho.

Para los dientes permanentes, el cuadrante superior derecho se designa por 1, el superior izquierdo por 2, el inferior izquierdo por 3 y el inferior derecho por 4.

Los cuadrantes para los dientes deciduos se representan con los números 5, 6, 7, 8.

Cada diente se representa por dos dígitos siendo el 01 el primer diente a partir de la línea media y se continúa en sentido distal a lo largo del arco hasta el último diente (Holmstrom y col 2000).



Odontograma canino (cortesía de Pfizer Health, PAH0391, Dental Charp, p. 1).

## RESULTADOS Y DISCUSION.

Al terminar la presente investigación cuyo objetivo principal fue diagnosticar las patologías en la cavidad bucal, en caninos domésticos en la Parroquia de Chaupicruz (La Concepción) en el Cantón Quito, Provincia de Pichincha, por un periodo de tres meses de lunes a sábado en la Clínica Veterinaria MR. DOG, se llegó a los siguientes resultados:

### A. ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS A LOS CANINOS.

#### 1. Las razas y sexo de los caninos que acudieron a la Clínica Veterinaria MR. DOG en tres meses.

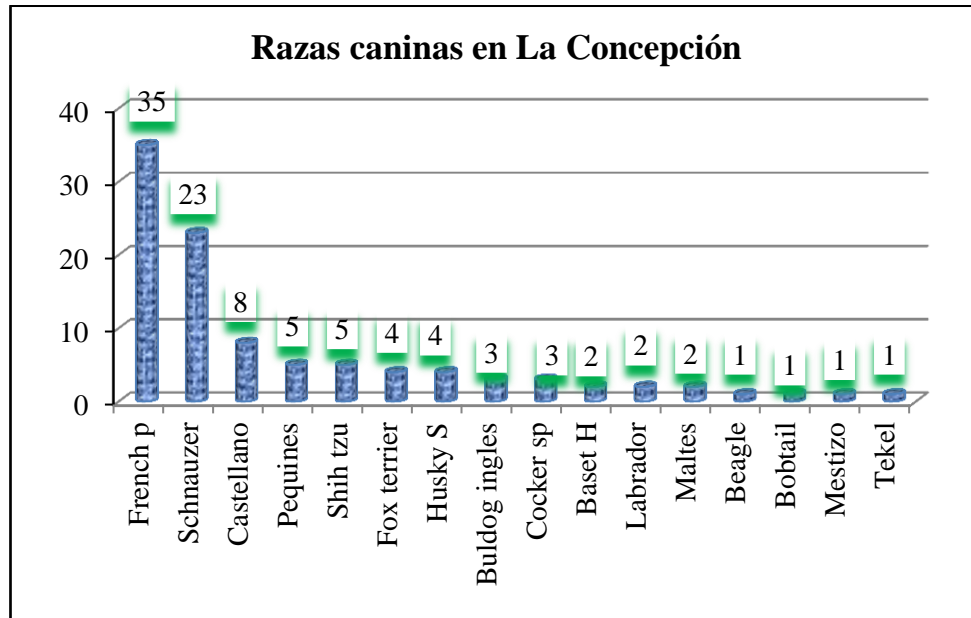
Cuadro N 4. Análisis de las razas y sexo de los caninos de que acudieron a la Clínica Veterinaria Mr. Dog en tres meses.

Razas caninas	Frecuencia hembras	Frecuencia machos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
French p	16	19	35	35,0	35,0	35,0
Schnauzer	6	17	23	23,0	23,0	58,0
Castellano	2	6	8	8,0	8,0	66,0
Pequines	1	4	5	5,0	5,0	71,0
Shihtzu	4	1	5	5,0	5,0	76,0
Fox terrier	3	1	4	4,0	4,0	80,0
Husky S	2	2	4	4,0	4,0	84,0
Buldog ingl.	2	1	3	3,0	3,0	87,0
Cockersp	1	2	3	3,0	3,0	90,0
Baset H	1	1	2	2,0	2,0	92,0
Labrador	1	1	2	2,0	2,0	94,0
Maltes	1	1	2	2,0	2,0	96,0
Beagle	1	0	1	1,0	1,0	97,0
Bobtail	0	1	1	1,0	1,0	98,0
Mestizo	0	1	1	1,0	1,0	99,0
Teckel	1	0	1	1,0	1,0	100,0
Total	42	58	100	100,0	100,0	

Fuente: Propia del autor 2012.

Grafico N 1. Análisis de las razas y sexo de los perros de que acudieron a la Clínica

Veterinaria Mr. Dog en tres meses.



Fuente: Propia del autor (2012).

Como se puede observar en el Cuadro N° 4 y Grafico N° 1 al analizar las razas y los sexos de los individuos de los cuales se obtuvieron los resultados de la presente investigación se demuestra que la mayoría de las razas presentes en la zona de La Concepción son en su mayoría French poodle con un número de total de 35 de los cuales 16 eran hembras y 19 machos dando un promedio total de 35%, la segunda raza fue la schnauzer con un número de total de 23 de los cuales 6 eran hembras y 17 machos dando un promedio total de 23%, mientras que las razas menos frecuentes son la beagle, bobtail, mestizo y teckel con tan solo 1 individuo registrado cada uno.

El porcentaje en el sexo de los caninos coincide con los datos obtenidos por Venegas Karin (2006) que registró un 56,7% de machos y 43,3% de hembras en un estudio sobre Identificación y descripción de patologías dentales en caninos domésticos en Valdivia-Chile estudio que sirvió de gran referencia para el presente.

Como se menciona anteriormente se considera que la mayoría de caninos en el sector de La Concepción son de razas pequeña como french poodle y schnauzer miniatura debido al espacio reducido, que se encuentran en las grandes ciudades y sectores urbanos, por lo cual los propietarios se han visto obligados a adquirir como mascotas, animales cariñosos que consuman poco alimento y ocupen poco espacio vital.

## 2. Edad de los caninos que fueron estudiados por alteraciones de patologías dentales.

Cuadro N° 5. Análisis de las edades de los perros de que acudieron a la Clínica Veterinaria Mr. Dog en tres meses.

Edad en años	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
3	19	19.0	19.0	19.0
2	16	16.0	16.0	35.0
4	12	12.0	12.0	47.0
6	9	9.0	9.0	56.0
1.5	6	6.0	6.0	62.0
5	5	5.0	5.0	67.0
10	4	4.0	4.0	71.0
12	4	4.0	4.0	75.0
7	4	4.0	4.0	79.0
1	3	3.0	3.0	82.0
14	3	3.0	3.0	85.0
5 m	3	3.0	3.0	88.0
8	3	3.0	3.0	91.0
9	3	3.0	3.0	94.0
10 m	1	1.0	1.0	95.0
11	1	1.0	1.0	96.0
2.5	1	1.0	1.0	97.0
4 m	1	1.0	1.0	98.0
6 m	1	1.0	1.0	99.0
8 m	1	1.0	1.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

m= meses

Fuente: Propia del autor (2012)

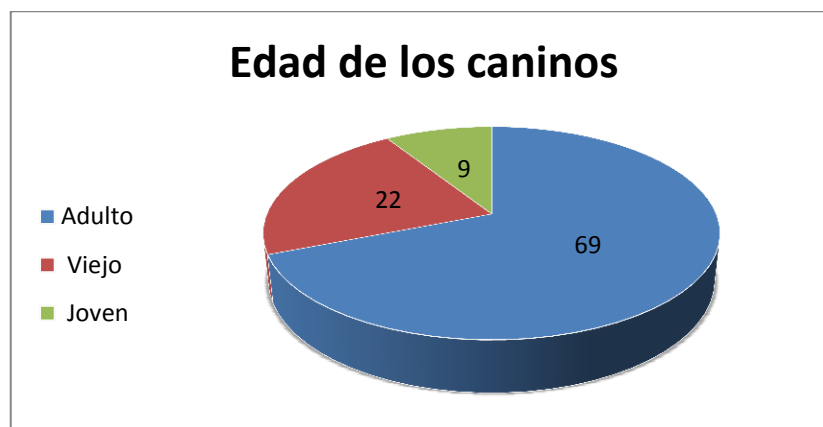


Cuadro N° 6. Análisis de las edades de los caninos que acudieron a la Clínica Mr. Dog en tres meses.

Grupo	Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Adulto	1 hasta 7 años	69	69	69	78
Viejo	más de 7 años	22	22	22	100
Joven	hasta 1 año	9	9	9	9
Total		100	100	100	

Fuente: Propia del autor (2012).

Grafico N 2. Análisis de las edades de los perros de que acudieron a la Clínica Mr. Dog en tres meses.



Fuente: Propia del autor (2012).

Al analizar la edad de los perros que acudieron a la Clínica Veterinaria MR. DOG Mr. Dog se muestra que en su mayoría tenían 3, 2 y 4 años con porcentajes de 19 , 16 y 12 respectivamente, mientras las edades poco frecuentes son las de 10, 12,7 y 14 años con porcentajes de 4 ,4, 4,y 3 por ciento respectivamente.

En el Cuadro N° 6 y Grafico N° 2 se muestra la existencia de 69 caninos adultos que representan un 69%, un 22% son animales viejos y 9% son animales jóvenes.

Datos que presentan una similitud con el trabajo realizado por Toledo (2004) que obtuvo el grupo de individuos adultos con un 47,9% así mismo en un estudio realizado por Kyllar y Witter (2005), en la República Checa, obtuvo una

mayor frecuencia en el grupo de adultos alcanzando un 66,2%. Adicional Venegas Karin (2006) encontró 22,2% de caninos jóvenes; 50% de adultos y 27,8% de jóvenes.

Los datos obtenidos anteriormente demuestran que los propietarios tienen mayor cantidad de animales adultos, debido a la falta de espacio en las zonas urbanas, lo que les impide adquirir cachorros antes de que el adulto o viejo llegue a fallecer.

También es importante recalcar que los propietarios han tomado conciencia de la importancia de la tenencia y mantención correcta con una buena calidad de vida a sus mascotas por lo cual se detienen al momento de adquirir otra mascota más joven.

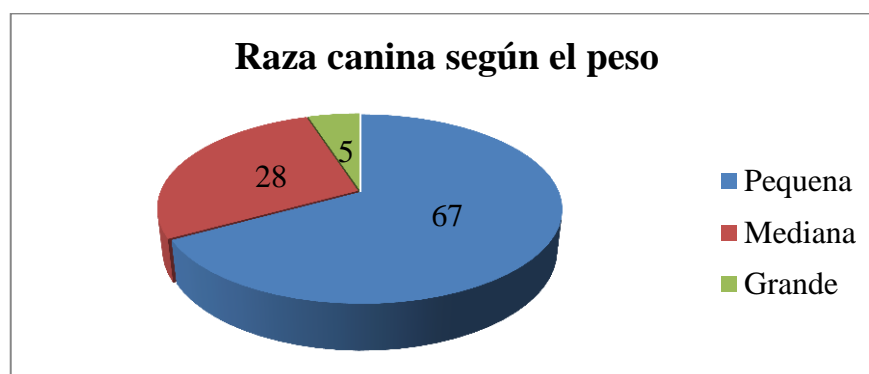
### 3. Tamaño del animal y peso de los caninos.

Cuadro N° 7. Análisis del tipo de alimentación que consumen los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog en tres meses.

Tamaño del animal	Peso (Kg)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Pequeña	de 1 a 9	67	67	67	67
Mediana	de 10 a 24	28	28	28	95
Grande	más de 25	5	5	5	5
Total		100	100	100	

Fuente: Propia del autor 2012.

Grafico N 3. Análisis de las razas de los caninos según el peso



Fuente: Propia del autor (2012).

En el Cuadro N° 7 y Grafico N° 3 se muestra que 67% de caninos son de raza pequeña, que un 28% son de raza mediana y tan solo un 5% son de raza grande.

Venegas Karin (2006) encontró 20 % de razas pequeñas; 50% de razas medianas y 30% de razas grandes algo que no coincide con nuestro estudio que obtuvimos un 67% de razas pequeñas y un 5% de razas grandes.

Los datos obtenidos determinan que la mayoría de caninos en el sector de La Concepción son animales de tamaño pequeño en su mayoría y en mínimo porcentaje de tamaño grande, debido al espacio reducido, que se encuentran en las grandes ciudades y sectores urbanos, por lo cual los propietarios se han visto obligados a adquirir como mascotas, animales cariñosos que consuman poco alimento y ocupen poco espacio vital.

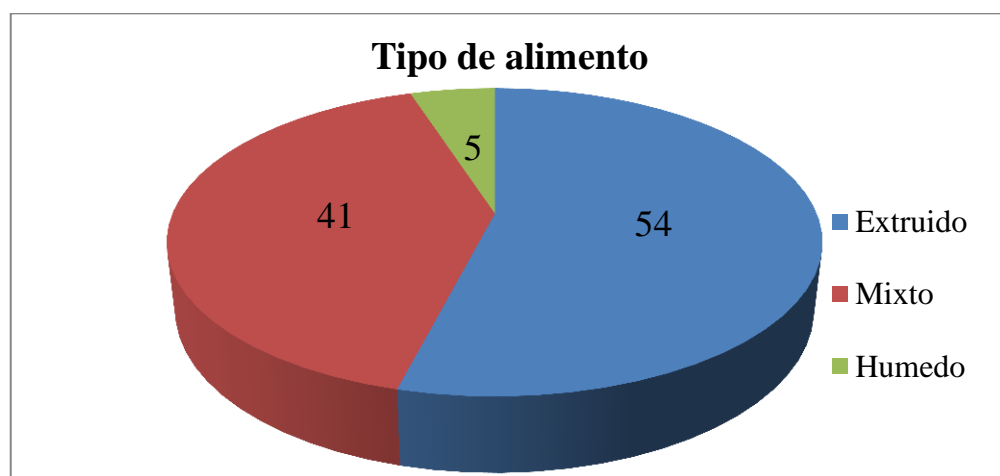
#### 4. Tipo de alimentación que consumen los caninos.

Cuadro N°8. Análisis del tipo de alimentación que consumen los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog en tres meses.

Tipo de alimento	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Extruido	54	54.0	54.0	54.0
Mixto	41	41.0	41.0	95.0
Húmedo	5	5.0	5.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Propia del autor (2012).

Grafico N°4. Análisis del tipo de alimentación que consumen los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog en tres meses.



Fuente: Propia del autor (2012).

Como se observa en el Cuadro N° 8 el tipo de alimento que reciben los caninos es en su mayoría está compuesto de alimento extruido con una frecuencia de 54 y un porcentaje del 54% seguido por el alimento mixto con un porcentaje del 41% y en último lugar el alimento húmedo es decir la comida casera en un porcentaje del 5%.

Estos datos coinciden con los obtenidos por Venegas Karin (2006) que registró un 54% de caninos alimentados con comida extruido; 41,6% de alimento mixto y 16,6% de comida casera o húmeda.

Ambos datos obtenidos coinciden con los registrados por Toledo (2004), donde el alimento que consumen la mayoría de caninos es extruido con un porcentaje del 54,9%.

Lo que también refleja que el alimento extruido es el más conocido y difundido como fuente de alimentación lista para las mascotas.

También es una muestra de la preferencia de los propietarios por la facilidad de administración, y el ahorro de tiempo y dinero.

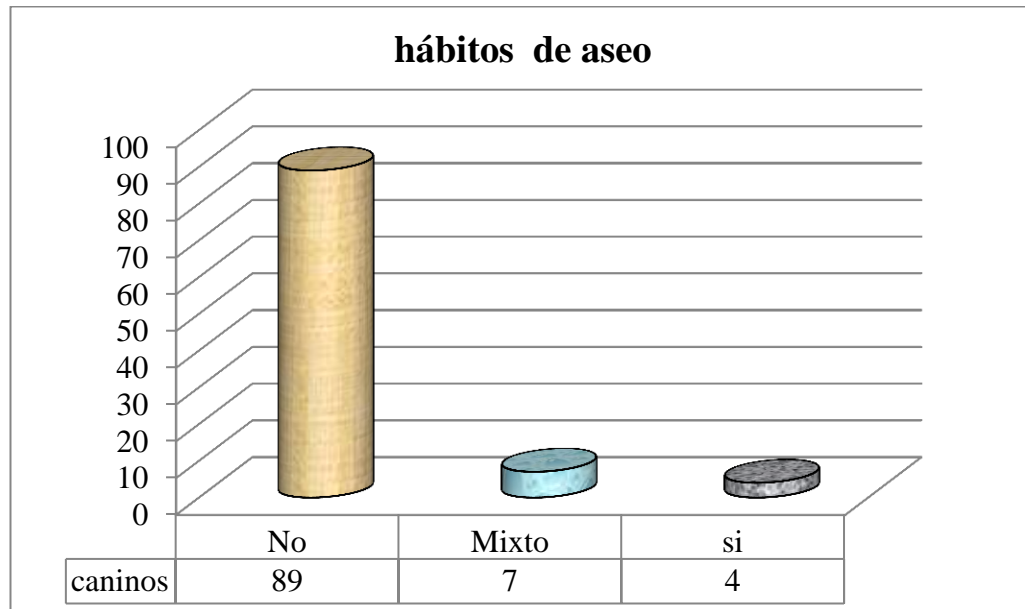
## 5. Hábitos de aseo dental en los caninos.

Cuadro N°9. Análisis los hábitos de aseo dental en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.

Habito de aseo dental	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	89	89.0	89.0	89.0
Mixto	7	7.0	7.0	96.0
si	4	4.0	4.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Propia del autor (2012).

Grafico N° 5. Análisis de los hábitos de aseo dental en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.



Fuente: Propia del autor (2012).

Como se observa en el Cuadro N° 9 al analizar los datos obtenidos sobre el hábito de aseo dental se muestra que tan solo un 4% de los dueños de los caninos tienen el hábito de asear la dentadura a sus mascotas, mientras un 7% lo hacen de forma esporádica

Venegas Karin (2004) registró que el 3,3% de caninos tiene aseo dental practicado por sus dueños y un 96,7% no tienen aseo dental, esta investigadora no registró caninos con aseo dental mixto.

Esto refleja que la mayoría de los dueños no se preocupan por la salud oral de sus mascotas, y es razón por la cual el médico veterinario es el encargado de recomendar, guiar y dar el tipo de pasta dental que necesite la mascota.

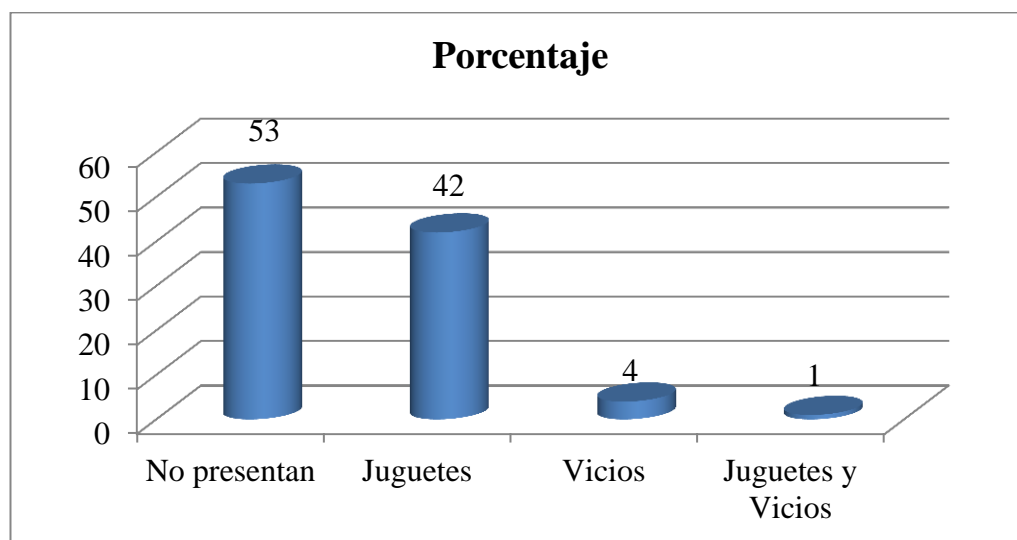
## 6. Presencia de juguetes y vicios en los caninos.

Cuadro N°10. Análisis de la presencia de juguetes y vicios en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.

Presencia de juguetes y vicios	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No presentan	53	53.0	53.0	53.0
Juguetes	42	42.0	42.0	95.0
Vicios	4	4.0	4.0	99.0
Juguetes y Vicios	1	1.0	1.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Propia del autor (2012).

Grafico N° 6 Análisis de la presencia de juguetes y vicios en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.



Fuente: Propia del autor (2012).

Al determinar las costumbres de los caninos que llegaron a la Clínica Mr. Dog se demostró que el 42 % posee juguetes en su mayoría de caucho, mientras el 4% tiene vicios como morder madera, un 1% presenta la costumbre de tener juguetes y vicios y mientras el 53 % no tienen ninguna costumbre de juguete o vicio.

Venegas Karin (2006) encontró que el 41,1% de los caninos tenían algún tipo de vicio aunque no especifica cuáles son, además encontró que el 58,9% de ellos no tenían vicios. Toledo (2004) registro que un 39,5% de los caninos tenían algún vicio. Tanto los datos obtenidos en estas investigaciones como en la mía demuestran la necesidad de los caninos que tiene de morder objetos duros y blandos, recordando que esto ayuda a des estresar al animal.

Como se determina anteriormente la mayoría de los propietarios no les proporcionan juguetes a sus mascotas, debido al gran temor que en su ausencia dichos juguetes sean destruidos e ingeridos accidental mente provocando daños muy graves como obstrucción del tracto respiratorio, afecciones al tracto gastrointestinal e infecciones leves a graves a nivel digestivo.



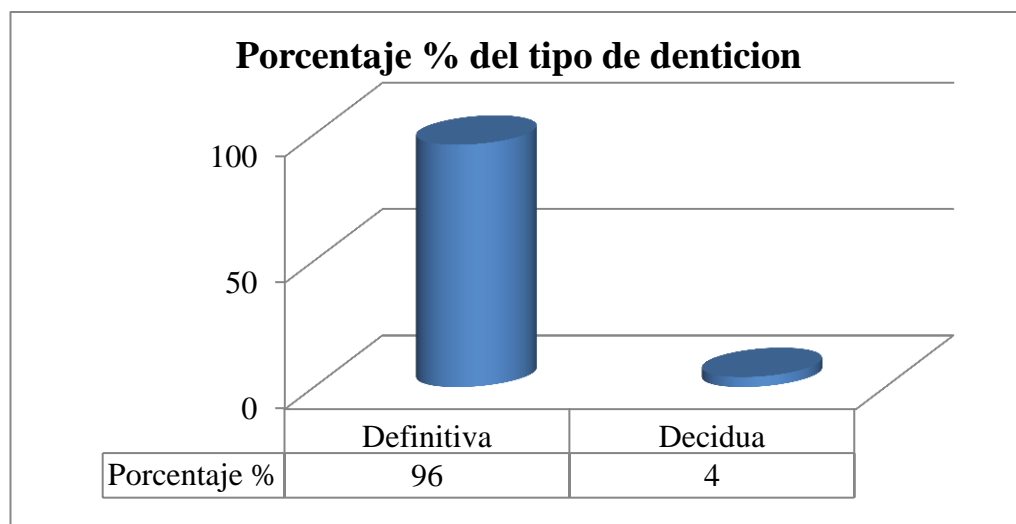
## 7. Tipo de dentición en caninos.

Cuadro N° 11. Análisis del tipo de dentición en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.

Tipo de dentición	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitiva	96	96.0	96.0	96.0
Decidua	4	4.0	4.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Propia del autor (2012).

Grafico N° 7 Análisis del tipo de dentición en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.



Fuente: Propia del autor (2012).

Con referente al análisis del tipo de dentadura de los caninos se hace referencia en el Cuadro N° 11 y Grafico N° 7 que existieron en su mayoría caninos con dentadura definitiva en un total de 96 animales que corresponden a un 96%

mientras tan solo un 4 % de los animales que asistieron a la Clínica fueron animales con dentadura deciduas en los cuales no se encontraron ningún signo de daño dental o anormalidad.

Los datos obtenidos anteriormente demuestran que los propietarios tienen mascotas adultas y viejas por lo cual tiene dentadura definitiva y muy pocos de ellos poseen cachorros con dentaduras decidua.

## 8. Tipo de cráneo en caninos

Cuadro N° 12. Análisis del tipo de cráneo en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.

