



Facultad de Veterinaria
Universidad Zaragoza



Trabajo Fin de

Autor/es

Director/es

Facultad de Veterinaria

Índice

1.	RESUMEN/ABSTRACT	1