Tipo de cráneo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Dolicocéfalo	84	84.0	84.0	84.0
Braquicéfalo	16	16.0	16.0	100.0
Mesocéfalo	0	0	0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

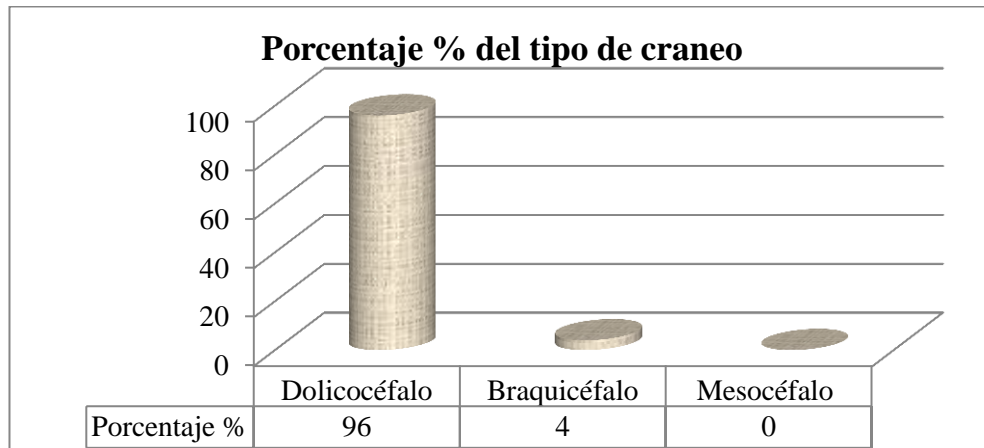
Dolicocéfala= caninos con mandíbula y maxilar largo.

Braquicéfalo= caninos con mandíbula y maxilar corto.

Mesocéfalo = caninos con mandíbula y maxilar medio.

Fuente: Propia del autor (2012).

Grafico N° 8 Análisis del tipo de cráneo en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.



Fuente: Propia del autor (2012).

El presente Cuadro N° 12 demuestra que la mayoría de caninos que llegaron a la Clínica Mr. Dog son los de tipo de cráneo denominado Dolicocéfalo en un 84% de una muestra de 100, hay que recordar que a ellos pertenecen los French poodle, schnauzer, castellano, labrador, husky siberiano entre otros, mientras los menos frecuentes fueron los braquicéfalos con un total de 16 caninos que representan un 16% de estos los mas registrados son los bulldog inglés, maltes, shitzu, pequinés, en este estudio no se registraron animales con el tipo de cráneo Mesocéfalo.

El estudio realizado por el Municipio de Quito (2007) registro un 75% de caninos con cráneo tipo Dolicocéfalo y un 20% de tipo Braquicéfalo datos se asemejan a los registrados en esta investigación.

Los resultados obtenidos anteriormente demuestran que la mayoría de los propietarios poseen animales de tipo de cráneo dolicocéfalo, que son fáciles de adquirir por su bajo valor económico y menos complicaciones en su salud, también demuestra que las personas del sector poseen un limitado poder adquisitivo, que les impide adquirir animales del tipo de cráneo braquicéfalo como el bulldog inglés.

## B. ENFERMEDADES DENTALES.

Entre las enfermedades presentes en la cavidad bucal, se encuentran las siguientes:

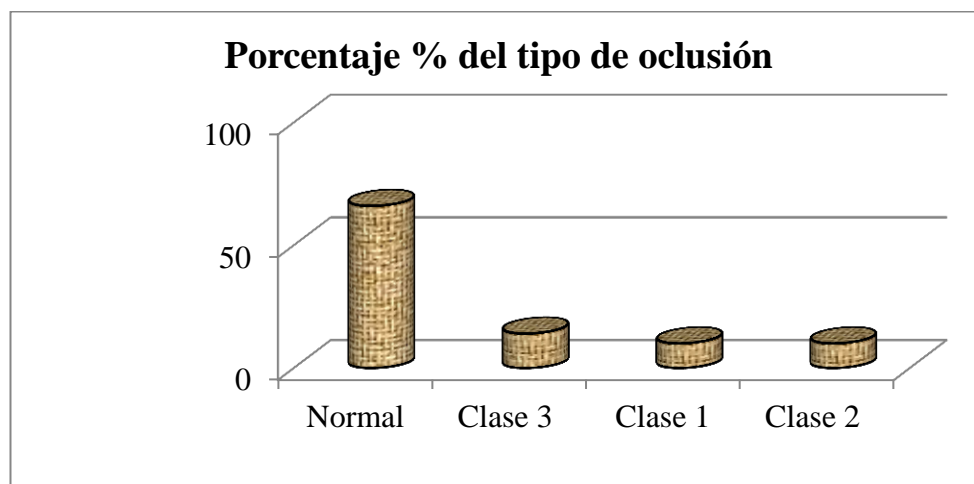
### 1. Tipo de oclusión en caninos

Cuadro N° 13. Análisis del tipo de oclusión en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.

Oclusión	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Normal	66	66.0	66.0	66.0
Clase 3 (prognático)	14	14.0	14.0	80.0
Clase 1	10	10.0	10.0	90.0
Clase 2 (braquignático)	10	10.0	10.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Propia del autor (2012).

Grafico N° 9. Análisis del tipo de oclusión en los caninos, que acudieron a la Clínica Mr. Dog durante tres meses.



Fuente: Propia del autor (2012).

En el Cuadro N° 13 y Grafico N° 9, se demuestra que en su gran mayoría los caninos presentaron una oclusión normal con un total de 66 individuos con un promedio de 66%, mientras en 14% tuvieron una oclusión Clase 3 es decir prognático, mientras la Clase 1 y la Clase 2 (braquignático) se registraron 10 casos de cada uno dando un promedio de 10% para cada uno de ellos.

La maloclusión es una anormalidad en la posición de los dientes, estas son comunes en el perro (Gorrel 2003b). En el presente trabajo experimental, se obtuvo una frecuencia de un 38,9% y además se observó una alta presentación en animales de raza pequeña del 66,7%.

La mayoría de las maloclusiones son problemas heredados que resultan de la crianza selectiva para los rasgos, tales como el tamaño de cuerpo, una cara más corta, o una nariz más larga.

## 2. Índice de placa que presentaron los caninos.

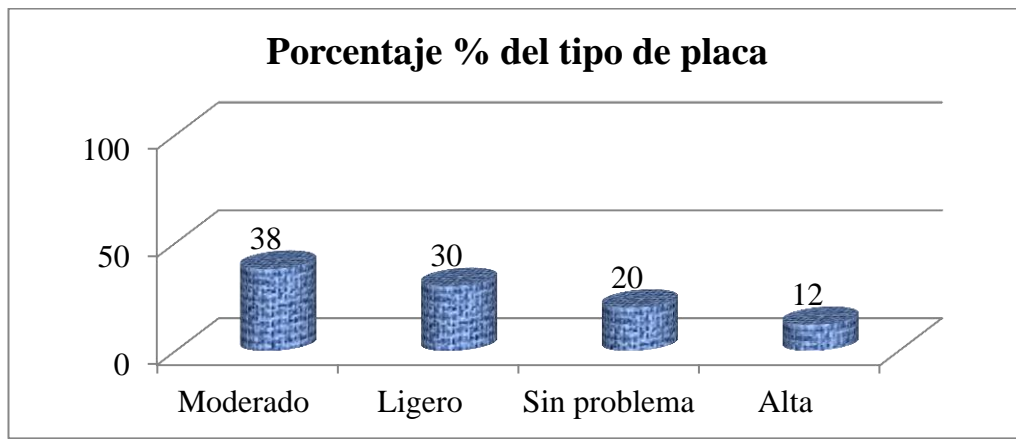
Cuadro N° 14. Análisis del índice de placa que presentaron los caninos en la Clínica Mr. Dog en tres meses.

Placa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Moderado (2)	38	38.0	38.0	38.0
Ligero (1)	30	30.0	30.0	68.0
Sin problema (0)	20	20.0	20.0	88.0
Alta (3)	12	12.0	12.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Propia del autor (2012).

- IP (0)** Sin placa visible.Sin problemas.
- IP (1)** La placa cubre menos de un tercio de la superficie bucal.
- IP (2)** La placa cubre entre uno y dos tercios de la superficie bucal.
- IP (3)** La placa cubre más que dos tercios de la superficie bucal.

Grafico N° 10. Análisis del índice de placa que presentaron los caninos en la Clínica Mr. Dog en tres meses.



Fuente: Propia del autor (2012).

En el Cuadro N° 14 y Grafico N° 10, se demuestra que un 38% de los caninos tienen problemas dentales con un índice de placa moderado, mientras un 12 % de ellos presentan un índice de placa alto, un 30% de los caninos presentan un índice de placa ligero, pero por otro lado afortunadamente un 20 % no presentaron ningún índice de placa.

Varios estudios han demostrado que la manera más eficaz de quitar la placa dental y así prevenir la enfermedad periodontal es el cepillado dental diario (Gorrel 1998), sin embargo Kesel (2000), indica que para que el cepillado sea eficaz, debe realizarse por lo menos 2 veces por semana.

Venegas Karin (2006) encontró que caninos con y sin aseo dental, presentaron alta frecuencia de enfermedad periodontal con un 100% y 78,2%,

respectivamente esto ocurre porque el tipo de aseo empleado no cumplía una función preventiva, según lo descrito por Kesel (2000).

La placa dental corresponde a una delgada película pegajosa que cubre el diente, compuesta por bacterias y sus productos, saliva, partículas alimenticias y células descamadas (Holmstrom y col 2000).

La causa más común es la enfermedad periodontal causada por la placa: las bacterias son atraídas hacia una película celular formada a partir de la precipitación de glicoproteínas salivales. (Heidi B. Lobprise 2009).

Las placas supragingival y subgingivales son masas con diferente composición que influyen sobre la reacción inflamatoria de los tejidos gingivales (Logan y col 2000).

El índice de placa moderado es el más alto en esta investigación ya que muchos de los animales examinados son adultos, en su gran mayoría 3 o 4 años, los que es un corto tiempo de vida para presentar esta patología dental.

### 3. Índice de cálculo que presentaron los caninos.

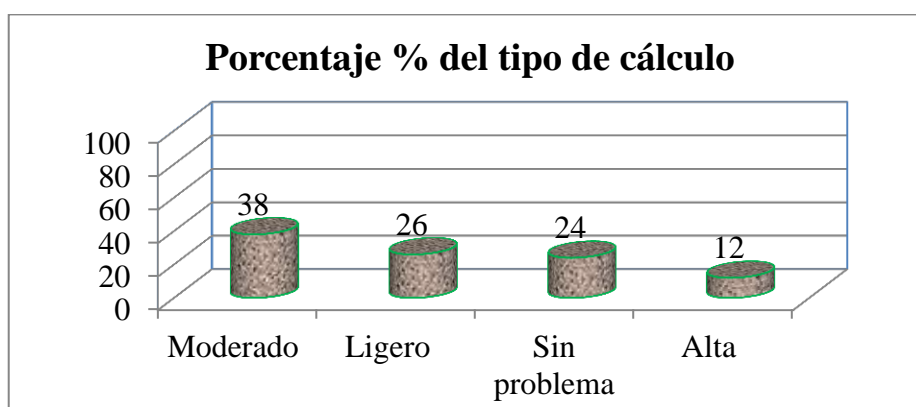
Cuadro N° 15. Análisis del índice de cálculo que presentaron los caninos en la Clínica Mr. Dog en tres meses

Calculo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Moderado (2)	38	38.0	38.0	38.0
Ligero (1)	26	26.0	26.0	64.0
Sin problema (0)	24	24.0	24.0	88.0
Alta (3)	12	12.0	12.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Propia del autor (2012).

- IC (0)** Sin cálculo visible.
- IC (1)** El cálculo cubre menos que un tercio de la superficie bucal.
- IC (2)** El cálculo cubre entre uno y dos tercios de la superficie bucal, con extensión subgingival mínima.
- IC (3)** El cálculo cubre mas de los dos tercios de la superficie bucal se extiende por debajo de la encía.

Grafico N° 11. Análisis de la higiene bucal en cuanto al tipo de cálculo que presentaron los caninos en la Clínica Mr. Dog en tres meses.



Fuente: Propia del autor (2012).



Como se observa en el cuadro 15 y gráfico 11 el cálculo presente en su mayoría es moderado con un promedio de 38%, mientras existe un 26 % con cálculo ligero; un 12% con cálculo alto y un 24% sin problema.

Los cálculos dentales son frecuentes en perros (Logan y col 2000) y Venegas Karin (2006) encontró que un 63,3% de los caninos examinados presentaban este signo clínico, al igual que en el estudio realizado por Kyllar y Witter (2005) donde los cálculos representaron una de las alteraciones dentales mayormente encontradas con un 61,3% y en el estudio realizado por Toledo (2004), donde la presentación de cálculos dentales alcanzó un 94,4%.

El cálculo es una placa mineralizada.

Por sí mismo no es patógeno, pero debido a su superficie rugosa es un sustrato ideal para la retención de microorganismos patógenos.(San Román F. y col 1998)

El cálculo provee una superficie rugosa que aumenta la fijación y la acumulación de placa que produce irritación gingival crónica (Logan y col 2000).

El índice de cálculodental, más alto en esta investigación es el índice moderado ya que muchos de los animales examinados son adultos, en su gran mayoría 3 o 4 años, lo que es un corto tiempo de vida para presentar esta patología dental.

#### 4. Signos periodontales encontrados en caninos.

Para realizar el presente análisis se utilizó el diseño experimental descrito en el capítulo de materiales y métodos en el cual se describe la siguiente fórmula.

$$\text{Patologías de la Cavity Bucal} = \frac{\text{Casos Patológicos Positivos}}{\text{Total de Caninos en estudio}} \times 100$$

Donde se desea conocer el porcentaje de patología de la cavidad bucal del total de caninos que se examinaron siendo estos 100 caninos.

Cuadro N° 16 Análisis de los signos periodontales encontrados en caninos que acudieron a la Clínica Mr. Dog, en La Concepción parroquia de Chaupicruz

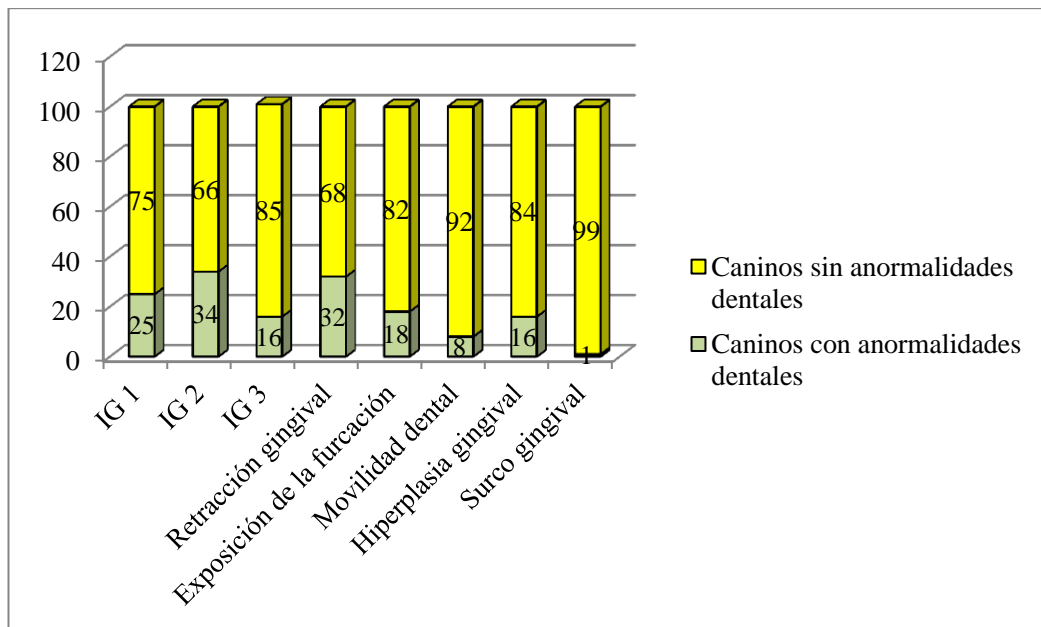
Signos periodontales	Caninos con signos periodontales	Frecuencia	%	Caninos sin signos periodontal	Frecuencia	%	Total de caninos
IG 1	25	25	25	75	75	75	100
IG 2	34	34	34	66	66	66	100
IG 3	16	16	15	85	85	85	100
Retracción gingival	32	32	32	68	68	68	100
Exposición de la furcación	18	18	18	82	82	82	100
Movilidad dental	8	8	8	92	92	92	100
Hiperplasia gingival	16	16	16	84	84	84	100
Surco gingival	1	1	1	99	99	99	100

% = Porcentaje

Fuente: Propia del autor (2012).

- IG (0)** Encías sanas normales con bordes filosos. No inflamado
- IG (1)** Gingivitis marginal; inflamación mínima con el margen libre; sin sangrado en el sondeo.
- IG (2)** Gingivitis moderada; banda de inflamación más ancha; sangrado al sondeo.
- IG (3)** Gingivitis avanzada; inflamación Clínica que alcanza la unión mucogingival; a veces hay sangrado espontáneo.

Grafico N° 12 Análisis de los signos periodontales encontrados en caninos que acudieron a la Clínica Mr. Dog, en La Concepción Parroquia de Chaupicruz



Fuente: Propia del autor (2012).

Al aplicar la fórmula descrita para el total de caninos examinados que fueron 100 de ellos el 68% de ellos tenían algún tipo de patología dental mientras el 32% no presento ningún problema dental. ANEXO N° 4.(Parte final).

Al analizar el Cuadro N° 16 y Grafico N° 12, el cual muestra el porcentaje de las alteraciones; aplicando la fórmula ya descrita anteriormente, sobre los signos periodontales, se determina que:

El índice gingival más frecuente es el 2 con un 34%.

Seguido por el índice gingival 1 con 25% y el índice gingival 3 con un 15 %, Retracción gingival con un 32%, exposición de la furcación con un 18 %, hiperplasia gingival con 16 % una movilidad dental de 8% y tan solo 1% de los caninos examinados mostro surco gingival.

Hay que distinguir que estamos haciendo un análisis por cada uno de los signos periodontales y no por animales que no presentan ningún signo periodontal y está mal pensar que el 66% de los individuos como el IG1 están libres de periodontitis más adelante se notara que tan solo un 32% de los caninos no prestaron ningún signo periodontal.

Venegas Karin (2006) encontró en su estudio que el 78,9% presentó algún grado de enfermedad periodontal. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en esta investigación que registro 68% de caninos con problemas dentales. La incidencia de enfermedad periodontal se incrementa con el paso del tiempo en los perros (De Bowes 2002).

Los datos obtenidos nos demuestran que el IG2 es el ma salto con 35%.

## 5. Anormalidades dentales encontradas en caninos.

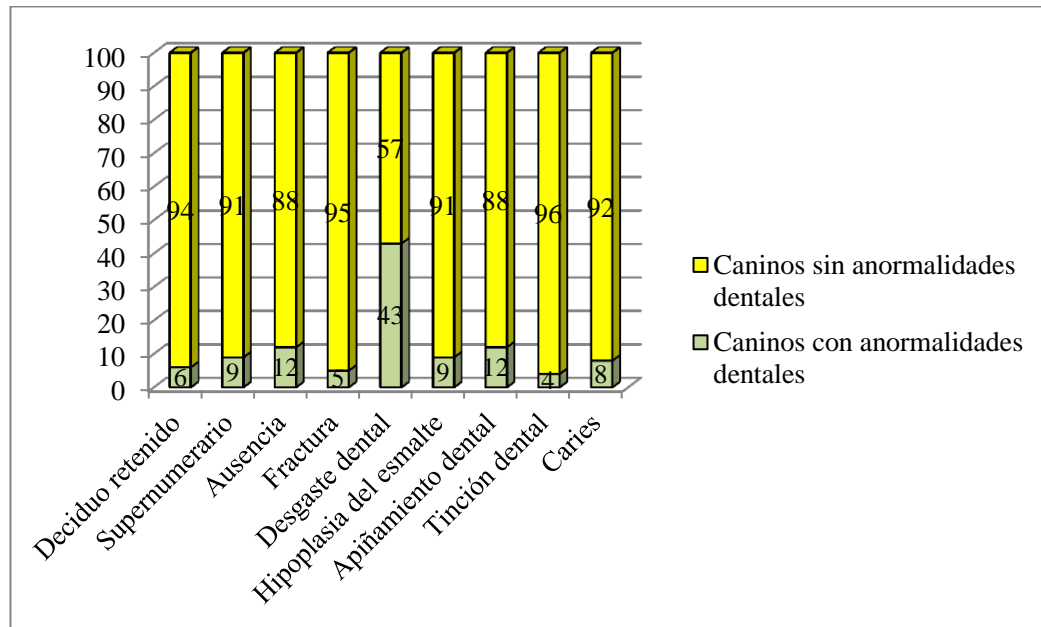
Cuadro N° 17 Anormalidades dentales encontradas en caninos que acudieron a la Clínica Mr. Dog, en La Concepción Parroquia de Chaupicruz

Anormalidades dentales	Caninos con anormalidades	Frecuencia	%	caninos sin anormalidad	Frecuencia	%	Total de caninos
Deciduo retenido	6	6	6	94	94	94	100
Supernumerario	9	9	9	91	91	91	100
Ausencia	12	12	12	88	88	88	100
Fractura	5	5	5	95	95	95	100
Desgaste dental	43	43	43	57	57	57	100
Hipoplasia del esmalte	9	9	9	91	91	91	100
Apiñamiento dental	12	12	12	88	88	88	100
Tinción dental	4	4	4	96	96	96	100
Caries	8	8	8	92	92	92	100

% = Porcentaje

Fuente: Propia del autor (2012).

Grafico N° 13. Anormalidades dentales encontradas en caninos que acudieron a la Clínica Mr. Dog, en La Concepción Parroquia de Chaupicruz.



Fuente: Propia del autor (2012).

Del total de caninos examinados el 69% presentó algún tipo de anomalía dental, mientras el 31% no presentó ninguna anomalía. ANEXO N° 4 (Parte final)

Al analizar el Cuadro N° 17 y Grafico N° 13, el cual muestra el porcentaje aplicando la fórmula ya descrita anteriormente, sobre las anomalías dentales, se determina que:

El desgaste dental es la anomalía más representativa con un 43% del total.

Mientras la anomalía más baja se dio en tinción dental con un 4% del total.

Se registró un porcentaje de 5% en fracturas, 8% en caries, un 9% en Hipoplasia del esmalte.

Un 9% de los caninos tenían dientes supernumerarios, apiñamiento dental se registró en un 13 % y el deciduo retenido un 6% del total de caninos examinados que fueron 100.

La Tinción dental es el depósito de manchas en los dientes es frecuente en perros debido a factores nutricionales, químicos y bacterianos que afectan su presencia e intensidad (Logan y col 2000).

### **C. ANÁLISIS COMPARATIVO Y PRUEBA DE JI CUADRADO DE LAS PATOLOGÍA DE CANINOS EXAMINADOS.**

Los siguientes cuadros que continúan a esta investigación, son una comparación entre sexos, edades, tamaño del animal, tipo de alimentación, hábito de aseo dental y su influencia en la presencia de los signos periodontales y anormalidades dentales, con el fin de determinar diferencias estadísticas.

Para facilitar la comprensión de los anexos 4 y 5, donde se encuentran los datos de las patologías, anormalidades dentales y pruebas de  $J^2$ ; se han desarrollado los cuadros donde se encuentra en la parte superior, el número de animales que se encontraron en cada una de las categorías, de los cuales se obtuvo el porcentaje de animales con dicha patología o anormalidad dental.

Por ejemplo: Se determinó que de los 58 caninos machos 15 de ellos presentaron IG1, el cual da un porcentaje de 25,8 %, a su vez 43 caninos machos no presentaron IG1, el cual da un porcentaje de 74,2% al sumar los dos porcentajes dan 100%.

Pero cada canino tuvo más de una patología o anormalidad dental del cual se saca el porcentaje, siendo este no sumable a 100% en forma vertical.

Se puede también apreciar que si sumamos los recuentos (R) de manera horizontal nos dan el porcentaje de caninos positivos, al cual se suman los casos negativos,

obteniendo el 100% de animales examinados, lo mismo sucede si sumamos las frecuencias esperadas (F).

### 1. Signos periodontales en machos y hembras.

Cuadro N° 18. Análisis de los signos periodontales en machos y hembras que se examinaron en la Clínica Mr. Dog, frecuencia esperada y prueba de JI.

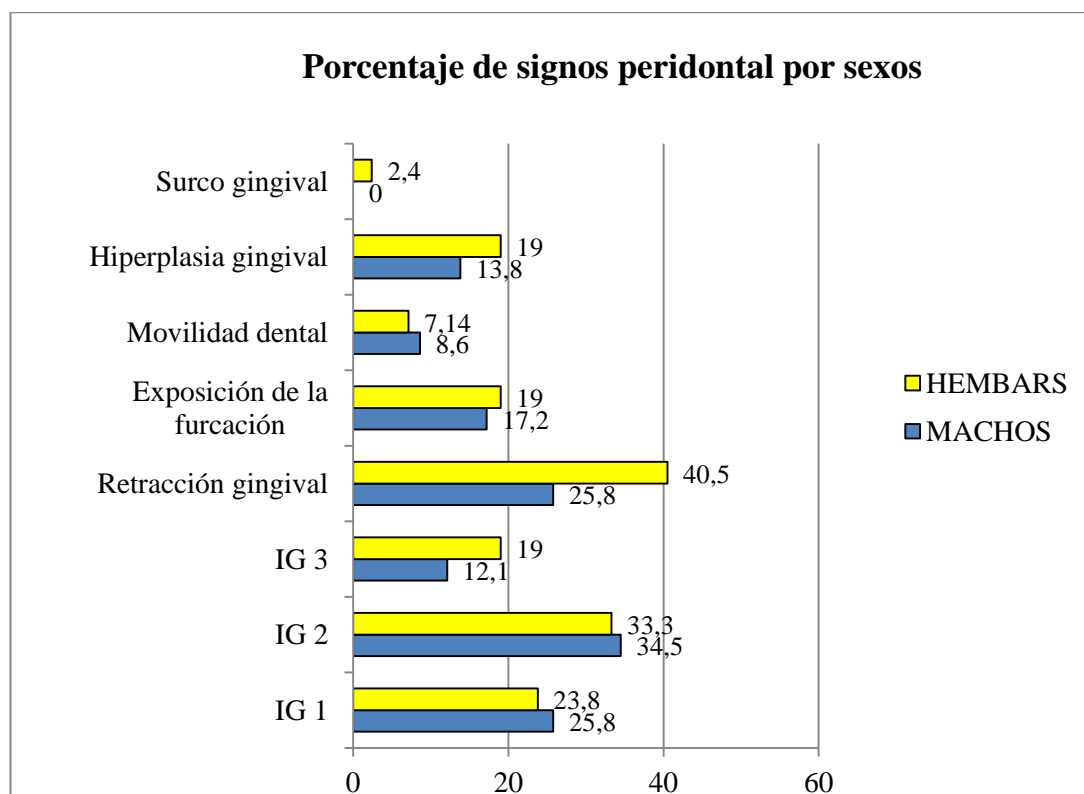
Signos periodontales	Machos (58)			Hembras (42)			% casos positivos	% casos negativos	% C.E.	J <sup>2</sup>
	R	%	F.	R	%	F.				
IG 1	15	25,8	14,5	10	23,8	10,5	25	75	100	0,055ns
IG 2	20	34,5	19,7	14	33,3	14,3	34	66	100	0,014 ns
IG 3	7	12,1	8,7	8	19,0	6,3	15	85	100	0,930 ns
Retracción gingival	15	25,8	18,6	17	40,5	13,4	32	68	100	2,391s
Exposición de la furcación	10	17,2	10,4	8	19,0	7,6	18	82	100	0,054 ns
Movilidad dental	5	8,6	4,6	3	7,14	3,4	8	92	100	0,072 ns
Hiperplasia gingival	8	13,8	8,3	8	19,0	6,7	16	84	100	0,500 ns
Surco gingival	0	0	0,6	1	2,4	0,4	1	99	100	1,395 ns

IG = índice gingival; R = recuento; % = porcentaje; F = frecuencia esperada; CE= caninos examinados.

Fuente: Propia del autor (2012).



Grafico N° 14. Signos periodontales en machos y hembras que se examinaron en la Clínica Mr. Dog,



Fuente: Propia del autor (2012).

Como se observa en el Cuadro N° 18 y Grafico N° 14 al realizar un análisis entre los signos periodontales con el sexo de los caninos la frecuencia esperada y prueba de JI cuadrado, se determina que en el IG1 en los machos es del 25,8% y en la hembras del 23,8% a la prueba de ji cuadrado no hay diferencia significativa, además también muestra un frecuencia esperada de 14,5 % en machos y de 10,5% en hembras. El signo periodontal el mas sobresale es el IG2 en machos con el 34,5 % y en las hembras 33,3% y una diferencia no significativa entre ambas, la movilidad dental es la que menor se registra con 8,6% en machos y de 7, 14% en hembras, los machos no registraron surco gingival y las hembras solamente 2,4%. El porcentaje en el sexo de los caninos coincide con los datos obtenidos por Venegas Karin (2006) que registró un 56,7% de machos y 43,3% de hembras en un estudio sobre Identificación y descripción de patologías dentales en caninos

domésticos en Valdivia-Chile estudio que sirvió de gran referencia para el presente.

Las ausencias dentales son debidas a condiciones de desarrollo, no a traumas o extracciones (Heidi B. Lobprise 2009).

## 2. Anormalidades dentales en machos y hembras.

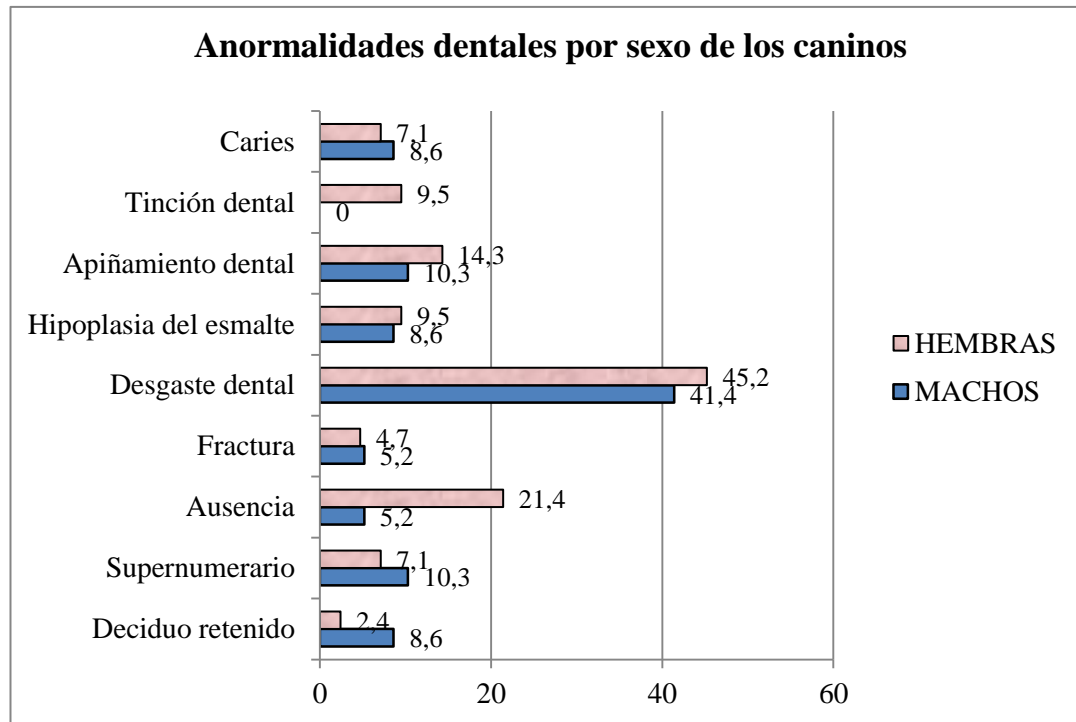
Cuadro N° 19. Análisis de anormalidades dentales en machos y hembras que se examinaron en la Clínica Mr. Dog, frecuencia esperada y prueba de J2.

Anormalidades dentales	Machos (58)			Hembras (42)			% casos positivos	% casos negativos	% C.E.	J <sup>2</sup> Cuadrado
	R	%	F.	R	%	F.				
Deciduo retenido	5	8,6	4,5	1	2,4	1,5	6	94	100	1,682ns
Supernumerario	6	10,3	5,2	3	7,1	3,8	9	91	100	0,305 ns
Ausencia	3	5,2	7,0	9	21,4	5,0	12	88	100	6,096ns
Fractura	3	5,2	2,9	2	4,7	2,1	5	95	100	0,009ns
Desgaste dental	24	41,4	24,9	19	45,2	18,1	43	57	100	0,14ns
Hipoplasia del esmalte	5	8,6	5,2	4	9,5	3,8	9	91	100	0,024ns
Apiñamiento dental	6	10,3	7,0	6	14,3	5,0	12	88	100	0,358ns
Tinción dental	0	0	2,3	4	9,5	1,7	4	96	100	5,754s
Caries	5	8,6	4,6	3	7,1	3,4	8	92	100	0,072ns

R = recuento; % = porcentaje; F = frecuencia esperada; s = significativa; ns = no. CE= caninos examinados.

Fuente: Propia del autor (2012).

Grafico N° 15. Anormalidades dentales en machos y hembras que se examinaron en la Clínica Mr. Dog,



Fuente: Propia del autor (2012).

El cuadro anterior muestra que 41,4% de los caninos machos y el 45,2% de los caninos hembras presentan desgaste dental, con una frecuencia esperada de 24,9% y de 18,1 % para machos y hembras respectivamente, además no se encuentran diferencias significativa entre las dos, además el 43% de los caninos en total presentan desgaste dental y el 57% de ellos no presentan esta anomalía.

Las ausencias y las fracturas son las menos típicas de las anomalías con 5,2% en machos 4,7% en hembras pero se determina mayor porcentaje de ausencias en hembras esto debido edad y la las gestaciones presentadas, estos dos parámetros no presentaron diferencias significativas.

Cabe destacar que los machos no presentaron tinción dental pero las hembras si con un 9,5% de 42 hembras examinadas, las caries es una anomalía que se presenta en ambos sexos con un 8% y no presentan diferencias significativas.

### 3. Signos periodontales en jóvenes, adultos y viejos.

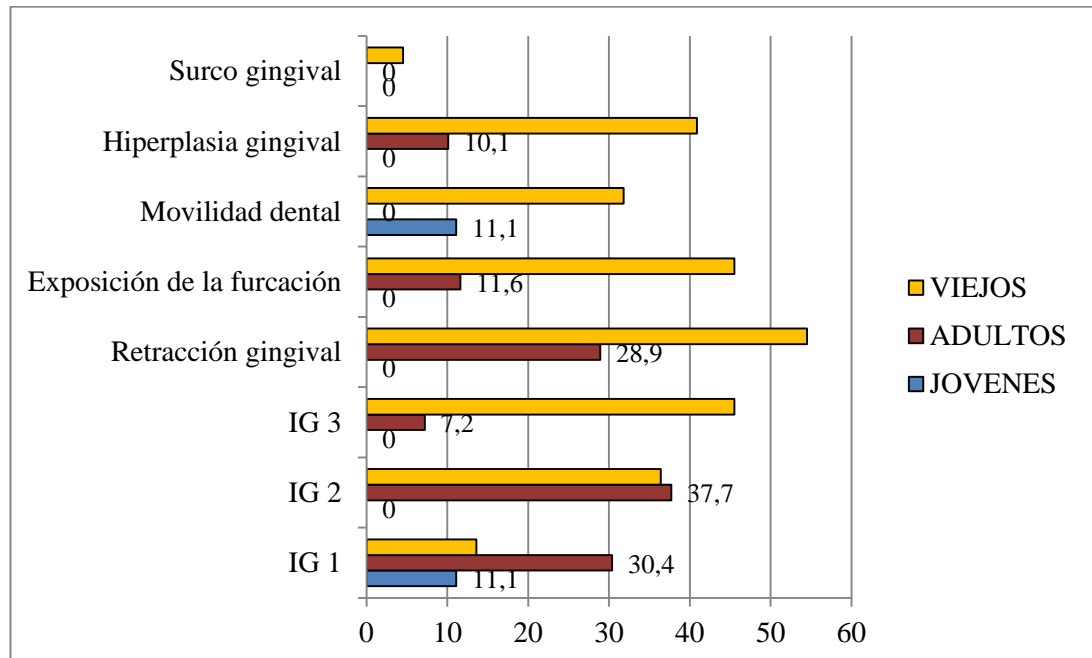
Cuadro N° 20. Análisis de los signos periodontales en jóvenes, adultos y viejos que se examinaron en la Clínica Mr. Dog, frecuencia esperada y prueba de J2.

Signos	JOVENES (9)			ADULTOS (69)			VIEJOS (22)			%\ casos positivos	% casos negativos	% C.E.	J <sup>2</sup>
	R.	%	F.	R.	%	F.	R.	%	F.				
IG 1	1	11	2,2	21	30,4	17,3	3	13,6	5,5	25	75	100	3,528ns
IG 2	0	0	3,0	26	37,7	23,5	8	36,4	7,5	34	66	100	5,108 ns
IG 3	0	0	1,3	5	7,2	10,0	10	45,5	3,7	15	85	100	20,84 s
Retracción gingival	0	0	2,9	20	28,9	22,1	12	54,5	7,0	32	68	100	9,66 s
Exposición de la furcación	0	0	1,6	8	11,6	12,4	10	45,5	4,0	18	82	100	15,12 s
Movilidad dental	1	11	0,7	0	0	5,5	7	31,8	1,8	8	92	100	23,07 s
Hiperplasi a gingival	0	0	1,4	7	10,1	11,0	9	40,9	3,6	16	84	100	13,63 s
Surco gingival	0	0	0,1	0	0	0,7	1	4,5	0,2	1	99	100	3,581ns

IG = índice gingival; R = recuento; % = porcentaje; F = frecuencia esperada. CE= caninos examinados.

Fuente: Propia del autor (2012).

Grafico N° 16. Porcentaje de los signos periodontales en jóvenes, adultos y viejos que se examinaron en la Clínica Mr. Dog,



Fuente: Propia del autor (2012).

Como se puede observar en el Cuadro N° 20 y Grafico N° 16 al realizar un análisis comparativo entre los signos periodontales y la edad de los caninos examinados en la Clínica Mr. Dog, se encontró que los caninos jóvenes no presentaron algún signo periodontal, mientras al hacer una comparación entre los caninos adulto y viejos se determinó que el 37,7% de los caninos adultos presentaron IG2 en comparación con los caninos viejos que registraron un 36,4% en este mismo signo sin encontrar diferencia significativa entre los dos.

En caninos viejos el signo periodontal que mas de registró fue retracción gingival con un 54,5%, seguido por el IG3 y exposición de la furcación con 45,5%, movilidad dental del 31,8%, hiperplasia gingival con 40,9%.

En caninos adultos se destaca el IG1 con un 30,4%, seguido por retracción gingival con un 28,9%, mientras el IG1, exposición de la furcación y hiperplasia gingival registraron un promedio de 10%.

Al realizar la prueba de JI cuadrado se registró diferencia significativa en la mayoría de signos periodontales entre los tres grupos.

#### 4. Anormalidades dentales en caninos jóvenes, adultos y viejos.

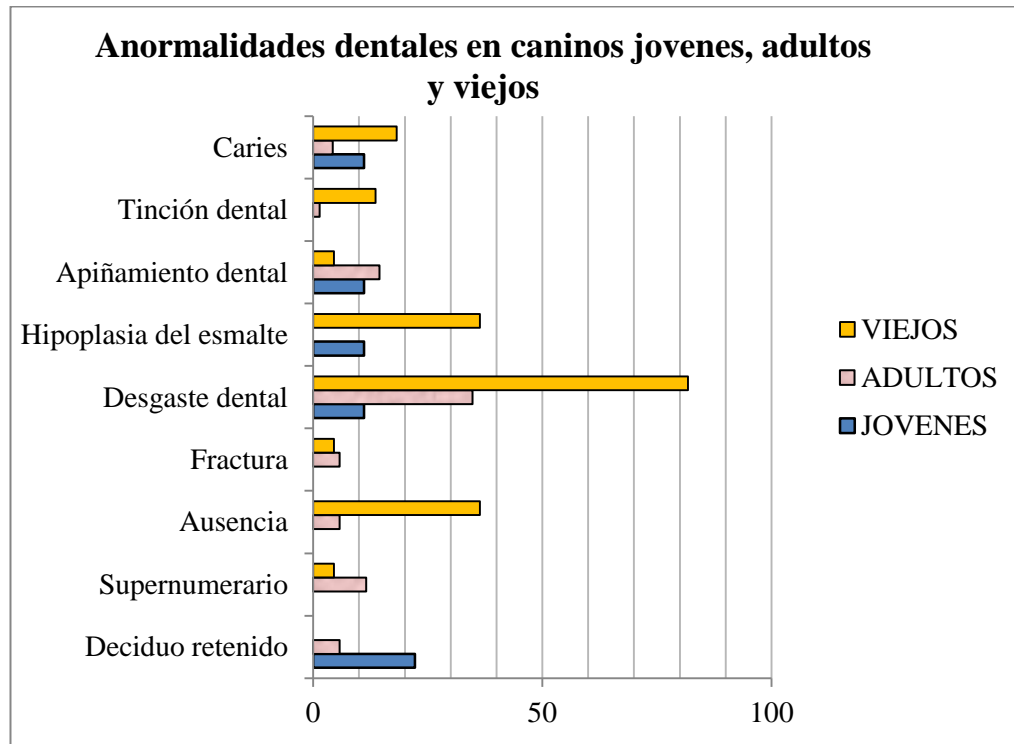
Cuadro N° 21. Análisis de las anormalidades dentales en caninos jóvenes, adultos y viejos que se examinaron en la Clínica Mr. Dog, frecuencia esperada y prueba de J2.

Anormalidades dentales	JOVENES (9)			ADULTOS (69)			VIEJOS (22)			% \ casos positivos	% casos negativo	% C.E.	JI
	R.	%	F.	R.	%	F.	R.	%	F.				
Deciduo retenido	2	22,2	0,5	4	5,8	4,1	0	0	1,3	6	94	100	5,60s
Supernumerario	0	0	0,8	8	11,6	6,2	1	4,5	2,0	9	91	100	1,99ns
Ausencia	0	0	1,1	4	5,8	8,3	8	36,4	2,6	12	88	100	16,10s
Fractura	0	0	0,5	4	5,8	3,5	1	4,5	1,1	5	95	100	0,576ns
Desgaste dental	1	11,1	3,9	24	34,8	29,7	18	81,8	9,5	43	57	100	19,16s
Hipoplasia del esmalte	1	11,1	0,8	0	0	6,2	8	36,4	2,0	9	91	100	26,98s
Apiñamiento dental	1	11,1	1,1	10	14,5	8,3	1	4,5	2,6	12	88	100	1,570ns
Tinción dental	0	0	0,4	1	1,44	2,8	3	13,6	0,9	4	96	100	6,864a
Caries	1	11,1	0,7	3	4,3	5,5	4	18,2	1,8	8	92	100	4,46a

R = recuento; % = porcentaje; F = frecuencia esperada; s = significativa; ns = no; CE= caninos examinados.

Fuente: Propia del autor (2012).

Grafico N° 17. Análisis de las anomalías dentales en caninos jóvenes, adultos y viejos que se examinaron en la Clínica Mr. Dog,



Fuente: Propia del autor (2012).

En el Cuadro N° 21. Al realizar un análisis comparativo entre las anomalías dentales y los caninos jóvenes, adultos y viejos se puede determinar que el 22,2% de los jóvenes tienen deciduo retenido, un 5,85 en adultos y 0% en viejos dentro de este mismo parámetro, no se encontró diferencia significativa.

El desgaste dental que es uno de las anomalías mas registradas, con un 11,1%, 34,8% y 81,8% en caninos jóvenes, adultos y viejos respectivamente con una diferencia significativa entre los tres grupos.

Las fracturas de las piezas dentales son más comunes en caninos adultos 5,8% y en viejos un 4,5%, en caninos jóvenes fue de 0% y no hubo diferencia significativa.

Venegas (2006) referente a la tinción dental encontró un 3,3% de caninos examinados. Se observó una mayor presentación en el grupo de los animales viejos 8%

Según un estudio retrospectivo realizado por Lopes y col (2005), perros jóvenes, menores a 1 año de edad y perros mayores a 8 años de edad son los más afectados en las fracturas de las piezas dentales, en el estudio realizado por Venegas Karin (2006), solo se observó una mayor frecuencia de fracturas en perros viejos con el 52%.

También Venegas Karin (2006) registro que las razas grandes también presentaron una alta frecuencia de fracturas del 48,1%; al igual que los machos 64,7%.

Lo que no coincide con este estudio el cual registro un 5,8% de fracturas en las piezas dentales de caninos adultos, y tan solo un 1,1% en caninos viejos.

La presencia de dientes supernumerarios determina superpoblación dental. Nunca debe haber más de un diente ocupando un espacio anatómico (Logan y col 2000).

El desgaste excesivo no produce consecuencias patológicas inmediatas siempre que la tasa de desgaste no exceda a la de formación reparadora de dentina (Logan y col 2000).



## 5. Signos periodontales en caninos de raza pequeña, mediana y grande.

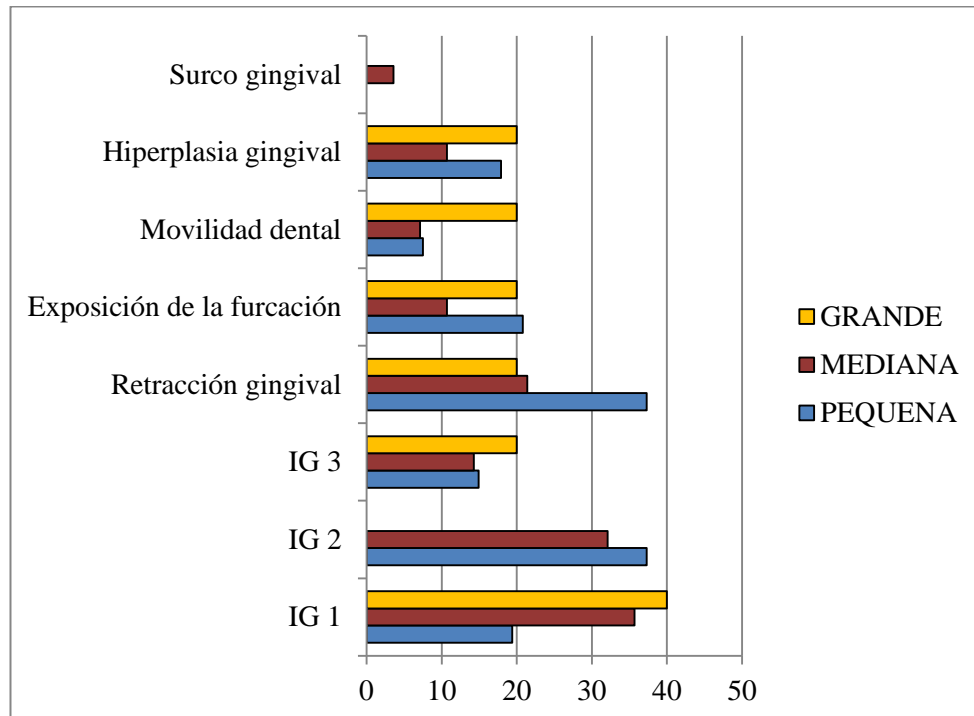
Cuadro N° 22. Análisis de los signos periodontales en caninos de raza pequeña, mediana y grande que se examinaron en la Clínica Mr. Dog, frecuencia esperada y prueba de J2.

Signos periodontales	PEQUENA (67)			MEDIANA (28)			GRANDE (5)			% casos positivos	% casos negativos	% C.E.	J <sup>2</sup>
	R.	%	F.	R.	%	F.	R.	%	F.				
IG 1	13	19,4	16,5	10	35,7	7,3	2	40	1,3	25	75	100	2,98ns
IG 2	25	37,3	22,4	9	32,1	9,9	0	0	1,7	34	66	100	3,13ns
IG 3	10	14,9	9,9	4	14,3	4,4	1	20	0,8	15	85	100	0,132ns
Retracción gingival	25	37,3	21,1	6	21,4	9,3	1	20	1,6	32	68	100	3,08ns
Exposición de la furcación	14	20,8	11,9	3	10,7	5,2	1	20	0,9	18	82	100	1,62ns
Movilidad dental	5	7,5	5,3	2	7,14	2,3	1	20	0,4	8	92	100	1,04ns
Hiperplasia gingival	12	17,9	10,6	3	10,7	4,6	1	20	0,8	16	84	100	0,98ns
Surco gingival	0	0	0,7	1	3,6	0,3	0	0	0,1	1	99	100	2,47ns

IG = índice gingival; R = recuento; % = porcentaje; F = frecuencia esperada.

Fuente: Propia del autor (2012).

Grafico N° 18 Análisis de los signos periodontales de acuerdo a la raza pequeña, mediana y grande que se examinaron en la Clínica Mr. Dog,



Fuente: Propia del autor (2012).

En el Cuadro N° 22 y Grafico N° 17 se muestra el IG2 del 37,3% en razas pequeñas, de 32,1% en grandes y 90% en grandes, a la prueba de Ji cuadrado no hay diferencia significativa.

En las raza pequeña examinadas se encontró un IG1 del 19,4% retracción gingival del 37,5%, una exposición de la furcación del 20,8%, una hiperplasia gingival del 17,9% y no se encontró surco gingival, el cuadro también muestra una frecuencia esperada para cada una de ellas.

Las raza medianas muestran un IG1 del 35,7%, IG3 del 14,3%, retracción gingival del 21,1%, una exposición de la furcación del 10,7%, una hiperplasia gingival del 10,7% y encontró surco gingival en un 3,6%.

Las razas grandes muestran un IG1 del 40%, en los signos periodontales como el IG3, retracción gingival, exposición de la furcación, hiperplasia gingival registraron un 20%.

En cada uno de los signos periodontales en relación con el tamaño de la raza no se encontraron diferencias significativas al realizar la prueba de Ji cuadrado entre los tres tamaños de razas caninas.

El estudio realizado por Venegas Karin (2006), determinó que la enfermedad periodontal y el tamaño de la raza, no tuvieron diferencias estadísticamente significativas, sin embargo se obtuvo una frecuencia levemente mayor de enfermedad periodontal en razas de tamaño pequeño 88,9%.

Esto concuerda con los resultados obtenidos por Bahamondes (1999), donde se pudo establecer que la enfermedad periodontal era más frecuente en perros de alzada pequeña 82%, Poodle Toy, Yorkshire y Maltés, las razas grandes. Ambos estudios concuerdan con los obtenidos en esta investigación que no encontró diferencias significativas.

## 6. Anormalidades periodontales en caninos de raza pequeña, mediana y grande.

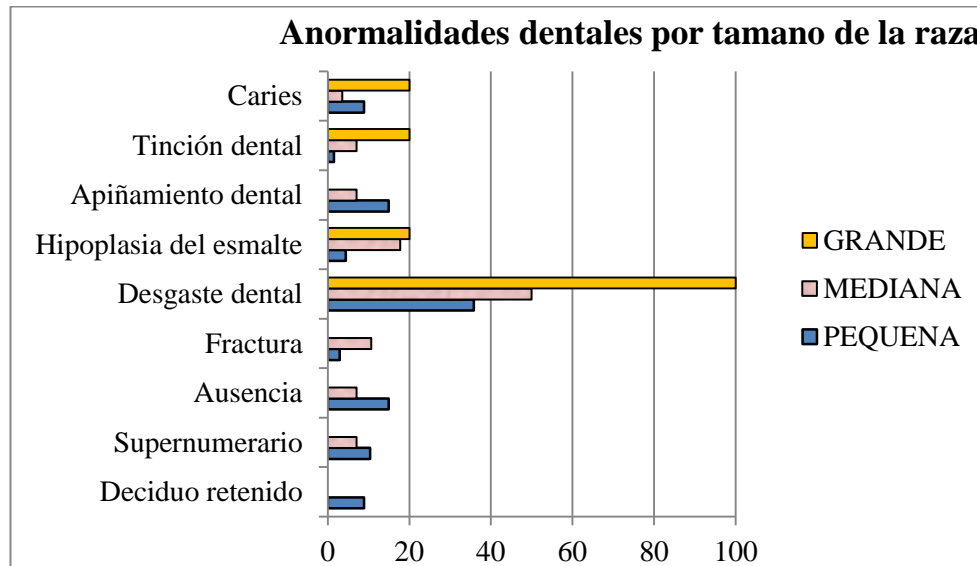
Cuadro N° 23. Análisis de las anormalidades periodontales en caninos de raza pequeña, mediana y grande, frecuencia esperada y prueba de J2.

Signo periodontal	PEQUEÑA (67)			MEDIANA (28)			GRANDE (5)			% \ casos positivos	% casos negativos	% C. E.	J <sup>2</sup>
	R.	%	F.	R.	%	F.	R.	%	F.				
Deciduo retenido	6	8,9	4,0	0	0	1,7	0	0	0,3	6	94	100	3,288s
Supernumerario	7	10,4	5,9	2	7,1	2,6	0	0	0,5	9	91	100	0,859ns
Ausencia	10	14,9	7,9	2	7,1	3,5	0	0	0,6	12	88	100	2,018ns
Fractura	2	2,9	3,3	3	10,7	1,5	0	0	0,3	5	95	100	2,546ns
Desgaste dental	24	35,8	28,4	14	50	12,5	5	100	2,2	43	57	100	8,143s
Hipoplasia del esmalte	3	4,4	5,9	5	17,8	2,6	1	20	0,5	9	91	100	4,743ns
Apiñamiento dental	10	14,9	7,9	2	7,1	3,5	0	0	0,6	12	88	100	2,018ns
Tinción dental	1	1,5	2,6	2	7,1	1,2	1	20	0,2	4	96	100	5,028ns
Caries	6	8,9	5,3	1	3,6	2,3	1	20	0,4	8	92	100	1,901ns

R = recuento; % = porcentaje; F = frecuencia esperada; s = significativa; ns = no.

Fuente: Propia del autor (2012).

Grafico N° 19. Análisis de las anomalías periodontales en caninos de raza pequeña, mediana y grande que se examinaron en la Clínica Mr. Dog.



Fuente: Propia del autor (2012).

En el cuadro y gráfico anterior se puede ver al desgaste dental como el más sobresaliente dentro de este parámetro, así que registra un 35,8%, 12,5% y un 100% en razas pequeña, medianas y grandes respectivamente, encontrándose diferencia significativa en este parámetro.

En la ausencia y el apiñamiento dental se registró un 14,9 % en razas pequeñas, de 7,1% en razas medianas y de 0% en razas grandes.

En supernumerario y caries en razas pequeñas se registra un 9%, en razas mediana un 5% y en razas grandes un 0%, no existió diferencia significativa a la prueba de Ji cuadrado.

Se registró una fractura de las piezas dentales del 2,9%, 10,7% y 0% en razas pequeñas, medianas y grandes respectivamente.

Venegas Karin (2006) encontró que los dientes deciduos retenidos se presentaron mayormente en el grupo de animales jóvenes (20%) y en

aquellos caninos de raza pequeña (16,7%) datos que coinciden con el presente estudio que registro 8,6% encontrando diferencia significativa con las razas pequeñas y grandes.

Un diente deciduo retenido o persistente es aquel que todavía está en su lugar cuando el diente permanente comienza a salir o ya ha salido. (Heidi B. 2009).

La especie canina es más propensa que la felina; es más común en los perros de razas pequeñas (Maltés, Caniche, Terrier de Yorkshire, Pomerania); comienza a los 3 meses para los incisivos y hasta los 6 o 7 meses para los caninos y molares. (Heidi B. Lobprise 2009).

## 7. Signos periodontales de acuerdo al tipo de alimentación.

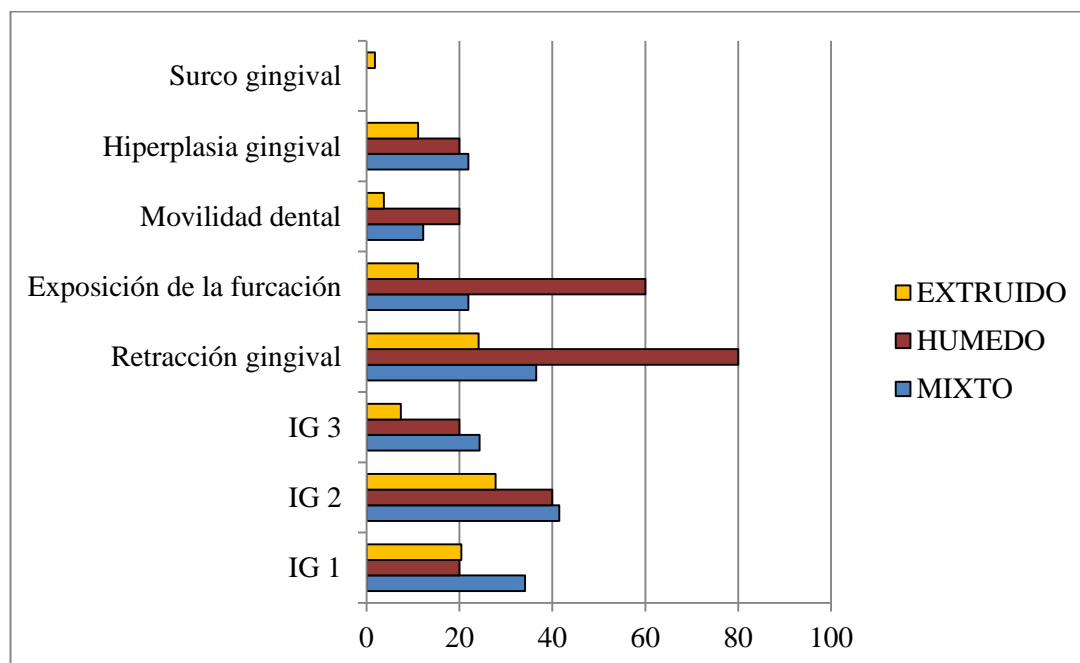
Cuadro N° 24. Análisis signos periodontales de acuerdo al tipo de alimentación que reciben los caninos, en la Concepción, frecuencia esperada y prueba de J2.

Signos	MIXTO (41)			HUMEDO (5)			EXTRUIDO (54)			% casos Positivos	% casos negativos	% C. E.	J <sup>2</sup>
	R.	%	F.	R.	%	F.	R.	%	F.				
IG 1	13	34,1	10,3	1	20	1,3	11	20,4	13,5	25	75	100	1,66ns
IG 2	17	41,5	13,9	2	40	1,7	15	27,8	18,4	34	66	100	2,03ns
IG 3	10	24,3	6,2	1	20	0,8	4	7,4	8,1	15	85	100	5,37ns
Retracción gingival	15	36,5	13,1	4	80	1,6	13	24,1	17,3	32	68	100	7,24ns
Exposición de la furcación	9	21,9	7,4	3	60	0,9	6	11,1	9,7	18	82	100	8,14ns
Movilidad dental	5	12,2	3,3	1	20	0,4	2	3,7	4,3	8	92	100	3,31ns
Hiperplasia gingival	9	21,9	6,6	1	20	0,8	6	11,1	8,6	16	84	100	2,10ns
Surco gingival	0	0	0,4	0	0	0,1	1	1,8	0,5	1	99	100	0,86ns

IG = índice gingival; R = recuento; % = porcentaje; F = frecuencia esperada.

Fuente: Propia del autor (2012).

Grafico N° 20. Análisis signos periodontales de acuerdo al tipo de alimentación que reciben los caninos que se examinaron en la Clínica Mr. Dog.



Fuente: Propia del autor (2012).

Este Cuadro N° 24 muestra que los animales alimentados con comida mixta poseen mayor porcentaje de signos periodontales, como un IG1 del 34,1%, IG2 del 41,5%, IG3 del 24,3%, retracción gingival del 36,5%, exposición de la furcación y hiperplasia gingival con el 21,9%, mientras los animales alimentados con comida húmeda reportaron un IG1 del 20%, IG2 del 40%, IG3 del 20%, retracción gingival del 80%, exposición de la furcación del 60% y hiperplasia gingival del 20%. Con relación con los animales alimentados con alimento extruido se obtuvieron los siguientes resultados un IG1 del 20,4%, un IG2 del 27,8%, un IG3 del 7,4%, una retracción gingival del 24,1%, una exposición de la furcación y hiperplasia gingival del 11,1%. Además al realizar la prueba de Ji cuadrado no se encontró diferencia significativa.

Esto también hace referencia que el alimento mixto es el que más problemas periodontales registro seguido por la comida extruida y finalmente de la comida húmeda.



Cuando Venegas Karin (2006) analizo a los individuos que consumían alimentación húmeda versus extruída,establecieron diferencias significativas por lo tanto, cabe destacar que individuos que consumían alimento de tipo extruído presentaron una frecuencia más baja de enfermedad periodontal 65,8% con respecto a la alimentación tipo casera. De igual forma hubo diferencias significativas entre la alimentación extruída y mixta con enfermedad periodontal Esto se destaca porque coincide con lo descrito por Watson (1994), que demuestra que hay evidencia que las dietas blandas están asociadas a mayor frecuencia y severidad de la enfermedad periodontal y que los alimentos secos que requieren mayor masticación son preferidos para los perros.

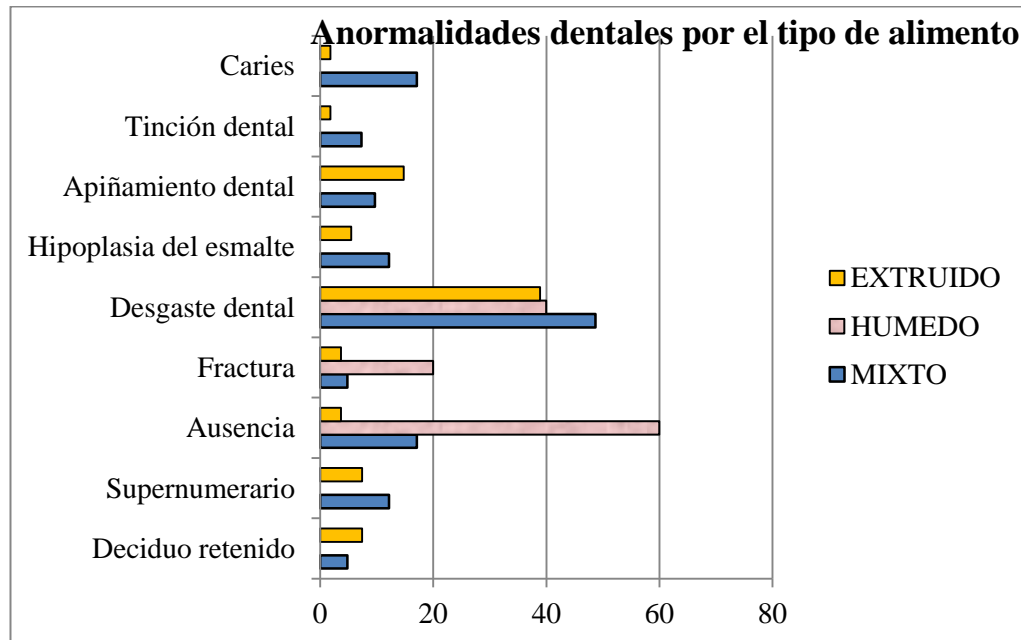
## 8. Anormalidades dentales de acuerdo al tipo de alimentación.

Cuadro N° 25. Análisis de las anormalidades dentales de acuerdo al tipo de alimentación que reciben los caninos, en La Concepción.

Anormalidad dental	MIXTO (41)			HUMEDO (5)			EXTRUIDO (54)			% casos positivos	% casos negativos	% C.E.	J <sup>2</sup>
	R.	%	F.	R.	%	F.	R.	%	F.				
Deciduo retenido	2	4,8	2,5	0	0	0,3	4	7,4	3,2	6	94	100	0,60ns
Supernumerario	5	12,2	3,7	0	0	0,5	4	7,4	4,9	9	91	100	1,17ns
Ausencia	7	17,1	4,9	3	60	0,6	2	3,7	6,5	12	88	100	15,42s
Fractura	2	4,8	2,1	1	20	0,3	2	3,7	2,7	5	95	100	2,56ns
Desgaste dental	20	48,7	17,6	2	40	2,2	21	38,9	23,2	43	57	100	0,95ns
Hipoplasia del esmalte	5	12,2	3,7	0	0	0,5	3	5,5	4,9	9	91	100	2,86ns
Apiñamiento dental	4	9,7	4,9	0	0	0,6	8	14,8	6,5	12	88	100	1,28ns
Tinción dental	3	7,3	1,6	0	0	0,2	1	1,8	2,2	4	96	100	2,03ns
Caries	7	17,1	3,3	0	0	0,4	1	1,8	4,3	8	92	100	7,79s

Fuente: Propia del autor (2012).

Grafico N° 21. Análisis de las anomalías dentales de acuerdo al tipo de alimentación que reciben los caninos.



Fuente: Propia del autor (2012).

El cuadro N° 25 se puede determinar que al analizar el tipo de alimentación que reciben los caninos con respecto a las anomalías dentales un desgaste dental en 48,7% de pacientes, un deciduo retenido del 4,8%, dientes supernumerario del 12,2%, una ausencia dental del 17,1%, una fractura del 4,8% y hipoplasia del esmalte del 12,2%, con alimento mixto

Con el alimento húmedo se registró una ausencia de las piezas dentales del 60%, fractura del 20% y un desgaste dental del 40% el resto de anomalías no tuvieron datos.

Finalmente los caninos con alimento extruido registraron un desgaste dental del 38,9%, un deciduo retenido y supernumerario del 7,4%.

El tipo de alimento que mayor caries presentó fue el mixto con 17,1%.

Además cabe notar que en las ausencias de las piezas dentales y las caries se registro diferencia significativa entre los tres tipo de alimentación mientras el resto de anormalidades no presentaron diferencias significativas.

Una fractura es el resultado de un incidente traumático (accidente de tránsito, un golpe directo a la cara, masticación de objetos duros).(Heidi B. Lobprise 2009).

### 9. Signos periodontales de acuerdo a la costumbre de aseo de las piezas dentales.

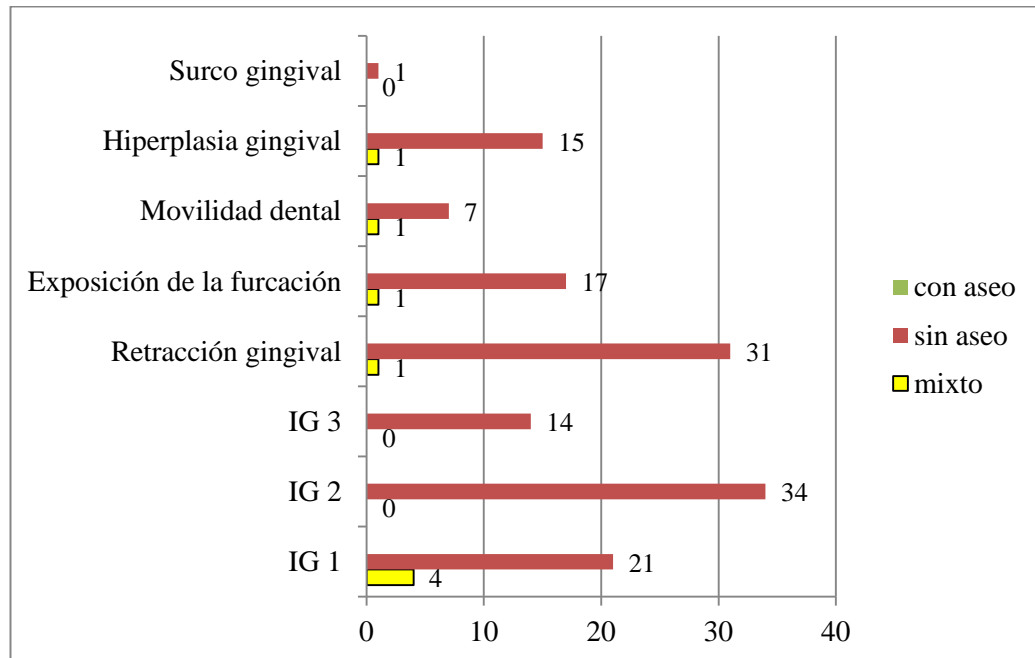
Cuadro N° 26. Análisis de los signos periodontales de acuerdo a la costumbre de aseo de las piezas dentales de caninos examinados en la Clínica Mr. Dog frecuencia esperada y prueba de J2.

Signos periodontales	MIXTO (7 caninos)			SIN ASEO (89 caninos)			CON ASEO (4 caninos)			% casos positivos	% casos negativos	% C.E.	J <sup>2</sup>
	R.	%	F.	R.	%	F.	R.	%	F.				
IG 1	4	57,1	1,8	21	23,6	22,3	0	0	1,0	25	75	100	5,28s
IG 2	0	0	2,4	34	38,2	30,3	0	0	1,4	34	66	100	6,36s
IG 3	1	14,2	1,1	14	15,7	13,4	0	0	0,6	15	85	100	0,74s
Retracción gingival	1	14,2	2,2	31	34,8	28,5	0	0	1,3	32	68	100	3,22s
Exposición de la furcación	1	14,2	1,3	17	19,1	16,0	0	0	0,7	18	82	100	1,01s
Movilidad dental	1	14,2	0,6	7	7,9	7,1	0	0	0,3	8	92	100	0,72ns
Hiperplasia gingival	1	14,2	1,1	15	16,8	14,2	0	0	0,6	16	84	100	0,82s
Surco gingival	0	0	0,1	1	1,1	0,9	0	0	0,0	1	99	100	0,12ns

IG = índice gingival; R = recuento; % = porcentaje; F = frecuencia esperada; CE= caninos examinados.

Fuente: Propia del autor (2012).

Grafico N° 22. Análisis de los signos periodontales de acuerdo a la costumbre de aseo de las piezas dentales en caninos.



Fuente: Propia del autor (2012).

En el cuadro N° 26 y Grafico N°22 se distingue que los animales con aseo dental no presentaron ningún signo periodontales. Los animales con aseo dental mixto prestaron en su mayoría un 14,2% en cada uno de los signos periodontales, con una frecuencia esperada del 1,5%. Sin embargo los caninos sin aseo dental prestaron muchos problemas periodontales como un IG1 del 23,6%, un IG2 del 38,2%, un IG3 del 15,7%, retracción gingival del 34,8%, una exposición de la furcación del 19,1%, una hiperplasia gingival del 16,8% y una movilidad dental del 7,9%.

Lo descrito anteriormente demuestra que al realizar la prueba de Ji cuadrado se encuentre diferencias significativas en las tres costumbres de aseo dental, y solo la movilidad dental y el surco gingival no prestaron diferencias significativas. Lo que demuestra que si hay relación entre el aseo dental con el aseo mixto y los

caninos sin costumbre de aseo dental, demostrando que es recomendable hacer un aseo dental regula y una profilaxis también,

### 10. Anormalidades dentales de acuerdo a la costumbre de aseo de las piezas dentales.

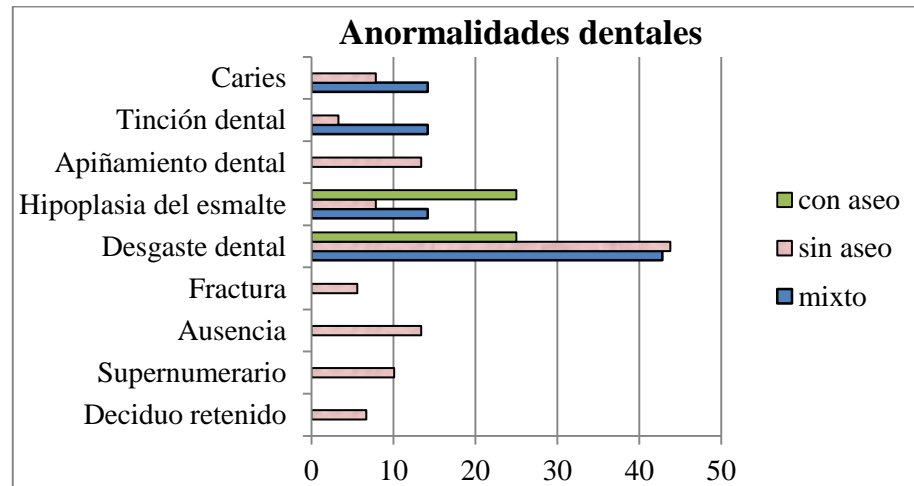
Cuadro N° 27. Análisis de las anormalidades dentales de acuerdo a la costumbre de aseo de las piezas dentales de caninos examinados en la Clínica Mr. Dog frecuencia esperada y prueba de J2.

Anormalidades dentales	MIXTO (7 caninos)			SIN ASEO (89 caninos)			CON ASEO (4 caninos)			% casos positivos	% casos negativos	% C.E.	J <sup>2</sup>
	R.	%	F.	R.	%	F.	R.	%	F.				
Deciduo retenido	0	0	0,4	6	6,7	5,3	0	0	0,2	6	94	100	0,78ns
Supernumerario	0	0	0,6	9	10,1	8,0	0	0	0,4	9	91	100	1,22s
Ausencia	0	0	0,8	12	13,4	10,7	0	0	0,5	12	88	100	1,68s
Fractura	0	0	0,4	5	5,6	4,5	0	0	0,2	5	95	100	0,65ns
Desgaste dental	3	42,8	3,0	39	43,8	38,3	1	25	1,7	43	57	100	0,55s
Hipoplasia del esmalte	1	14,2	0,6	7	7,86	8,0	1	25	0,4	9	91	100	1,62ns
Apiñamiento dental	0	0	0,8	12	13,4	10,7	0	0	0,5	12	88	100	1,68s
Tinción dental	1	14,2	0,3	3	3,3	3,6	0	0	0,2	4	96	100	2,187ns
Caries	1	14,2	0,6	7	7,86	7,1	0	0	0,3	8	92	100	0,72ns

R = recuento; % = porcentaje; F = frecuencia esperada; s = significativa; ns = no significativa.

Fuente: Propia del autor (2012).

Gráfico N° 23. Análisis de los signos periodontales de acuerdo a la costumbre de aseo de las piezas dentales en caninos.



Fuente: Propia del autor (2012).

En el cuadro N° 27y Grafico N°23 se distingue que los animales con aseo dental no presentaron ninguna anomalía dental, excepto en el desgaste dental en un solo canino.Los animales con aseo dental mixto en su mayoría no presentaron anomalías, excepto en el desgaste dental y una hipoplasia del esmalte con un porcentaje del 43% 14,2% respectivamente.

Contrario con los caninos sin aseo dental presentaron anomalías dentales como desgaste dental del 43,8%, ausencia de piezas dentales y apiñamiento dental del 13,4%, supernumerario del 10,1%, hipoplasia del esmalte y caries del 7,86%.

Lo descrito anteriormente demuestra que al realizar la prueba de Ji cuadrado se encuentre diferencias significativas en los dientes supernumerarios, ausencia, desgaste dental y apiñamiento dental entre las tres costumbres de aseo dental. Lo que demuestra que si existe relación entre el aseo dental con el aseo mixto y los caninos sin costumbre de aseo dental, demostrando que es recomendable hacer un aseo dental y profilaxis regular.

## **VERIFICACIÓN DE LA HIPOTESIS.**

La edad, raza, tamaño, sexo y tipo de alimentación son factores pre disponentes para la aparición de las patologías en la cavidad bucal en caninos domésticos en la Parroquia de Chaupicruz, sector La Concepción, Cantón Quito



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### A. Conclusiones.

1. Los signos periodontales de los caninos, mostraron alto porcentaje de índice gingival, retracción gingival, exposición de la furcación, hiperplasia gingival, movilidad dental y en pequeño porcentaje de los caninos examinados mostró surco gingival, esto debido a la mala alimentación y falta de hábitos de aseo.
2. La anomalía más frecuente en caninos es el desgaste dental, mientras la anomalía más baja fue tinción dental, las demás anomalías presentaron porcentajes entre 13 y 5%.
3. Referente al tipo de alimentación, no existió diferencias significativas, todos los tipos de alimentos, extruido, húmedo y mixto en algún momento produjeron algún tipo de patología.
4. El mayor porcentaje de los caninos que consumen alimento mixto presentaron caries.
5. Los animales con aseo dental mixto presentaron un porcentaje bajo de signos periodontales, sin embargo los caninos domésticos sin aseo dental presentaron muchos problemas periodontales como son IG tipo 1,2 y 3, retracción gingival, movilidad dental, exposición de la furcación, hiperplasia gingival.
6. Los caninos con hábitos de aseo dental periódico no presentaron patologías dentales lo que expresa una diferencia significativa en este parámetro.
7. El 47% de los caninos presentan juguetes y vicios en los cuales presentaron mayor índice gingival 1; hiperplasia gingival y desgaste dental.

8. Las razas grandes tuvieron mayor porcentaje de patologías dentales como el IG1 con 40%, seguido por las razas medianas y pequeñas que presentaron patologías entre 7,14% a un 37,3%.

## B. Recomendaciones.

En vista de los resultados analizados en el presente diagnóstico de patologías de la cavidad bucal; se recomienda:

1. Abrir un campo dentro de la medicina veterinaria dedicada al estudio ordenado de odontología, que apropie los conocimientos básicos en la investigación y diagnóstico de patologías de la cavidad bucal.
2. Suministrar una buena alimentación superpremium como Eukanuba, Royal Canin, Pro Plan, etc; a las mascotas para disminuir la aparición de patologías en la cavidad bucal.
3. El aseo bucal regular de la mascota para evitar problemas en las piezas dentales, asistir a chequeos dentales dos veces por año y profilaxis dental anualmente.
4. Hacer una guía de reproducción canina a fin de evitar anomalías genéticas indeseables a nivel de la cavidad bucal.
5. Es necesario considerar estos resultados para buscar más datos de otras zonas ya que al hacer la presente investigación no se encontró mayor investigación relacionada con este diagnóstico.

## **RESUMEN Y SUMMARY**

### **1. Resumen**

La presente investigación se llevo a cabo en la Parroquia de Chaupicruz sector de La Concepción del Cantón Quito, Provincia de Pichincha. La finalidad del estudio fue diagnosticar las patologías en la cavidad bucal de caninos domésticos, en aquellos animales que acudieran a la Clínica Veterinaria MR. DOG de lunes a sábado durante tres meses y requirieron sedación.

Se examinaron un total de 100 caninos en su mayoría French poodle con un número de total de 35 de los cuales 16 eran hembras y 19 machos dando un porcentaje de 35%, la segunda raza fue la schnauzer con un número de total de 23 de los cuales 6 eran hembras y 17 machos dando un promedio total de 23%, seguida por los castellanos con 8%;pequinés y shihtzu 4%; bulldog ingles y cockersp. 3%;bassethound, labrador y maltes con un 2%; mientras que las razas menos frecuentes son la beagle, bobtail, mestizo y teckel con tan solo 1 individuo registrado cada uno.

En total de los 100 caninos 42% fueron hembras y 52% machos; el 84% son del tipo de cráneo dolicocefala y el 16% restante son braquicefala, el 96% tienen dentadura definida y el 4% decidua.

La edad de los perros que se examinaron tenían en su mayoría 3, 2 y 4 años con porcentajes de 19, 16 y 12 respectivamente, mientras las edades poco frecuentes son las de 10, 12, 7 y 14 años con porcentajes de 4, 4, 4, y 3 por ciento respectivamente, agrupado en edades los caninos adultos representan un 69%, los viejos el 22% y los jóvenes 9%.Por el tamaño de la raza el 67% de caninos son de raza pequeña, el 28% son de raza mediana y tan solo un 5% son de raza grande.

En el aseo dental tan solo un 4% de los dueños de los caninos tienen la costumbre de asearles la dentadura mientras un 7% lo hacen de forma esporádica y el 89% nunca asean la dentadura de su mascota.

El 42 % de los caninos examinados tienen la costumbre poseer juguetes en su mayoría de caucho, mientras el 4% tiene vicios como morder Madera, un 1% presenta la costumbre de tener juguetes y vicios y mientras el 53 % no tienen ninguna costumbre, juguete o vicio.

La gran mayoría de los caninos presentaron una oclusión normal con un total de 66 individuos lo que representa el 66%, mientras en 14% tuvieron una oclusión Clase 3 es decir prognático, mientras la Clase 1 y la Clase 2 (braquignático) se registraron 10 casos de cada uno dando un promedio de 10% para cada uno de ellos.

Al examinar la higiene bucal se demostró que el 38% de los caninos tienen problemas dentales con un tipo de placa moderado, mientras un 12 % de ellos presentan un tipo de placa alto; un 30% de los caninos presentan un tipo de placa ligero; un 20 % no presentaron ningún tipo de placa. El cálculo presente en su mayoría es moderado con un promedio de 38%; mientras un 26 % presentó cálculo ligero y un 12% cálculo alto, sin embargo un 24% no presentaron cálculo.

Los signos periodontales de los caninos mostraron un IG 2 con 34% seguido por el IG1 con 25% y IG 3 con un 16 %; retracción gingival con un 22%; exposición de la furcación con un 18 %; hiperplasia gingival con 16 % ; una movilidad dental de 8% y tan solo 1% de los caninos examinados mostraron surco gingival..

El desgaste dental es la anomalía más frecuente en caninos con un 43% del total, mientras la anomalía más baja fue tinción dental con un 4 %; además se registró un porcentaje de 5% en fracturas; 8% en caries; un 9% en hipoplasia del esmalte; un 9% en dientes supernumerarios; 13% en apiñamiento dental y 6% en deciduo retenido.

El sexo de los caninos no tuvieron relación significativa dentro de las patologías dentales encontrándose un IG1 del 24%, IG2 del 34%, IG3 del 15%, retracción gingival 33%, exposición de la furcación del 18% en ambos sexos al igual que en las anomalías dentales. La edad de los caninos mostró relación significativa y determina que la mayor de las patologías y anomalías se presentan en caninos viejos con IG3 del 45,3%; retracción gingival del 54,4%; exposición de la furcación del 45,5% y una hiperplasia gingival del 40,9% en relación con los adultos que presentaron IG3 del 7,2%; retracción gingival del 28,9%; exposición de la furcación del 12,4% y una hiperplasia gingival del 10,1%; mientras los caninos jóvenes no presentaron patologías. En el tipo de alimentación que reciben los caninos no existió diferencias significativas ya que tanto el alimento extruido, mixto y húmedo hizo que se presenten patologías dentales, registrándose un IG1

del 25%; IG2 del 38%; hiperplasia gingival del 17%. Igual situación ocurrió con las anomalías dentales a excepción de las caries que se presentaron con mayor porcentaje en alimento mixto con 17%; 0% en húmedo y 1,8% en extruido.

Los animales con aseo dental mixto prestaron en su mayoría un 14,2% en cada uno de los signos periodontales. Sin embargo los caninos sin aseo dental prestaron muchos problemas periodontales como un IG1 del 23,6%; IG2 del 38,2%; IG3 del 15,7%; retracción gingival del 34,8%; una exposición de la furcación del 19,1%; una hiperplasia gingival del 16,8% y una movilidad dental del 7,9%. Por otro lado los caninos con aseo dental no tuvieron patologías dentales lo que mostró una diferencia significativa en este parámetro.

Las razas pequeñas examinadas registraron un IG1 del 19,4%; retracción gingival del 37,5%; una exposición de la furcación del 20,8% y una hiperplasia gingival del 17,9%. Las razas medianas muestran un IG1 del 35,7%; IG3 del 14,3%; retracción gingival del 21,1%; una exposición de la furcación del 10,7% y una hiperplasia gingival del 10,7%. Las razas grandes muestran un IG1 del 40%, en los signos periodontales como el IG3, retracción gingival, exposición de la furcación, hiperplasia gingival registraron un 20% cada una.

## **2. Summary.**

The current investigation was done in La Concepción sector Chaupicruz Canton Quito, Pichincha province. The purpose of the study was to diagnose the diseases in the oral cavity of domestic dogs, in those animals that would come to Mr. Dog Veterinary Clinic Monday through Saturday for three months and required sedation.

We examined a total of 100 dogs in mostly French poodle with a total number of 35 of which 16 were females and 19 males giving a percentage of 35%, the second race was the schnauzer with a total number of 23% with 6 females and 17 males giving an overall average of 23%, followed by the spaniards with 8%; pequines and shih tzu 4%; English bulldog and cocker sp. 3%; basset hound, Labrador and Maltes with 2%, while less common breeds are the beagle, bobtail, mestizo and teckel with only one individual registered each.

A total of 100 dogs were 42% female and 52% male, 84% are of dolichocephalic skull and the remaining 16% are brachycephalic, 96% have defined teeth and 4% deciduous.

The age of the dogs examined were mostly 3, 2 and 4 years with percentages of 19, 16 and 12 respectively, while infrequent ages are 10, 12, 7 and 14 years with rates of 4, 4, 4, and 3 percent respectively, clustered in adults aged canines represent 69%, 22% old and young 9%. For the size of the breed for 67% of the dogs are small breed, 28% are medium breed and only 5% are large breed.

In the dental hygiene only 4% of the owners of the dogs have a habit of cleaning teeth while 7% do so sporadically and 89% never clean your pet's teeth. The 42% of the dogs examined toys have a habit has mostly rubber, while 4% have vices like biting wood, 1% has the habit of having toys and vices and while 53% have no usual toy or vice.

The vast majority of the dogs had a normal occlusion with a total of 66 individuals representing 66%, while 14% had a Class 3 occlusion is prognathic, while Class 1 and Class 2 (brachygnathic) were 10 cases each giving an average of 10% for each of them.

In discussing oral hygiene was demonstrated that 38% of canine dental problems plate with a moderate rate, while 12% of them have a high plaque type, 30% of the dogs have a plate type of light; 20% did not have any film. The present calculation is mostly moderate with an average of 38%, while 26% present calculation lighter and 12% higher estimate, however 24% did not present calculation.

Signs of canine periodontal showed IG 2 with 34% followed by 25% and IG1 IG 3 with a 16% retraction with 22% of the furcation exposure with 18%; gingival hyperplasia with 16%; dental mobility of 8% and only 1% of the dogs examined showed sulcus .

Tooth wear is the most common abnormality in dogs with 43% of the total, while the lowest was abnormal dental staining with 4%, plus there was a 5% rate of fractures, cavities 8%, 9% in enamel hypoplasia, 9% in supernumerary teeth, 13% and 6% crowding in deciduous retained.

The sex of the dogs had no significant relationship within the dental pathologies found one IG1 24%, 34% IG2, IG3 15%, 33% retraction, furcation exposure of 18% in both sexes as in dental abnormalities

The age of the dogs showed significant and determined that most of the diseases and abnormalities occur in older dogs with IG3 45.3%, 54.4% retraction; furcation exposure of 45.5% and a gingival hyperplasia of 40.9% compared with adults who had IG3 7.2%, 28.9% retraction; furcation exposure of 12.4% and 10.1% gingival hyperplasia, while the young dogs showed no pathology.

In the type of food that canines are not significant differences existed as both kibble, mixed and wet made dental pathologies occur, registering a 25% IG1, IG2 38%, 17% gingival hyperplasia. The same situation occurred with dental abnormalities sense of decay that occurred with the highest percentage in mixed feed with 17%, 0% and 1.8% wet in extruded. Animals with dental hygiene mixed mostly paid 14.2% in each of the periodontal signs. However canines without dental hygiene periodontal lent many problems as IG1 23.6% 38.2% IG2, IG3 15.7%, 34.8% retraction, an exhibition of the furcation of 19 1%, gingival hyperplasia, 16.8% and 7.9% tooth mobility. Moreover canines with dental hygiene dental pathologies were not what showed a significant difference



in this parameter.

Small breeds examined IG1 registered a 19.4% 37.5% retraction; furcation exposure of 20.8% and 17.9% gingival hyperplasia. The show medium breed IG1 35.7% 14.3% IG3; retraction of 21.1% of the furcation exposure of 10.7% and 10.7% gingival hyperplasia. Large breeds show a 40% IG1, in signs like IG3 periodontal, gingival recession, furcation exposure, gingival hyperplasia reported by 20% each.

## **BIBLIOGRAFIA.**

1. BAHAMONDES R. 1999. Estudio epidemiológico descriptivo de patologías pulpo periodontales en caninos domésticos. Santiago, Chile. Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad de Chile.
2. CARMICHAEL DT. 2004. Take dental homecare for your patients to the next level. DVM Newsmagazine. Pg35, 12-16.
3. DE BOWES L. 1999. Enfermedades de la cavidad oral y de la faringe. En: Morgan R. Clínica de Pequeños Animales. 3a Ed. HarcourtBrace. España, Madrid,. Pg. 299-321
4. DE BOWES L. 2002. Odontología: aspectos periodontales. En: Ettinger S, Feldman E. Tratado de Medicina Interna Veterinaria. 5a Ed. Intermédica, Argentina, Buenos Aires. Pg. 1249-1258.
5. EISNER E, R. 2003. Cuidado dental profesional y en casa de perros y gatos. En: 8th World Veterinary Dental Congress, Japón, Kyoto. Pg. 8-15.
6. FERNÁNDEZ J. 2012 .Veterinario especialista en odontología y cirugía maxilofacial Clínica Veterinaria MR. DOG Río Duero S.L. Móstoles en línea en [www.cvrioduero.com](http://www.cvrioduero.com)
7. GIOSO M. 2003. Enfermedad periodontal. Patogenia, diagnóstico, tratamiento y prevención. En: 1º Seminario de Odontología Veterinaria, Chile, Temuco. Pag. 15
8. GORREL C. 2003a. Periodontal disease. En: 28th Congress of the World Small Animal Veterinary Association Proceedings. Bangkok, Tailandia.

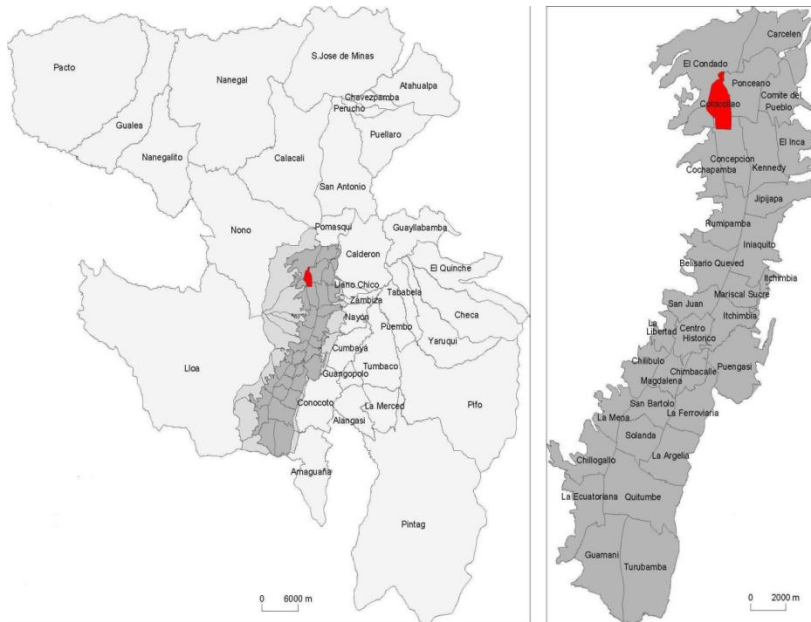
9. GORREL C. 2003b. Orthodontics. En: 28th Congress of the World Small Animal Veterinary Association Proceedings . Bangkok, Tailandia.
10. HOLMSTROM SE, P Frost, ER Eisner. 2000. Técnicas dentales en perros y gatos. 2a Ed. Mc Graw-Hill Inteamericana. México. Pg.1-400
11. KESEL L. 2000. Veterinary dentistry for the small animal technician.Iowa State University.EEUU, Iowa,. Pgs. 121-224.
12. KLEIN T. 2000. Predisposing factors and gross examination findings in periodontal disease. Clinic Tech in Small Animal Practs, Pg. 189-196
13. KYLLAR M, K Witter. 2005. Prevalence of dental disorders in pet dogs. Vet Med-Czech Pgs. 50, 496 – 505.
14. LOBPRISE H. 2000. Treatment planning based on examination results Clínical techniques. Clinic Tech in Small Animal Pacts. Pg.15, 211-220.
15. LOBPRISE H. 2009. Consulta Veterinaria en cinco minutos. Manual clínico de Odontología de pequeños animales, Págs. 8-10,99-103,117-120,195-198, 162,219-220,211-214.
16. LOGAN EI, RB Wiggins, K Zetner, JJ Hefferren.2000. Enfermedad dental, Hand MS, Thatcher CD.
17. LAHOZ Pradillos Lucila 2009. Anatomía aplicada a pequeñas especies, folleto virtual en compendio con el Profesor. López Morales José. Págs. 3-4
18. MADRID S. 2004. Casos Clínico: Hipoplasia del esmalte. Mevepal, Pg. 41-44.

19. MANUAL clínico en procedimientos de pequeñas especies. 2a Ed. McGraw-Hill Interamericana. Madrid, España. Pg. 821-847.
20. NELSON R, G Couto. 2000. Enfermedades bucales, faríngeas y esofágicas. En: Medicina interna de pequeños animales. Harcourt. Madrid, España. Pg. 441-445.
21. SAIDLA JE. Ettinger S, Feldman E. 2002. Odontología: consideraciones genéticas, ambientales y otras, Tratado de medicina interna veterinaria. 5a Ed. Intermédica. Argentina, Buenos Aires. Pg. 1244-1246.
22. SAN ROMÁN F. 1998. Atlas de Odontología en pequeños animales, Editores Médicos SA., España, Madrid, 9, 65-68, 79-80.
23. SAN ROMAN, F; Mellinger, R.; Llorens. 1992, M. P. Installation et instrumentation en odontostomatologie veterinaire. Encyclopedie Veterinaire.
24. HARVEY C. E.; Emily, P. P. Small Animal Dentistry. Mosby-Year Book, St. Louis, EEUU. 1993
25. SAN ROMÁN, F; Llorens, M. P.; Baños, J. L.; Muñoz, F; Garcia-Real. 1995 Instrumental y materiales dentales. Exploración dental y técnicas diagnósticas». Canis et Felis, n.o 16. Luzán 5 Ediciones.
26. TOLEDO MF. 2004. Estudio descriptivo de patologías y lesiones orales en pacientes caninos domésticos. Memoria de Título. Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad de Chile.
27. VENEGAS Ortiz K. 2006. Identificación y descripción de patologías dentales en caninos domésticos. Memoria de título. Escuela de medicina veterinaria, Universidad de Chile Valdivia Chile págs. 20 – 46.

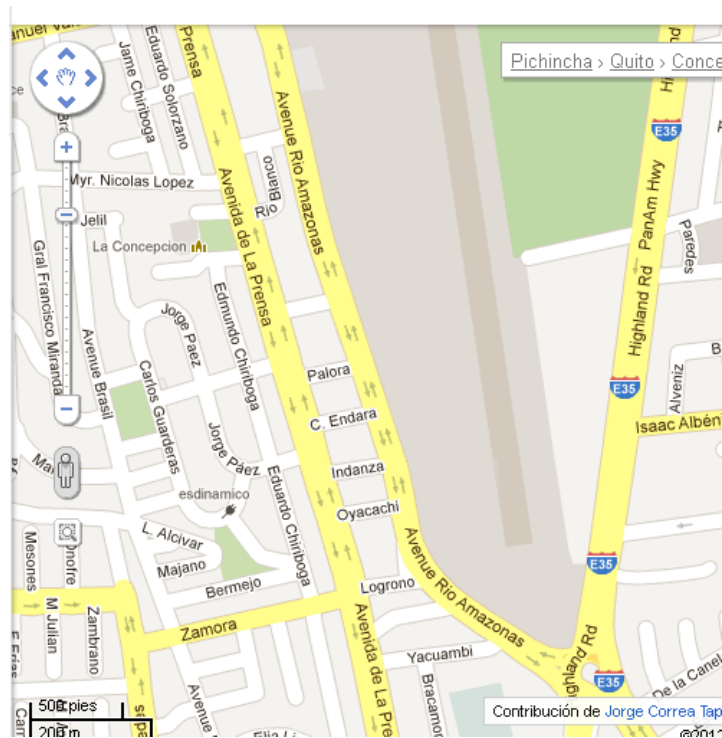
28. VEGA J 2010. Instrumental en odontología, Facultad de Odontología, Universidad Complutense de Madrid.
29. Enciclopedia Libre Quito [http://es.wikipedia.org/wiki/Canton\\_Quito](http://es.wikipedia.org/wiki/Canton_Quito)
30. [www.chaupicruz.galeon.com/menu8/menu8b/.html](http://www.chaupicruz.galeon.com/menu8/menu8b/.html). 2012.
31. [www.cs.urjc.es/biblioteca/Archivos Instrumental/Instrumental.pdf](http://www.cs.urjc.es/biblioteca/Archivos%20Instrumental/Instrumental.pdf)
32. [www.edu.xunta.es/centros/iesmontecastelo/.../TAO\\_06\(250308\).pdf](http://www.edu.xunta.es/centros/iesmontecastelo/.../TAO_06(250308).pdf).
33. [www.bib.uab.cat/veter/cuadernohistoriaelanco.pdf](http://www.bib.uab.cat/veter/cuadernohistoriaelanco.pdf)

# **ANEXOS**

# 1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL EXPERIMENTO



# 2. CROQUIS DE UBICACIÓN DEL EXPERIMENTO, LUGAR: CLÍNICA VETERINARIA MR. DOG



### 3 FICHA ODONTOLÓGICA.

Ficha nº 5

#### FICHA ODONTOLÓGICA.

(Fuente: Holmstron y col 2000)

#### Información del paciente.

Nombre: MELINA

Propietario: KARLA CHAGO

Teléfono: 2345682

Raza: MALTES

Sexo: M

Edad: 2 ANOS

Peso: 6 kg

#### Tipo de alimentación

\_\_\_ Extruído

Juguetes-vicios: \_\_\_ √ \_\_\_

\_\_\_ √ \_\_\_ Húmedo (casero o comercial)

\_\_\_ Mixto

#### Aseo dental

\_\_\_ Si

\_\_\_ No

\_\_\_ √ \_\_\_ Mixta

\_\_\_ Otro

#### Dentición

\_\_\_ Decidua

\_\_\_ √ \_\_\_ Definitiva

#### Tipo de cráneo

\_\_\_ √ \_\_\_ Braquicéfalo

\_\_\_ Mesocéfalo

\_\_\_ Doliocéfalo

#### Examen clínico oral

Oclusión	
<input type="checkbox"/>	Normal
<input checked="" type="checkbox"/>	Clase 1
<input type="checkbox"/>	Clase 2 (braquignático)
<input type="checkbox"/>	Clase 3 (prognático)
<input type="checkbox"/>	Otra:

#### Higiene bucal

Placa	0 ___ 1 √ 2 ___ 3 ___	
Cálculos	0 ___ 1 √ 2 ___ 3 ___	
<b>Ligero (1)</b>	<b>Moderado (2)</b>	<b>Alto (3)</b>
<b>Anormalidades dentales</b>		
Deciduo retenido	I C P	
Supernumerario	I C P M	
Ausencia	I C P M	
Fractura	I C P M	
Desgaste dental	I C P M √	
Hipoplasia del esmalte	I C P M	
Apiñamiento dental	I C P M	
Tinción dental	I C P M	
Caries	I C P M	
Otros:		

Signos periodontales	
IG 1	I C P M √
IG 2	I C P M
IG 3	I C P M
Retracción gingival	I C P M
Exposición de la furcación	I C P M
Movilidad dental	I C P M
Hiperplasia gingival	I C P M
Surco gingival	I C P M
Otros:	



**Ficha n° 5**

**FICHA ODONTOLÓGICA.**

(Fuente: Holmstron y col 2000)

**Información del paciente.**

Nombre: *CORINA*

Propietario: *HECTOR MARCIAL*

Teléfono: 2238536

Raza: *FRENCH PODOLE*

Sexo: *H*

Edad: *10 AÑOS*

Peso: *65kg*

**Tipo de alimentación**

\_\_\_ Extruído

Juguetes-vicios: \_\_\_  \_\_\_

\_\_\_  \_\_\_ Húmedo (casero o comercial)

\_\_\_ Mixto

**Aseo dental**

\_\_\_ Si

\_\_\_  \_\_\_ No

\_\_\_ Mixta

\_\_\_ Otro

**Dentición**

\_\_\_ Decidua

\_\_\_  \_\_\_ Definitiva

**Tipo de cráneo**

\_\_\_ Braquicéfalo

\_\_\_ Mesocéfalo

\_\_\_  \_\_\_ Dolicocefalo

**Examen clínico oral**

Oclusión	
<input type="checkbox"/>	Normal
<input checked="" type="checkbox"/>	Clase 1
<input type="checkbox"/>	Clase 2 (braquignático)
<input type="checkbox"/>	Clase 3 (prognático)
<input type="checkbox"/>	Otra:

**Higiene bucal**

Placa	0 ___ 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 ___ 3 ___	
Cálculos	0 ___ 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 ___ 3 ___	
<b>Ligero (1)</b>	<b>Moderado (2)</b>	<b>Alto (3)</b>

Signos periodontales	
IG 1	I C P M
IG 2	I C P M
IG 3	I C P M
Retracción gingival	I C P M <input checked="" type="checkbox"/>
Exposición de la furcación	I C P M <input checked="" type="checkbox"/>
Movilidad dental	I C P M <input checked="" type="checkbox"/>
Hiperplasia gingival	I C P M
Surco gingival	I C P M
Otros:	

Anormalidades dentales	
Deciduo retenido	I C P
Supernumerario	I C P M
Ausencia	I C P M <input checked="" type="checkbox"/>
Fractura	I C P M
Desgaste dental	I C P M
Hipoplasia del esmalte	I C P M
Apiñamiento dental	I C P M
Tinción dental	I C P M
Caries	I C P M
Otros:	

# FICHA ODONTOLÓGICA

## RECORD CARDS FOR DENTAL PATIENTS



Dogs

Owner's Name: \_\_\_\_\_  
 Dog's Name: \_\_\_\_\_  
 Male \_\_\_\_\_ Female \_\_\_\_\_ Breed: \_\_\_\_\_  
 AGE: \_\_\_\_\_ Years \_\_\_\_\_ Months  
 DENTAL STATUS: complete deciduous dentition \_\_\_\_\_ 2nd dentition in progress \_\_\_\_\_ complete 2nd dentition \_\_\_\_\_  
 SALIVATION: normal \_\_\_\_\_ reduced \_\_\_\_\_ increased \_\_\_\_\_ others: \_\_\_\_\_  
 JAW JOINT: normal \_\_\_\_\_ pain \_\_\_\_\_ crepitation \_\_\_\_\_ restriction \_\_\_\_\_ opening \_\_\_\_\_ closing \_\_\_\_\_  
 Date: \_\_\_\_\_ Examiner: \_\_\_\_\_

RIGHT	Deciduous	507	506	506	504	503	502	501	601	602	603	604	606	606	607	LEFT					
	M <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	C	I <sub>3</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	C	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	
Missing teeth																					
Enamel hypoplasia																					
Supernumerary teeth																					
Crown abnormality																					
Tooth fracture																					
Caries																					
Pulp exposure																					

M <sub>3</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	C	I <sub>3</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	C	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>
411	410	409	408	407	406	406	404	403	402	401	301	302	303	304	306	306	307	308	309	310	311
Deciduous																					
Missing teeth																					
Enamel hypoplasia																					
Supernumerary teeth																					
Crown abnormality																					
Tooth fracture																					
Caries																					
Pulp exposure																					

### ORTHODONTIC EXAMINATION

SKULL TYPE: brachycephalic \_\_\_\_\_ mesocephalic \_\_\_\_\_  
 dolichocephalic \_\_\_\_\_ asymmetric \_\_\_\_\_

OCCLUSAL RELATIONSHIPS: normal \_\_\_\_\_  
 meets breed standard \_\_\_\_\_

MALOCCLUSION:

	X	XX	XXX
Skeletal distocclusion (shortened mandible)			
Skeletal mesiocclusion (lengthened mandible)			
with obstructed occlusion			

TEETH MALPOSITION:

Incisors: normal cutting teeth \_\_\_\_\_  
 Edge-to-edge bite at: \_\_\_\_\_  
 Reverse scissor bite at: \_\_\_\_\_  
 Canines: normal position \_\_\_\_\_  
 Mesioinclination w/ incisor protrusion \_\_\_\_\_  
 Distoinclination between maxillary canines & P<sub>1</sub> \_\_\_\_\_  
 Narrow mandible \_\_\_\_\_ Some teeth-gingiva contact \_\_\_\_\_  
 Necrosis \_\_\_\_\_ Crenated fistula \_\_\_\_\_ Critical \_\_\_\_\_  
 Lesions at the inner surface of maxillary canines \_\_\_\_\_  
 Premolars: Normal position \_\_\_\_\_ Dental cusp contact \_\_\_\_\_  
 Crossbite \_\_\_\_\_ Rotation at \_\_\_\_\_  
 Molars: Normal \_\_\_\_\_ Crossbite at \_\_\_\_\_

### PERIODONTAL FINDINGS

	X	XX	XXX
PLAQUE FORMATION			
CALCULUS			
GINGIVITIS			
generalized _____ anterior _____ posterior _____			
Probing depth of gingival pockets:			
not done _____ normal _____			
> 3 mm _____ > 5 mm _____ > 7 mm _____			
GINGIVAL RECESSION: mild _____			
Bitrocision open at: _____			
generalized _____			
HYPERPLASIA: area _____			
EPULIS: area _____			
TUMOR: area _____			
TEETH LOOSENING (x) at: _____			
(xx) at: _____ (xxx) at: _____			
ABRASION: plays with stones _____			
bites cage _____			
FISTULA at: _____			
Other findings: _____			

### FURTHER FINDINGS/THERAPY

© by Uppjohn GmbH, Heppenheim - Dr. Fahrnkung

(San Román 1998)

## 2. DATOS DE LOS CANINOS EXAMINADOS DURANTE 3 MESES EN LA CLÍNICA VETERINARIA MR. DOG

Para hacer más fácil la identificación de cada uno de los caninos, se ha realizado una sola tabla con letras y abreviaciones cuya equivalencia se detalla a continuación.

<b>Sexo</b>	H= hembras; M= machos
<b>Juguetes y vicios</b>	J=juguetes; JV= juguetes y vicios; V= vicios;
<b>Tipo de dentición</b>	Dec= deciduo; Def= definitiva
<b>Tipo de cráneo</b>	D= dolicocefalo; B= braquicefalo
<b>Tipo de oclusión</b>	1= clase 1; 2= clase 2; 3= clase 3; N = normal.
<b>Higiene bucal</b>	N= normal; L= ligera; M= moderada; A= alta,
<b>Signo periodontal</b>	IG= índice gingival; RG= retracción gingival; EF= Exposición de la furcación; MD= movilidad dental; HG= hiperplasia gingival; SG= surco gingival;
<b>Anormalidades periodontales</b>	DR= deciduo retenido; S= supernumerario; F = fractura; DD= desgaste dental; HE= hipoplasia del esmalte; AP= apiñamiento dental; TD= tinción dental; C= caries ; A= ausencia
<b>Piezas dentales</b>	I=incisivos; ©= caninos; P= premolares; M= molares

DATOS DE LOS CANINOS											PATOLOGÍAS DENTALES ENCONTRADAS EN LOS CANINOS			
NUMERO DEL CANINO	RAZAS DE LOS CANINOS	SEXO	EDAD ANOS	PESO EN (KG)	TIPO DE ALIMENTO	VICIOS	ASEO DENTAL	TIPO DE DENTICIÓN	TIPO DE CRÁNEO	OCCLUSIÓN	HIGIENE BUCAL		SIGNO PERIODONTAL	ANORMALIDADES DENTALES
											PLACA	CALCULO		
1	French p	H	5 m	2	Extruido	X	no	Dec	D	1	L	X	X	HE © C©
2	French p	H	2	7	Mixto	J	no	Def	D	N	L	L	IG2(PM)	X
3	French p	H	5	4	Húmedo	J	no	Def	D	3	M	M	IG2(IC) RG(IC) EF(I)	A(IP) DD(IC)
4	French p	H	10	5	Húmedo	J	no	Def	D	N	M	M	IG3(ICPM) RG(IM) EF(IM)	A(I) F(IC) DD(ICP) HE(I)
5	French p	H	8	7	Extruido	X	no	Def	D	N	X	X	IG3(IC) RG©	A(IC) DD(I)
6	French p	H	7	7	Mixto	X	no	Def	D	2	A	A	IG2(CP) RG(CPM) HG(CPM)	A(P) DD(IP)
7	French p	H	2	4	Extruido	X	no	Def	D	N	L	L	IG1( ICPM) RG©	X
8	French p	H	1.5	8	Mixto	J	no	Def	D	N	X	X	X	AD(I)
9	French p	H	2	5	Extruido	X	no	Def	D	2	L	L	IG1(CP) RG(I) EF(I)	X
10	French p	H	10	5	Húmedo	X	no	Def	D	1	L	L	RG© EF(I) MD(I)	A(P)
11	French p	H	3	7	Mixto	X	no	Def	D	N	A	A	IG3(ICPM) RG(ICPM) EF(ICPM) HG(ICPM)	DD(IC) TD©
12	French p	H	3	8	Mixto	X	no	Def	D	N	M	M	IG2(CPM) RG(CPM)	X
13	French p	H	5	8	Mixto	X	no	Def	D	N	M	M	X	DD(ICPM)
14	French p	H	4	12	Mixto	J	no	Def	D	N	M	M	IG2(ICPM) IG3(CPM)	DD(ICPM)
15	French p	H	7	7	Mixto	X	no	Def	D	2	A	A	IG3 (IC)IG2(CP) RG(CPM) HG(CPM)	A(P) DD(IP)
16	French p	H	4	4	Mixto	J	no	Def	D	N	A	A	IG1(CP) IG2(M)	S(I)
17	French p	M	3	7	Extruido	X	no	Def	D	N	X	X	X	S(I)
18	French p	M	1.5	10	Mixto	X	no	Def	D	N	X	X	X	C(M)
19	French p	M	6	5	Mixto	X	no	Def	D	N	M	M	IG2(ICPM) RG(M)	DD(I)

20	French p	M	4	9	Extruido	X	no	Def	D	1	L	L	IG2(IC)	DD(I)
21	French p	M	4	9	Extruido	X	no	Def	D	1	L	L	IG2(IC)	DD(I)
22	French p	M	4	7	Extruido	J	no	Def	D	N	M	M	IG2(ICPM) RG(IC) EF© HG(I)	DD(I)
23	French p	M	4	7	Extruido	J	no	Def	D	N	M	M	IG2(ICPM) RG(IC) EF© HG(I)	DD(I)
24	French p	M	3	7	Extruido	X	no	Def	D	N	M	M	IG2(CPM) RG(PM)	AD(I)
25	French p	M	3	5	Mixto	J	no	Def	B	N	M	M	IG2(IC) EF(P)	X
26	French p	M	4	9	Extruido	V	no	Def	D	N	M	M	EF(I)	X
27	French p	M	6	12	Mixto	V	no	Def	D	N	M	M	IG1(ICPM) RG(IC)	F(I) DD(IP)
28	French p	M	2	3	Mixto	X	no	Def	D	3	M	M	IG2(ICPM) RG(IC)	DR(I) S(I) AD(I)
29	French p	M	3	7	Extruido	J	no	Def	D	N	M	M	IG2(CPM) RG(PM)	AD(I) DD(I)
30	French p	M	6	9	Húmedo	J	no	Def	D	N	M	M	IG2(ICPM) RG(CPM) HG(ICPM)	X
31	French p	M	6	5	Mixto	X	no	Def	D	N	M	M	IG2(ICPM) IG3(PM)	DD(I)
32	French p	M	5	4	Extruido	X	no	Def	D	2	L	L	IG2(IC) RG(ICM)	DD(IC)
33	French p	M	1	4	Extruido	X	no	Def	D	N	M	M	X	X
34	French p	M	4	5	Extruido	X	no	Def	D	N	M	M	X	X
35	French p	M	3	10	Extruido	X	no	Def	D	N	M	M	X	X
36	Schnauzer	H	6	10	Extruido	X	no	Def	D	N	L	L	X	F(I)
37	Schnauzer	H	10	7	Extruido	X	no	Def	D	3	M	M	IG2(M) HG(M)	DD(IP)
38	Schnauzer	H	5 m	7	Extruido	J	si	Dec	D	N	X	X	X	X
39	Schnauzer	H	1.5	10	Mixto	J	no	Def	D	N	L	L	IG1(CP)	DD©
40	Schnauzer	H	8 m	4	Extruido	X	no	Def	D	N	L	X	X	X
41	Schnauzer	H	9	7	Mixto	X	no	Def	D	X	X	X	X	X
42	Schnauzer	M	1.5	6	Mixto	J	no	Def	D	N	X	X	X	s(I)
43	Schnauzer	M	6	6	Extruido	J	no	Def	D	N	M	M	IG2© IG3(PM) RG(M)	DD©
44	Schnauzer	M	2	8	Mixto	J	no	Def	D	N	L	L	IG1(ICPM)	A(I) F(I) C©
45	Schnauzer	M	2	7	Extruido	J	no	Def	D	N	X	X	X	DR(P)
46	Schnauzer	M	2	13	Extruido	X	no	Def	D	N	L	L	IG1(ICPM)	X
47	Schnauzer	M	9	10	Extruido	X	si	Def	D	N	A	A	X	HE ©
48	Schnauzer	M	3	8	Mixto	X	no	Def	D	N	M	A	IG1© IG2(P) IG3(M) EF(M)	X

49	Schnauzer	M	5 m	7	Extruido	J	si	Dec	D	N	X	X	X	X
50	Schnauzer	M	3	10	Extruido	X	no	Def	D	N	L	L	X	DD(I)
51	Schnauzer	M	10 m	6	Extruido	J	no	Def	D	N	X	X	X	DR(I)
52	Schnauzer	M	2	8	Extruido	X	no	Def	D	N	L	L	X	DD(I)
53	Schnauzer	M	8	12	Extruido	J	no	Def	D	N	M	M	IG3(IC) EF(CP)	DD(ICPM)
54	Schnauzer	M	2	13	Extruido	X	no	Def	D	N	X	X	IG1(ICPM)	AD(IC)
55	Schnauzer	M	3	10	Extruido	J	no	Def	D	N	L	L	IG1(ICP)	S(I)
56	Schnauzer	M	6	3	Extruido	X	no	Def	D	N	X	X	X	X
57	Schnauzer	M	6	10	Extruido	X	no	Def	D	N	M	M	IG2(ICP)	F(I)
58	Schnauzer	M	3	7	Extruido	J	no	Def	D	1	X	X	X	X
59	Castellano	H	7	8	Mixto	X	no	Def	D	3	L	M	IG2(I)	AD(I)
60	Castellano	H	2	8	Mixto	J	no	Def	D	N	L	L	IG1(CPM)	X
61	Castellano	M	5	12	Mixto	J	no	Def	D	N	M	M	IG2(ICPM) RG(CPM) HG(ICPM)	X
62	Castellano	M	3	12	Mixto	X	no	Def	D	N	L	L	IG1(I)	X
63	Castellano	M	14	9	Mixto	X	no	Def	D	3	A	A	IG3(ICPM) RG(CPM) EF(CPM) MD(PM) HG(ICPM)	DD(ICPM) HE© C(IM)
64	Castellano	M	9	10	Mixto	X	no	Def	D	N	M	M	IG2(ICPM) MD(IC)	DD(ICPM) HE(ICP)
65	Castellano	M	14	9	Mixto	X	no	Def	D	3	A	A	IG3(ICPM) EF(CPM) ) HG(ICPM)	DD(ICPM) HE© C(IM)
66	Castellano	M	3	26	Extruido	J	no	Def	D	1	L	L	IG1(CPM)	DD(I)
67	Shih tzu	H	3	4	Mixto	J	no	Def	B	3	M	M	IG1(CP) IG2(P) RG(M)	DR(I) S(I) AD(I)
68	Shih tzu	M	11	5	Mixto	X	no	Def	B	2	A	A	IG3(ICPM) RG(IPM) EF(ICPM) MD(PM) HG(P)	A(I) DD(I) C(PM)
69	Shih tzu	M	3	7	Extruido	X	no	Def	B	3	M	L	X	S©
70	Shih tzu	M	1	5	Extruido	X	no	Def	B	2	M	M	IG2(M) HG(M)	A(I) AP(I)
71	Shih tzu	M	4	6	Extruido	J	no	D	B	2	X	X	IG1(PM)	S(I)
72	Pequines	H	4	6	Mixto	J	MX	D	B	2	M	M	IG1(ICPM)	X
73	Pequines	H	1.5	5	Mixto	V	MX	D	B	X	X	X	X	X
74	Pequines	H	2	6	Extruido	J	no	D	B	1	X	X	X	AD(I)

75	Pequines	H	2	4	Extruido	J	MX	D	B	3	X	X	X	X
76	Pequines	M	4	5	Extruido	X	no	D	B	2	L	L	IG1(I) RG(I)	DR© DD(I) AD(I)
77	Husky S	H	12	20	Extruido	X	no	D	D	N	A	A	IG3(ICPM) RG(CPM) EF(PM) MD (P) HG(ICPM) SG(ICPM)	DD(ICPM) HE(IC)TD(ICPM)
78	Husky S	H	1	17	Extruido	JV	MX	D	D	N	L	M	IG1(M)	DD(I)
79	Husky S	H	1.5	17	Extruido	J	no	D	D	N	L	L	IG2(M) RG(P)	X
80	Husky S	M	2	18	Extruido	J	no	D	D	N	X	X	X	X
81	Fox terrier	H	5	12	Extruido	J	no	D	D	N	M	M	IG2(IC)	AD(I) DD(IC)
82	Fox terrier	H	3	8	Mixto	J	no	D	D	N	M	M	IG1(ICPM)	A(I) C©
83	Fox terrier	M	3	10	Mixto	J	no	D	D	N	L	L	X	X
84	Fox terrier	M	4 m	3	Extruido	X	no	Dec	D	N	X	X	MD(I)	DR(CP) AD(CP)
85	Buldog ingl.	H	6	9	Extruido	X	no	D	B	3	M	M	IG2(IC) RG(IC)HG(IC)	AD(I)
86	Buldog ingl	H	3	23	Extruido	J	MX	D	B	3	M	X	IG1(IPM)	DD©
87	Buldog ingl	M	2	20	Extruido	X	no	D	B	3	L	L	X	X
88	Cocker sp	H	14	11	Mixto	J	no	D	D	N	L	L	IG2(ICPM) RG(IC) HG(PM)	A(I) DD(IC) TD©
89	Cocker sp	M	10	20	Extruido	J	no	D	D	N	M	M	IG3(CPM) IG2(CPM)	DD(ICPM)
90	Cocker sp	M	7	15	Mixto	X	no	D	D	N	M	M	IG1(I) IG2(IC)	DD(I) HE©
91	Maltes	H	2	6	Extruido	X	si	D	B	2	X	X	X	DD©
92	Maltes	M	2	6	Húmedo	X	MX	D	B	1	L	L	IG1(ICPM)	X
93	Labrador	H	12	25	Mixto	X	no	D	D	3	M	M	X	DD(ICPM)
94	Labrador	M	4	30	Mixto	J	no	D	D	N	M	M	X	DD(ICP)
95	Baset H	H	8	20	Mixto	J	no	D	D	1	A	A	IG3(ICPM) RG(ICPM) EF(ICPM)	A(IC) S(IC) DD(I)

														<b>HE(ICPM)</b>
96	Baset H	M	3	26	Extruido	J	no	D	D	1	L	L	IG1(CPM)	DD(I)
97	Boltail	H	12	26	Mixto	V	MX	D	D	N	A	A	IG3(CPM) RG(PM) EF(M) MD(M) HG(PM)	DD(ICPM) HE(PM) TD <sup>©</sup> C(M)
98	Tekel	M	12	7	M	X	no	D	D	3	A	M	IG1(IC) RG(I) EF(I) MD(P)	DD(I)
99	Beagle	M	2.5	15	M	J	no	D	D	N	L	L	IG1 <sup>©</sup>	X
100	Mestizo	H	6 m	4	E	X	no	D	D	N	L	X	X	X
													<b>68 CASOS POSITIVOS 32 CASOS NEGATIVOS (X)</b>	<b>69 CASOS POSITIVOS 31CASOS NEGATIVOS (X)</b>



## 5. PRUEBA DE $J^2$ DE DE LAS PATOLOGIAS Y ANORMALIDADES DENTALES EN CANINOS EXAMINADOS EN LA CLINICA MR. DOG.

```
GET
  FILE='C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop\TONY FLAS\Sin
título2 CHI CUADRADO.sav'.
DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.
CROSSTABS
  /TABLES=V4 V5 V6 V7 V9 BY V15 V16 V17 V18 V19 V20 V21 V22 V23 V24 V25
V26 V27 V28 V29 V30 V31
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ CC
  /CELLS=COUNT EXPECTED
  /COUNT ROUND CELL.
```

<b>SEXO</b>	<b>H</b> = hembras; <b>M</b> = machos
<b>SIGNO PERIODONTAL</b>	<b>IG</b> = índice gingival; <b>RG</b> = retracción gingival; <b>EF</b> = Exposición de la furcación; <b>MD</b> = movilidad dental; <b>HG</b> = hiperplasia gingival; <b>SG</b> = surco gingival;
<b>ANORMALIDADES PERIODONTALES</b>	<b>DR</b> = deciduo retenido; <b>S</b> = supernumerario; <b>F</b> = fractura; <b>DD</b> = desgaste dental; <b>HE</b> = hipoplasia del esmalte; <b>AP</b> = apiñamiento dental; <b>TD</b> = tinción dental; <b>C</b> = caries ; <b>A</b> = ausencia
	<b>X</b> = total de animales sin algún tipo de afección dental.

Crosstab

			INDICE GINGIVAL		Total
			IG1	X	
V4	H	Count	10	32	42
		Expected Count	10.5	31.5	42.0
	M	Count	15	43	58
		Expected Count	14.5	43.5	58.0
Total		Count	25	75	100
		Expected Count	25.0	75.0	100.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.055 <sup>a</sup>	1	.815		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.055	1	.815		
Fisher's Exact Test				1.000	.503
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstab**

			INDICE GINGIVAL		Total
			IG2	X	
V4	H	Count	14	28	42
		Expected Count	14.3	27.7	42.0
	M	Count	20	38	58
		Expected Count	19.7	38.3	58.0
Total		Count	34	66	100
		Expected Count	34.0	66.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.014 <sup>a</sup>	1	.905		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.014	1	.905		
Fisher's Exact Test				1.000	.539
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.28.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstab**

			INDICE GINGIVAL		Total
			IG3	X	
V4	H	Count	8	34	42
		Expected Count	6.3	35.7	42.0
	M	Count	7	51	58
		Expected Count	8.7	49.3	58.0
Total		Count	15	85	100
		Expected Count	15.0	85.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.930 <sup>a</sup>	1	.335		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.464	1	.496		
Likelihood Ratio	.919	1	.338		
Fisher's Exact Test				.400	.247
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.30.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstab**

			RETRACION GINGIVAL		Total
			RG	X	
V4	H	Count	17	25	42
		Expected Count	13.4	28.6	42.0
	M	Count	15	43	58
		Expected Count	18.6	39.4	58.0
Total		Count	32	68	100
		Expected Count	32.0	68.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.391 <sup>a</sup>	1	.122		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.766	1	.184		
Likelihood Ratio	2.376	1	.123		
Fisher's Exact Test				.135	.092
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.44.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstab**

			EXPOC. FURCACION		Total
			EF	X	
V4	H	Count	8	34	42
		Expected Count	7.6	34.4	42.0
	M	Count	10	48	58
		Expected Count	10.4	47.6	58.0
Total		Count	18	82	100
		Expected Count	18.0	82.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.054 <sup>a</sup>	1	.817		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.054	1	.817		
Fisher's Exact Test				1.000	.509
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.56.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstab**

			HIPERPLASIA GINGIVAL		Total
			HG	X	
V4	H	Count	8	34	42
		Expected Count	6.7	35.3	42.0
	M	Count	8	50	58
		Expected Count	9.3	48.7	58.0
Total		Count	16	84	100
		Expected Count	16.0	84.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.500 <sup>a</sup>	1	.479		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.186	1	.666		
Likelihood Ratio	.495	1	.482		
Fisher's Exact Test				.583	.331
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.72.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstab**

			MOVILIDAD DENTAL		Total
			MD	X	
V4	H	Count	3	39	42
		Expected Count	3.4	38.6	42.0
	M	Count	5	53	58
		Expected Count	4.6	53.4	58.0
Total		Count	8	92	100
		Expected Count	8.0	92.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.072 <sup>a</sup>	1	.788		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.073	1	.787		
Fisher's Exact Test				1.000	.548
N of Valid Cases	100				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.36.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstab**

			SURCO GINGIVAL		Total
			SG	X	
V4	H	Count	1	41	42
		Expected Count	.4	41.6	42.0
	M	Count	0	58	58
		Expected Count	.6	57.4	58.0
Total		Count	1	99	100
		Expected Count	1.0	99.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.395 <sup>a</sup>	1	.238		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.027	1	.871		
Likelihood Ratio	1.749	1	.186		
Fisher's Exact Test				.420	.420
N of Valid Cases	100				

**Crosstab**

			DESGASTE DENTAL		Total
			DD	X	
V4	H	Count	19	23	42
		Expected Count	18.1	23.9	42.0
	M	Count	24	34	58
		Expected Count	24.9	33.1	58.0
Total		Count	43	57	100
		Expected Count	43.0	57.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.148 <sup>a</sup>	1	.700		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.032	1	.857		
Likelihood Ratio	.148	1	.701		
Fisher's Exact Test				.838	.428
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18.06.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstab**

			HIPOPLASIA DEL ESMALTE		Total
			HE	X	
V4	H	Count	4	38	42
		Expected Count	3.8	38.2	42.0
	M	Count	5	53	58
		Expected Count	5.2	52.8	58.0
Total		Count	9	91	100
		Expected Count	9.0	91.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.024 <sup>a</sup>	1	.876		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.024	1	.876		
Fisher's Exact Test				1.000	.572
N of Valid Cases	100				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.78.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstab**

			AUSENCIA		Total
			A	X	
V4	H	Count	9	33	42
		Expected Count	5.0	37.0	42.0
	M	Count	3	55	58
		Expected Count	7.0	51.0	58.0
Total		Count	12	88	100
		Expected Count	12.0	88.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.096 <sup>a</sup>	1	.014		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4.654	1	.031		
Likelihood Ratio	6.127	1	.013		
Fisher's Exact Test				.026	.016
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.04.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstab**

			FRACTURA		Total
			F	X	
V4	H	Count	2	40	42
		Expected Count	2.1	39.9	42.0
	M	Count	3	55	58
		Expected Count	2.9	55.1	58.0
Total		Count	5	95	100
		Expected Count	5.0	95.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.009 <sup>a</sup>	1	.926		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.009	1	.926		
Fisher's Exact Test				1.000	.650
N of Valid Cases	100				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.10.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstab**

			CARIAS		Total
			C	X	
V4	H	Count	3	39	42
		Expected Count	3.4	38.6	42.0
	M	Count	5	53	58
		Expected Count	4.6	53.4	58.0
Total		Count	8	92	100
		Expected Count	8.0	92.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.072 <sup>a</sup>	1	.788		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.073	1	.787		
Fisher's Exact Test				1.000	.548
N of Valid Cases	100				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.36.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstab**

			APINAMIENTO DENTAL		Total
			AD	X	
V4	H	Count	6	36	42
		Expected Count	5.0	37.0	42.0
	M	Count	6	52	58
		Expected Count	7.0	51.0	58.0
Total		Count	12	88	100
		Expected Count	12.0	88.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.358 <sup>a</sup>	1	.549		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.082	1	.774		
Likelihood Ratio	.354	1	.552		
Fisher's Exact Test				.552	.383
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.04.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstab**

			TINCION DENTAL		Total
			TD	X	
V4	H	Count	4	38	42
		Expected Count	1.7	40.3	42.0
	M	Count	0	58	58
		Expected Count	2.3	55.7	58.0
Total		Count	4	96	100
		Expected Count	4.0	96.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.754 <sup>a</sup>	1	.016		
Continuity Correction <sup>b</sup>	3.541	1	.060		
Likelihood Ratio	7.171	1	.007		
Fisher's Exact Test				.029	.029
N of Valid Cases	100				

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.754 <sup>a</sup>	1	.016		
Continuity Correction <sup>b</sup>	3.541	1	.060		
Likelihood Ratio	7.171	1	.007		
Fisher's Exact Test				.029	.029
N of Valid Cases	100				

**Crosstab**

			SUPERNUMERARIO		Total
			S	X	
V4	H	Count	3	39	42
		Expected Count	3.8	38.2	42.0
	M	Count	6	52	58
		Expected Count	5.2	52.8	58.0
Total		Count	9	91	100
		Expected Count	9.0	91.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.305 <sup>a</sup>	1	.581		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.039	1	.843		
Likelihood Ratio	.312	1	.577		
Fisher's Exact Test				.730	.428
N of Valid Cases	100				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.78.

b. Computed only for a 2x2 table

**Crosstab**

			DECIDUO RETENIDO		Total
			DR	X	
V4	H	Count	1	41	42
		Expected Count	2.5	39.5	42.0
	M	Count	5	53	58
		Expected Count	3.5	54.5	58.0
Total		Count	6	94	100
		Expected Count	6.0	94.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.682 <sup>a</sup>	1	.195		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.757	1	.384		
Likelihood Ratio	1.876	1	.171		
Fisher's Exact Test				.396	.195
N of Valid Cases	100				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.52.

b. Computed only for a 2x2 table



<b>EDAD CANINA</b>	A= adultos; J = jóvenes; V= viejos.
<b>SIGNO PERIODONTAL</b>	<b>IG</b> = índice gingival; <b>RG</b> = retracción gingival; <b>EF</b> = Exposición de la furcacion; <b>MD</b> = movilidad dental; <b>HG</b> = hiperplasia gingival; <b>SG</b> = surco gingival;
<b>ANORMALIDADES PERIODONTALES</b>	<b>DR</b> = deciduo retenido; <b>S</b> = supernumerario; <b>F</b> = fractura; <b>DD</b> = desgaste dental; <b>HE</b> = hipoplasia del esmalte; <b>AP</b> = apiñamiento dental; <b>TD</b> = tinción dental; <b>C</b> = caries ; <b>A</b> = ausencia
	<b>X</b> = total de animales sin algún tipo de afección dental.

**Crosstab**

			INDICE GINGIVAL		Total
			IG1	X	
V5	A	Count	21	48	69
		Expected Count	17.3	51.8	69.0
	J	Count	1	8	9
		Expected Count	2.3	6.8	9.0
	V	Count	3	19	22
		Expected Count	5.5	16.5	22.0
Total		Count	25	75	100
		Expected Count	25.0	75.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.528 <sup>a</sup>	2	.171
Likelihood Ratio	3.861	2	.145
N of Valid Cases	100		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.25.

**Crosstab**

			INDICE GINGIVAL		Total
			IG2	X	
V5	A	Count	26	43	69
		Expected Count	23.5	45.5	69.0
	J	Count	0	9	9
		Expected Count	3.1	5.9	9.0
	V	Count	8	14	22
		Expected Count	7.5	14.5	22.0
Total		Count	34	66	100
		Expected Count	34.0	66.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.108 <sup>a</sup>	2	.078
Likelihood Ratio	7.943	2	.019
N of Valid Cases	100		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.06.

**Crosstab**

			INDICE GINGIVAL		Total
			IG3	X	
V5	A	Count	5	64	69
		Expected Count	10.4	58.7	69.0
J		Count	0	9	9
		Expected Count	1.4	7.7	9.0
V		Count	10	12	22
		Expected Count	3.3	18.7	22.0
Total		Count	15	85	100
		Expected Count	15.0	85.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	20.845 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	18.350	2	.000
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.35.

**Crosstab**

			RETRACION GINGIVAL		Total
			RG	X	
V5	A	Count	20	49	69
		Expected Count	22.1	46.9	69.0
J		Count	0	9	9
		Expected Count	2.9	6.1	9.0
V		Count	12	10	22
		Expected Count	7.0	15.0	22.0
Total		Count	32	68	100
		Expected Count	32.0	68.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.662 <sup>a</sup>	2	.008
Likelihood Ratio	11.978	2	.003
N of Valid Cases	100		

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.662 <sup>a</sup>	2	.008
Likelihood Ratio	11.978	2	.003
N of Valid Cases	100		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.88.

**Crosstab**

			EXPOC. FURCACION		Total
			EF	X	
V5	A	Count	8	61	69
		Expected Count	12.4	56.6	69.0
	J	Count	0	9	9
		Expected Count	1.6	7.4	9.0
	V	Count	10	12	22
		Expected Count	4.0	18.0	22.0
Total	Count		18	82	100
	Expected Count		18.0	82.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15.129 <sup>a</sup>	2	.001
Likelihood Ratio	14.453	2	.001
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.62.

**Crosstab**

			HIPERPLASIA GINGIVAL		Total
			HG	X	
V5	A	Count	7	62	69
		Expected Count	11.0	58.0	69.0
	J	Count	0	9	9
		Expected Count	1.4	7.6	9.0
	V	Count	9	13	22
		Expected Count	3.5	18.5	22.0
Total	Count		16	84	100
	Expected Count		16.0	84.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13.631 <sup>a</sup>	2	.001
Likelihood Ratio	12.868	2	.002
N of Valid Cases	100		

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13.631 <sup>a</sup>	2	.001
Likelihood Ratio	12.868	2	.002
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.44.

**Crosstab**

			MOVILIDAD DENTAL		Total
			MD	X	
V5	A	Count	0	69	69
		Expected Count	5.5	63.5	69.0
	J	Count	1	8	9
		Expected Count	.7	8.3	9.0
	V	Count	7	15	22
		Expected Count	1.8	20.2	22.0
Total	Count	8	92	100	
	Expected Count	8.0	92.0	100.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	23.076 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	21.953	2	.000
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .72.

**Crosstab**

			SURCO GINGIVAL		Total
			SG	X	
V5	A	Count	0	69	69
		Expected Count	.7	68.3	69.0
	J	Count	0	9	9
		Expected Count	.1	8.9	9.0
	V	Count	1	21	22
		Expected Count	.2	21.8	22.0
Total	Count	1	99	100	
	Expected Count	1.0	99.0	100.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.581 <sup>a</sup>	2	.167
Likelihood Ratio	3.064	2	.216
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .09.

**Crosstab**

			V23		Total
			DD	X	
V5	A	Count	24	45	69
		Expected Count	29.7	39.3	69.0
	J	Count	1	8	9
		Expected Count	3.9	5.1	9.0
	V	Count	18	4	22
		Expected Count	9.5	12.5	22.0
Total		Count	43	57	100
		Expected Count	43.0	57.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	19.160 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	20.361	2	.000
N of Valid Cases	100		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.87.

**Crosstab**

			V24		Total
			HE	X	
V5	A	Count	0	69	69
		Expected Count	6.2	62.8	69.0
	J	Count	1	8	9
		Expected Count	.8	8.2	9.0
	V	Count	8	14	22
		Expected Count	2.0	20.0	22.0
Total		Count	9	91	100
		Expected Count	9.0	91.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	26.987 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	25.387	2	.000
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .81.

**Crosstab**

			AUSENCIA		Total
			A	X	
V5	A	Count	4	65	69
		Expected Count	8.3	60.7	69.0
	J	Count	0	9	9
		Expected Count	1.1	7.9	9.0
	V	Count	8	14	22
		Expected Count	2.6	19.4	22.0
Total		Count	12	88	100
		Expected Count	12.0	88.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.108 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	13.998	2	.001
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.08.

**Crosstab**

			FRACTURA		Total
			F	X	
V5	A	Count	4	65	69
		Expected Count	3.5	65.6	69.0
	J	Count	0	9	9
		Expected Count	.5	8.6	9.0
	V	Count	1	21	22
		Expected Count	1.1	20.9	22.0
Total		Count	5	95	100
		Expected Count	5.0	95.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.576 <sup>a</sup>	2	.750
Likelihood Ratio	1.021	2	.600
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .45.

**Crosstab**

			CARIAS		Total
			C	X	
V5	A	Count	3	66	69
		Expected Count	5.5	63.5	69.0
	J	Count	1	8	9
		Expected Count	.7	8.3	9.0
	V	Count	4	18	22
		Expected Count	1.8	20.2	22.0
Total		Count	8	92	100
		Expected Count	8.0	92.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.468 <sup>a</sup>	2	.107
Likelihood Ratio	3.932	2	.140
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .72.

**Crosstab**

			APINAMIENTO DENTAL		Total
			AD	X	
V5	A	Count	10	59	69
		Expected Count	8.3	60.7	69.0
	J	Count	1	8	9
		Expected Count	1.1	7.9	9.0
	V	Count	1	21	22
		Expected Count	2.6	19.4	22.0
Total	Count		12	88	100
	Expected Count		12.0	88.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.570 <sup>a</sup>	2	.456
Likelihood Ratio	1.865	2	.394
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.08.

**Crosstab**

			TINCION DENTAL		Total
			TD	X	
V5	A	Count	1	68	69
		Expected Count	2.8	66.2	69.0
	J	Count	0	9	9
		Expected Count	.4	8.6	9.0
	V	Count	3	19	22
		Expected Count	.9	21.1	22.0
Total	Count		4	96	100
	Expected Count		4.0	96.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.864 <sup>a</sup>	2	.032
Likelihood Ratio	5.610	2	.061
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .36.

**Crosstab**

			SUPERNUMERARIO		Total
			S	X	
V5	A	Count	8	61	69
		Expected Count	6.2	62.8	69.0
	J	Count	0	9	9
		Expected Count	.8	8.2	9.0
	V	Count	1	21	22
		Expected Count	2.0	20.0	22.0
Total	Count	9	91	100	
	Expected Count	9.0	91.0	100.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.990 <sup>a</sup>	2	.370
Likelihood Ratio	2.863	2	.239
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .81.

**Crosstab**

			DECIDUO RETENIDO		Total
			DR	X	
V5	A	Count	4	65	69
		Expected Count	4.1	64.9	69.0
	J	Count	2	7	9
		Expected Count	.5	8.5	9.0
	V	Count	0	22	22
		Expected Count	1.3	20.7	22.0
Total	Count	6	94	100	
	Expected Count	6.0	94.0	100.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.609 <sup>a</sup>	2	.061
Likelihood Ratio	5.313	2	.070
N of Valid Cases	100		

3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .54.



<b>TAMAÑO</b>	<b>G= grandes; M = medianos; P= pequeños.</b>
<b>SIGNO PERIODONTAL</b>	<b>IG= índice gingival; RG= retracción gingival; EF= Exposición de la furcacion; MD= movilidad dental; HG= hiperplasia gingival; SG= surco gingival;</b>
<b>ANORMALIDADES PERIODONTALES</b>	<b>DR= deciduo retenido; S= supernumerario; F = fractura; DD= desgaste dental; HE= hipoplasia del esmalte; AP= apiñamiento dental; TD= tinción dental; C= caries ; A= ausencia</b>
	<b>X = total de animales sin algún tipo de afección dental.</b>

**Crosstab**

			INDICE GINGIVAL		Total
			IG1	X	
V6	G	Count	2	3	5
		Expected Count	1.3	3.8	5.0
	M	Count	10	19	29
		Expected Count	7.3	21.8	29.0
	P	Count	13	53	66
		Expected Count	16.5	49.5	66.0
Total	Count		25	75	100
	Expected Count		25.0	75.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.981 <sup>a</sup>	2	.225
Likelihood Ratio	2.879	2	.237
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.25.

**Crosstab**

			INDICE GINGIVAL		Total
			IG2	X	
V6	G	Count	0	5	5
		Expected Count	1.7	3.3	5.0
	M	Count	9	20	29
		Expected Count	9.9	19.1	29.0
	P	Count	25	41	66
		Expected Count	22.4	43.6	66.0
Total	Count		34	66	100
	Expected Count		34.0	66.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.132 <sup>a</sup>	2	.209
Likelihood Ratio	4.706	2	.095
N of Valid Cases	100		

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.132 <sup>a</sup>	2	.209
Likelihood Ratio	4.706	2	.095
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.70.

**Crosstab**

			INDICE GINGIVAL		Total
			IG3	X	
V6	G	Count	1	4	5
		Expected Count	.8	4.3	5.0
	M	Count	4	25	29
		Expected Count	4.4	24.7	29.0
	P	Count	10	56	66
		Expected Count	9.9	56.1	66.0
Total	Count		15	85	100
	Expected Count		15.0	85.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.132 <sup>a</sup>	2	.936
Likelihood Ratio	.125	2	.939
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .75.

**Crosstab**

			RETRACION GINGIVAL		Total
			RG	X	
V6	G	Count	1	4	5
		Expected Count	1.6	3.4	5.0
	M	Count	6	23	29
		Expected Count	9.3	19.7	29.0
	P	Count	25	41	66
		Expected Count	21.1	44.9	66.0
Total	Count		32	68	100
	Expected Count		32.0	68.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.084 <sup>a</sup>	2	.214
Likelihood Ratio	3.223	2	.200
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.60.

**Crosstab**

			EXPOC. FURCACION		Total
			EF	X	
V6	G	Count	1	4	5
		Expected Count	.9	4.1	5.0
	M	Count	3	26	29
		Expected Count	5.2	23.8	29.0
	P	Count	14	52	66
		Expected Count	11.9	54.1	66.0
Total	Count	18	82	100	
	Expected Count	18.0	82.0	100.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.626 <sup>a</sup>	2	.443
Likelihood Ratio	1.773	2	.412
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .90.

**Crosstab**

			HIPERPLASIA GINGIVAL		Total
			HG	X	
V6	G	Count	1	4	5
		Expected Count	.8	4.2	5.0
	M	Count	3	26	29
		Expected Count	4.6	24.4	29.0
	P	Count	12	54	66
		Expected Count	10.6	55.4	66.0
Total	Count	16	84	100	
	Expected Count	16.0	84.0	100.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.983 <sup>a</sup>	2	.612
Likelihood Ratio	1.053	2	.591
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .80.

**Crosstab**

			MOVILIDAD DENTAL		Total
			MD	X	
V6	G	Count	1	4	5
		Expected Count	.4	4.6	5.0
	M	Count	2	27	29
		Expected Count	2.3	26.7	29.0
	P	Count	5	61	66
		Expected Count	5.3	60.7	66.0
Total	Count	8	92	100	
	Expected Count	8.0	92.0	100.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.042 <sup>a</sup>	2	.594
Likelihood Ratio	.781	2	.677
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40.

**Crosstab**

			SURCO GINGIVAL		Total
			SG	X	
V6	G	Count	0	5	5
		Expected Count	.1	5.0	5.0
	M	Count	1	28	29
		Expected Count	.3	28.7	29.0
	P	Count	0	66	66
		Expected Count	.7	65.3	66.0
Total	Count		1	99	100
	Expected Count		1.0	99.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.473 <sup>a</sup>	2	.290
Likelihood Ratio	2.501	2	.286
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .05.

**Crosstab**

			V23		Total
			DD	X	
V6	G	Count	5	0	5
		Expected Count	2.2	2.9	5.0
	M	Count	14	15	29
		Expected Count	12.5	16.5	29.0
	P	Count	24	42	66
		Expected Count	28.4	37.6	66.0
Total	Count		43	57	100
	Expected Count		43.0	57.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.143 <sup>a</sup>	2	.017
Likelihood Ratio	9.971	2	.007
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.15.

**Crosstab**

			V24		Total
			HE	X	
V6	G	Count	1	4	5
		Expected Count	.5	4.6	5.0
	M	Count	5	24	29
		Expected Count	2.6	26.4	29.0
	P	Count	3	63	66
		Expected Count	5.9	60.1	66.0
Total		Count	9	91	100
		Expected Count	9.0	91.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.743 <sup>a</sup>	2	.093
Likelihood Ratio	4.434	2	.109
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .45.

**Crosstab**

			AUSENCIA		Total
			A	X	
V6	G	Count	0	5	5
		Expected Count	.6	4.4	5.0
	M	Count	2	27	29
		Expected Count	3.5	25.5	29.0
	P	Count	10	56	66
		Expected Count	7.9	58.1	66.0
Total		Count	12	88	100
		Expected Count	12.0	88.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.018 <sup>a</sup>	2	.365
Likelihood Ratio	2.686	2	.261
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .60.

**Crosstab**

			FRACTURA		Total
			F	X	
V6	G	Count	0	5	5
		Expected Count	.3	4.8	5.0
	M	Count	3	26	29
		Expected Count	1.5	27.6	29.0
	P	Count	2	64	66
		Expected Count	3.3	62.7	66.0
Total		Count	5	95	100
		Expected Count	5.0	95.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.546 <sup>a</sup>	2	.280
Likelihood Ratio	2.488	2	.288
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .25.

**Crosstab**

			CARIES		Total
			C	X	
V6	G	Count	1	4	5
		Expected Count	.4	4.6	5.0
	M	Count	1	28	29
		Expected Count	2.3	26.7	29.0
	P	Count	6	60	66
		Expected Count	5.3	60.7	66.0
Total		Count	8	92	100
		Expected Count	8.0	92.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.901 <sup>a</sup>	2	.386
Likelihood Ratio	1.838	2	.399
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40.

**Crosstab**

			APINAMIENTO DENTAL		Total
			AD	X	
V6	G	Count	0	5	5
		Expected Count	.6	4.4	5.0
	M	Count	2	27	29
		Expected Count	3.5	25.5	29.0
	P	Count	10	56	66
		Expected Count	7.9	58.1	66.0
Total		Count	12	88	100
		Expected Count	12.0	88.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.018 <sup>a</sup>	2	.365
Likelihood Ratio	2.686	2	.261
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .60.

**Crosstab**

			TINCION DENTAL		Total
			TD	X	
V6	G	Count	1	4	5
		Expected Count	.2	4.8	5.0
	M	Count	2	27	29
		Expected Count	1.2	27.8	29.0
	P	Count	1	65	66
		Expected Count	2.6	63.4	66.0
Total	Count	4	96	100	
	Expected Count	4.0	96.0	100.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.028 <sup>a</sup>	2	.081
Likelihood Ratio	3.665	2	.160
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.

**Crosstab**

			SUPERNUMERARIO		Total
			S	X	
V6	G	Count	0	5	5
		Expected Count	.5	4.6	5.0
	M	Count	2	27	29
		Expected Count	2.6	26.4	29.0
	P	Count	7	59	66
		Expected Count	5.9	60.1	66.0
Total	Count	9	91	100	
	Expected Count	9.0	91.0	100.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.859 <sup>a</sup>	2	.651
Likelihood Ratio	1.310	2	.519
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .45.

**Crosstab**

			DECIDUO RETENIDO		Total
			DR	X	
V6	G	Count	0	5	5
		Expected Count	.3	4.7	5.0
	M	Count	0	29	29
		Expected Count	1.7	27.3	29.0
	P	Count	6	60	66
		Expected Count	4.0	62.0	66.0
Total	Count	6	94	100	
	Expected Count	6.0	94.0	100.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.288 <sup>a</sup>	2	.193
Likelihood Ratio	5.182	2	.075
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .30.

<b>TIPO ALIMENTO</b>	<b>E= extruido; H = húmedo; M= mixto.</b>
<b>SIGNO PERIODONTAL</b>	<b>IG= índice gingival; RG= retracción gingival; EF= Exposición de la furcaacion; MD= movilidad dental; HG= hiperplasia gingival; SG= surco gingival;</b>
<b>ANORMALIDADES PERIODONTALES</b>	<b>DR= deciduo retenido; S= supernumerario; F = fractura; DD= desgaste dental; HE= hipoplasia del esmalte; AP= apiñamiento dental; TD= tinción dental; C= caries ; A= ausencia X = total de animales sin algún tipo de afección dental.</b>

**Crosstab**

			INDICE GINGIVAL		Total
			IG1	X	
V7	E	Count	11	43	54
		Expected Count	13.5	40.5	54.0
	H	Count	1	4	5
		Expected Count	1.3	3.8	5.0
	M	Count	13	28	41
		Expected Count	10.3	30.8	41.0
Total	Count		25	75	100
	Expected Count		25.0	75.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.668 <sup>a</sup>	2	.434
Likelihood Ratio	1.649	2	.438
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.25.

**Crosstab**

			INDICE GINGIVAL		Total
			IG2	X	
V7	E	Count	15	39	54
		Expected Count	18.4	35.6	54.0
	H	Count	2	3	5
		Expected Count	1.7	3.3	5.0
	M	Count	17	24	41
		Expected Count	13.9	27.1	41.0
Total	Count		34	66	100
	Expected Count		34.0	66.0	100.0



**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.030 <sup>a</sup>	2	.362
Likelihood Ratio	2.029	2	.363
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.70.

**Crosstab**

			INDICE GINGIVAL		Total
			IG3	X	
V7	E	Count	4	50	54
		Expected Count	8.1	45.9	54.0
	H	Count	1	4	5
		Expected Count	.8	4.3	5.0
	M	Count	10	31	41
		Expected Count	6.2	34.9	41.0
Total		Count	15	85	100
		Expected Count	15.0	85.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.375 <sup>a</sup>	2	.068
Likelihood Ratio	5.466	2	.065
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .75.

**Crosstab**

			RETRACION GINGIVAL		Total
			RG	X	
V7	E	Count	13	41	54
		Expected Count	17.3	36.7	54.0
	H	Count	4	1	5
		Expected Count	1.6	3.4	5.0
	M	Count	15	26	41
		Expected Count	13.1	27.9	41.0
Total		Count	32	68	100
		Expected Count	32.0	68.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.249 <sup>a</sup>	2	.027
Likelihood Ratio	6.911	2	.032
N of Valid Cases	100		

\

**Crosstab**

			EXPOC. FURCACION		Total
			EF	X	
V7	E	Count	6	48	54
		Expected Count	9.7	44.3	54.0
	H	Count	3	2	5
		Expected Count	.9	4.1	5.0
	M	Count	9	32	41
		Expected Count	7.4	33.6	41.0
Total		Count	18	82	100
		Expected Count	18.0	82.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.146 <sup>a</sup>	2	.017
Likelihood Ratio	6.719	2	.035
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .90.

**Crosstab**

			HIPERPLASIA GINGIVAL		Total
			HG	X	
V7	E	Count	6	48	54
		Expected Count	8.6	45.4	54.0
	H	Count	1	4	5
		Expected Count	.8	4.2	5.0
	M	Count	9	32	41
		Expected Count	6.6	34.4	41.0
Total		Count	16	84	100
		Expected Count	16.0	84.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.100 <sup>a</sup>	2	.350
Likelihood Ratio	2.100	2	.350
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .80.

**Crosstab**

			MOVILIDAD DENTAL		Total
			MD	X	
V7	E	Count	2	52	54
		Expected Count	4.3	49.7	54.0
	H	Count	1	4	5
		Expected Count	.4	4.6	5.0
	M	Count	5	36	41
		Expected Count	3.3	37.7	41.0
Total		Count	8	92	100
		Expected Count	8.0	92.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.313 <sup>a</sup>	2	.191
Likelihood Ratio	3.236	2	.198
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40.

**Crosstab**

			SURCO GINGIVAL		Total
			SG	X	
V7	E	Count	1	53	54
		Expected Count	.5	53.5	54.0
	H	Count	0	5	5
		Expected Count	.1	5.0	5.0
	M	Count	0	41	41
		Expected Count	.4	40.6	41.0
Total	Count		1	99	100
	Expected Count		1.0	99.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.860 <sup>a</sup>	2	.650
Likelihood Ratio	1.241	2	.538
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .05.

**Crosstab**

			V23		Total
			DD	X	
V7	E	Count	21	33	54
		Expected Count	23.2	30.8	54.0
	H	Count	2	3	5
		Expected Count	2.2	2.9	5.0
	M	Count	20	21	41
		Expected Count	17.6	23.4	41.0
Total	Count		43	57	100
	Expected Count		43.0	57.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.950 <sup>a</sup>	2	.622
Likelihood Ratio	.948	2	.622
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.15.

**Crosstab**

			V24		Total
			HE	X	
V7	E	Count	3	51	54
		Expected Count	4.9	49.1	54.0
	H	Count	0	5	5
		Expected Count	.5	4.6	5.0
	M	Count	6	35	41
		Expected Count	3.7	37.3	41.0
Total	Count		9	91	100
	Expected Count		9.0	91.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.866 <sup>a</sup>	2	.239
Likelihood Ratio	3.198	2	.202
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .45.

**Crosstab**

			AUSENCIA		Total
			A	X	
V7	E	Count	2	52	54
		Expected Count	6.5	47.5	54.0
	H	Count	3	2	5
		Expected Count	.6	4.4	5.0
	M	Count	7	34	41
		Expected Count	4.9	36.1	41.0
Total	Count		12	88	100
	Expected Count		12.0	88.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15.428 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	12.069	2	.002
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .60.

**Crosstab**

			FRACTURA		Total
			F	X	
V7	E	Count	2	52	54
		Expected Count	2.7	51.3	54.0
	H	Count	1	4	5
		Expected Count	.3	4.8	5.0
	M	Count	2	39	41
		Expected Count	2.1	39.0	41.0
Total	Count		5	95	100
	Expected Count		5.0	95.0	100.0

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.561 <sup>a</sup>	2	.278
Likelihood Ratio	1.608	2	.447
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .25.

### Crosstab

			CARIES		Total
			C	X	
V7	E	Count	1	53	54
		Expected Count	4.3	49.7	54.0
	H	Count	0	5	5
		Expected Count	.4	4.6	5.0
	M	Count	7	34	41
		Expected Count	3.3	37.7	41.0
Total		Count	8	92	100
		Expected Count	8.0	92.0	100.0

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.794 <sup>a</sup>	2	.020
Likelihood Ratio	8.317	2	.016
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40.

### Crosstab

			APINAMIENTO DENTAL		Total
			AD	X	
V7	E	Count	8	46	54
		Expected Count	6.5	47.5	54.0
	H	Count	0	5	5
		Expected Count	.6	4.4	5.0
	M	Count	4	37	41
		Expected Count	4.9	36.1	41.0
Total		Count	12	88	100
		Expected Count	12.0	88.0	100.0

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.282 <sup>a</sup>	2	.527
Likelihood Ratio	1.866	2	.393
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .60.

**Crosstab**

			TINCION DENTAL		Total
			TD	X	
V7	E	Count	1	53	54
		Expected Count	2.2	51.8	54.0
	H	Count	0	5	5
		Expected Count	.2	4.8	5.0
	M	Count	3	38	41
		Expected Count	1.6	39.4	41.0
Total	Count	4	96	100	
	Expected Count	4.0	96.0	100.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.032 <sup>a</sup>	2	.362
Likelihood Ratio	2.165	2	.339
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.

**Crosstab**

			SUPERNUMERARIO		Total
			S	X	
V7	E	Count	4	50	54
		Expected Count	4.9	49.1	54.0
	H	Count	0	5	5
		Expected Count	.5	4.6	5.0
	M	Count	5	36	41
		Expected Count	3.7	37.3	41.0
Total	Count	9	91	100	
	Expected Count	9.0	91.0	100.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.173 <sup>a</sup>	2	.556
Likelihood Ratio	1.585	2	.453
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .45.

**Crosstab**

			DECIDUO RETENIDO		Total
			DR	X	
V7	E	Count	4	50	54
		Expected Count	3.2	50.8	54.0
	H	Count	0	5	5
		Expected Count	.3	4.7	5.0
	M	Count	2	39	41
		Expected Count	2.5	38.5	41.0
Total	Count	6	94	100	
	Expected Count	6.0	94.0	100.0	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.600 <sup>a</sup>	2	.741
Likelihood Ratio	.893	2	.640
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .30.

<b>ASEO DENTAL</b>	<b>si=</b> con aseo dental; <b>no=</b> sin aseo dental; <b>MX=</b> aseo dental mixto
<b>SIGNO PERIODONTAL</b>	<b>IG=</b> índice gingival; <b>RG=</b> retracción gingival; <b>EF=</b> Exposición de la furcación; <b>MD=</b> movilidad dental; <b>HG=</b> hiperplasia gingival; <b>SG=</b> surco gingival;
	<b>X =</b> total de animales sin algún tipo de afección dental.

**Crosstab**

			INDICE GINGIVAL		Total
			IG1	X	
V9	MX	Count	4	3	7
		Expected Count	1.8	5.3	7.0
	no	Count	21	68	89
		Expected Count	22.3	66.8	89.0
	si	Count	0	4	4
		Expected Count	1.0	3.0	4.0
Total		Count	25	75	100
		Expected Count	25.0	75.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.284 <sup>a</sup>	2	.071
Likelihood Ratio	5.652	2	.059
N of Valid Cases	100		

**Crosstab**

			INDICE GINGIVAL		Total
			IG2	X	
V9	MX	Count	0	7	7
		Expected Count	2.4	4.6	7.0
	no	Count	34	55	89
		Expected Count	30.3	58.7	89.0
	si	Count	0	4	4
		Expected Count	1.4	2.6	4.0
Total		Count	34	66	100
		Expected Count	34.0	66.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.367 <sup>a</sup>	2	.041
Likelihood Ratio	9.829	2	.007
N of Valid Cases	100		



**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.367 <sup>a</sup>	2	.041
Likelihood Ratio	9.829	2	.007
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.36.

**Crosstab**

			INDICE GINGIVAL		Total
			IG3	X	
V9	MX	Count	1	6	7
		Expected Count	1.1	6.0	7.0
	no	Count	14	75	89
		Expected Count	13.4	75.7	89.0
	si	Count	0	4	4
		Expected Count	.6	3.4	4.0
Total	Count		15	85	100
	Expected Count		15.0	85.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.746 <sup>a</sup>	2	.689
Likelihood Ratio	1.340	2	.512
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .60.

**Crosstab**

			RETRACION GINGIVAL		Total
			RG	X	
V9	MX	Count	1	6	7
		Expected Count	2.2	4.8	7.0
	no	Count	31	58	89
		Expected Count	28.5	60.5	89.0
	si	Count	0	4	4
		Expected Count	1.3	2.7	4.0
Total	Count		32	68	100
	Expected Count		32.0	68.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.220 <sup>a</sup>	2	.200
Likelihood Ratio	4.574	2	.102
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.28.

**Crosstab**

			EXPOC. FURCACION		Total
			EF	X	
V9	MX	Count	1	6	7
		Expected Count	1.3	5.7	7.0
	no	Count	17	72	89
		Expected Count	16.0	73.0	89.0
	si	Count	0	4	4
		Expected Count	.7	3.3	4.0
Total		Count	18	82	100
		Expected Count	18.0	82.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.017 <sup>a</sup>	2	.602
Likelihood Ratio	1.729	2	.421
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .72.

**Crosstab**

			HIPERPLASIA GINGIVAL		Total
			HG	X	
V9	MX	Count	1	6	7
		Expected Count	1.1	5.9	7.0
	no	Count	15	74	89
		Expected Count	14.2	74.8	89.0
	si	Count	0	4	4
		Expected Count	.6	3.4	4.0
Total		Count	16	84	100
		Expected Count	16.0	84.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.825 <sup>a</sup>	2	.662
Likelihood Ratio	1.458	2	.482
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .64.

**Crosstab**

			MOVILIDAD DENTAL		Total
			MD	X	
V9	MX	Count	1	6	7
		Expected Count	.6	6.4	7.0
	no	Count	7	82	89
		Expected Count	7.1	81.9	89.0
	si	Count	0	4	4
		Expected Count	.3	3.7	4.0
Total		Count	8	92	100
		Expected Count	8.0	92.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.726 <sup>a</sup>	2	.696
Likelihood Ratio	.980	2	.613
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .32.

**Crosstab**

			SURCO GINGIVAL		Total
			SG	X	
V9	MX	Count	0	7	7
		Expected Count	.1	6.9	7.0
	no	Count	1	88	89
		Expected Count	.9	88.1	89.0
	si	Count	0	4	4
		Expected Count	.0	4.0	4.0
Total		Count	1	99	100
		Expected Count	1.0	99.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.125 <sup>a</sup>	2	.939
Likelihood Ratio	.234	2	.889
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04.

**Crosstab**

			V23		Total
			DD	X	
V9	MX	Count	3	4	7
		Expected Count	3.0	4.0	7.0
	no	Count	39	50	89
		Expected Count	38.3	50.7	89.0
	si	Count	1	3	4
		Expected Count	1.7	2.3	4.0
Total		Count	43	57	100
		Expected Count	43.0	57.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.553 <sup>a</sup>	2	.758
Likelihood Ratio	.586	2	.746
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.72.

**Crosstab**

			V24		Total
			HE	X	
V9	MX	Count	1	6	7
		Expected Count	.6	6.4	7.0
	no	Count	7	82	89
		Expected Count	8.0	81.0	89.0
	si	Count	1	3	4
		Expected Count	.4	3.6	4.0
Total		Count	9	91	100
		Expected Count	9.0	91.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.629 <sup>a</sup>	2	.443
Likelihood Ratio	1.235	2	.539
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .36.

**Crosstab**

			AUSENCIA		Total
			A	X	
V9	MX	Count	0	7	7
		Expected Count	.8	6.2	7.0
	no	Count	12	77	89
		Expected Count	10.7	78.3	89.0
	si	Count	0	4	4
		Expected Count	.5	3.5	4.0
Total		Count	12	88	100
		Expected Count	12.0	88.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.685 <sup>a</sup>	2	.431
Likelihood Ratio	2.992	2	.224
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

**Crosstab**

			FRACTURA		Total
			F	X	
V9	MX	Count	0	7	7
		Expected Count	.4	6.7	7.0
	no	Count	5	84	89
		Expected Count	4.5	84.6	89.0
	si	Count	0	4	4
		Expected Count	.2	3.8	4.0
Total		Count	5	95	100
		Expected Count	5.0	95.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.651 <sup>a</sup>	2	.722
Likelihood Ratio	1.197	2	.550
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.

**Crosstab**

			CARIES		Total
			C	X	
V9	MX	Count	1	6	7
		Expected Count	.6	6.4	7.0
	no	Count	7	82	89
		Expected Count	7.1	81.9	89.0
	si	Count	0	4	4
		Expected Count	.3	3.7	4.0
Total		Count	8	92	100
		Expected Count	8.0	92.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.726 <sup>a</sup>	2	.696
Likelihood Ratio	.980	2	.613
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .32.

**Crosstab**

			APINAMIENTO DENTAL		Total
			AD	X	
V9	MX	Count	0	7	7
		Expected Count	.8	6.2	7.0
	no	Count	12	77	89
		Expected Count	10.7	78.3	89.0
	si	Count	0	4	4
		Expected Count	.5	3.5	4.0
Total		Count	12	88	100
		Expected Count	12.0	88.0	100.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.685 <sup>a</sup>	2	.431
Likelihood Ratio	2.992	2	.224
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

**Crosstab**

			TINCION DENTAL		Total
			TD	X	
V9	MX	Count	1	6	7
		Expected Count	.3	6.7	7.0
	no	Count	3	86	89
		Expected Count	3.6	85.4	89.0
	si	Count	0	4	4
		Expected Count	.2	3.8	4.0
Total	Count	4	96	100	
	Expected Count	4.0	96.0	100.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.187 <sup>a</sup>	2	.335
Likelihood Ratio	1.609	2	.447
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .16.

**Crosstab**

			SUPERNUMERARIO		Total
			S	X	
V9	MX	Count	0	7	7
		Expected Count	.6	6.4	7.0
	no	Count	9	80	89
		Expected Count	8.0	81.0	89.0
	si	Count	0	4	4
		Expected Count	.4	3.6	4.0
Total	Count	9	91	100	
	Expected Count	9.0	91.0	100.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.222 <sup>a</sup>	2	.543
Likelihood Ratio	2.205	2	.332
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .36.

**Crosstab**

			DECIDUO RETENIDO		Total
			DR	X	
V9	MX	Count	0	7	7
		Expected Count	.4	6.6	7.0
	no	Count	6	83	89
		Expected Count	5.3	83.7	89.0
	si	Count	0	4	4
		Expected Count	.2	3.8	4.0
Total	Count	6	94	100	
	Expected Count	6.0	94.0	100.0	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.789 <sup>a</sup>	2	.674
Likelihood Ratio	1.445	2	.486
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .24.

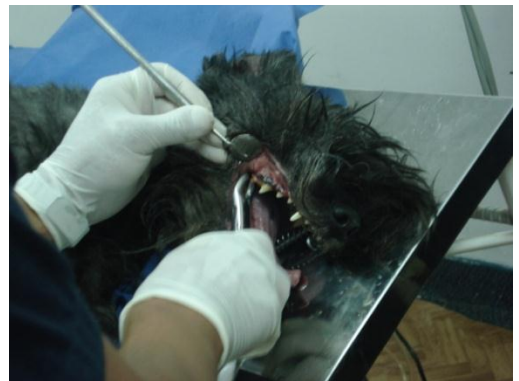
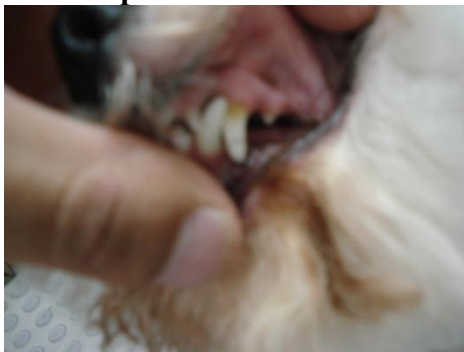
## 6. FOTOGRAFIAS DEL TRABAJO DE CAMPO



**Anamnesis del canino, sedación y anestesia del animal.**



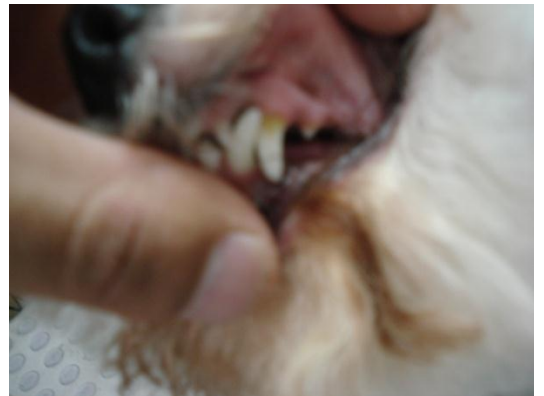
**Examen periodontal**







**Exanimación exhaustiva**



**Área de hospitalización o recuperación**



**Visita de campo a la clínica veterinaria Mr. Dog.**



## 7. GLOSARIO

### **Vocabulario de Enfermedades Dentales en los animales:**

**Abrasión:** desgaste patológico de un diente debido a fuente o fuerza externa, como cepillado agresivo, uso de hilo dental o uso agresivo de instrumentos dentales.

**Absceso dental:** Acumulación de pus localizada en tejido, órgano o confinado en un espacio.

**Aerobio:** Microorganismo que requiere oxígeno.

**Aerobios facultativos:** Capacidad de vivir en condiciones aerobias o anaerobias.

**Alveolo dental:** Espacio donde se aloja el diente.

**Amelogénesis imperfecta:** Reducción hereditaria en la cantidad de matriz de esmalte desarrollada.

**Anaerobio:** Microorganismo que no requiere de oxígeno para sobrevivir.

**Apical:** Hacia la raíz.

**Ápice:** Final de la raíz.

**Articulación Temporomandibular:** Articulación compuesta por el proceso condilar de la rama vertical del maxilar inferior y la fosa mandibular del hueso temporal del cráneo.

**Atópico:** Sensible a antígenos que producen síntomas alérgicos.

**Avulsión:** Luxación o extracción total, como la que ocurre en un diente de su cavidad.

**Bacterias aeróbias:** Bacterias que medran en presencia de oxígeno.

**Bacterias anaeróbias:** Bacterias que medran en ausencia de oxígeno.

**Bacteriemia:** Infección bacteriana en sangre.

**Sinergia bacteriana:** Cuando las bacterias trabajan juntas para promover la infección.

**Beta-lactamasa:** Capa enzimática bacteriana que inactivan antibióticos beta-lactámicos.

**Bifurcación:** Área donde las raíces dentales se dividen.

**Braquiocefálico:** Literalmente, "corto de cabeza." Se refiere a animales con hocico corto como pugs, bulldogs y bóxers.

**Bucal:** Superficie de los dientes de cara a los bellos.

**Cálculos dentales:** Sarro.

**Canal de la raíz** - porción interna de la dentina. También conocida como canal pulpar.

**Carcinoma de células:** Tumor maligno del epitelio escamoso, con presentación variable en mucosas, encía, lengua o amígdalas.

**Caries de depresión y fisura:** Caries ubicada en las hendiduras de desarrollo o fisuras oclusales de un diente.

**Cemento:** Tejido conectivo que recubre la raíz del diente.

**Clorhexidina:** Solución usada en el tratamiento de la enfermedad periodontal; ha demostrado inhibir la formación de placa y el comienzo de la gingivitis.

**Cola de castor:** (Beavertail); término común con el que se designa el instrumento W-3 usado para el relleno periocéfalo.

**Concentración mínima inhibitoria (MIC):** Concentración mínima de una droga para inhibir el crecimiento bacteriano.

**Corteza:** Capa externa y dura de los dientes.

**Corona:** Superficie alta del diente.

**Dentinogénesis imperfecta:** Condición hereditaria en la cual la dentina se forma de manera anormal.

**Desbridar:** Remover tejido de heridas para exponer tejido adyacente sano.

**Diastema:** Espacio entre los dientes; en general, el espacio entre el tercer incisivo superior y el canino en perros y gatos.

**Distal:** Término de posición usado para describir un sitio alejado de la línea media de la cara.

**Dolicocéfalo:** Dícese del perro que tiene un perfil facial largo y delgado.

**Efecto colateral** - Efectos adversos de una droga.

**Empiema:** Pus dentro de la cavidad de la corona.

**Endocarditis:** Inflamación del endocardio, membrana interna del corazón.

**Encía:** Tejido gingival que rodea inmediatamente los dientes y el hueso alveolar.

**Epulis:** Tumor benigno de origen no dentario, que se forma a partir del estroma tisular periodontal; no hace metástasis.

**Estomatitis:** Inflamación de los tejidos blandos de la cavidad oral, que puede ser causada por diversos estímulos de origen local o sistémico.

**Exudado:** Fluido celular.

**Fagocito** - Célula sanguínea que ingiere y destruye cuerpos extraños.

**Fagocitosis** - Proceso de ingerir y destruir organismos patógenos.

**Fibrosarcoma:** Tumor maligno mesenquimatoso, de progresión lenta e invasión local; metastatización tardía.

**Flora dental:** Población bacteriana.

**Fluorosis dental:** Alteración de la mineralización de los dientes en el desarrollo debida a la excesiva ingestión de fluoruro; se observa a menudo como puntos blancos gredosos o manchas en el esmalte.

**Gingiva:** Encía.

**Gingivitis:** Inflamación de la encía.

**Glucocalix:** Capa producida por las bacterias que las protege de ser destruidas por el sistema inmune.

**Halitosis:** Mal aliento.

**Infección:** Invasión y multiplicación en los tejidos.

**Inflamación:** Respuesta del tejido dañado. El síntoma clásico es el dolor, calor, rubor, inflamación y pérdida de la función.

**Isquemia:** Reducción de la irrigación en el tejido.

**Lingual:** Superficie dental de cara a la lengua.

**Línea mucogingival:** Limite entre la encía adherida y la mucosa alveolar; unión mucogingival.

**Maloclusión dental:** Mala mordida.

**Mandíbula:** Parte Inferior de la mordida.

**Maxilar:** Parte superior de la mordida.

**Mesial:** Hacia la línea media del arco dental.

**Necrosis** - Células y tejido muerto.

**Oligodoncia:** Disminución en la cantidad de dientes; también llamada Hipodoncia.

**Osteomielitis** - Inflamación del hueso y tejido aledaño.

**Palatino:** Relativo al paladar o en dirección hacia él.

**Papila:** Montículo gingival interdental.

**Papilomatosis:** Enfermedad caracterizada por tumores mucosos y cutáneos proliferativos, causados por un grupo de papiloma virus sin envoltura de ADN bicatenario.

**Patógeno** - Enfermedad causada por un microorganismo.

**Patogénesis** - Proceso de la enfermedad.

**Periodontal** - El diente y tejidos aledaños.

**Periostio** - Capa que cubre al diente y provee nutrientes sanguíneos para su crecimiento y reparación.

**Periosteítis:** Inflamación del periostio.

**Placebo** - Sustancia inactiva usada en estudios de control para determinar la efectividad de una droga.

**Placa dental** - Capa bacteriana en la superficie dental.

**PMNs**—Neutrófilos polimorfo nucleares. Células blancas sanguíneas que bloquean e ingieren bacterias patógenas en el proceso de fagocitosis.

**PO** - Per os, Vía oral.

**Polimicrobial**— Envuelve a más de un tipo de microbio.

**Pioderma** - Infección con pus en la superficie dérmica.

**Piómetra** - Pus en el útero.

**Plano de la raíz** - Desbridar un cálculo dentro del alveolo dentario para exponer tejido nuevo.

**Pulpa dental** - Canal de la raíz del diente.

**Purulento** - Con pus.

**Sepsis** - Presencia de patógenos o toxinas en sangre.

**Secuestro** - Corteza o parte dental incomunicada del aporte sanguíneo.

**Signo** - Evidencian de enfermedad o infección.

**Saco** - Espacio entre el margen gingival y la gingival adjunta.

**Síntoma** - Evidencia subjetiva de enfermedad.

**Sarro dental** - Placa mineralizada.

**Supernumerario:** Dícese del diente que excede la cantidad normal para una especie determinada.

**Surco:** Espacio o hendidura estrecha entre la pared interna de la encía marginal y el diente.

**Transiluminación:** Examen de la reflectividad de la estructura dental para evaluar la vitalidad de la pulpa mediante la colocación de una luz detrás del diente y la observación de su transmisión a través de él.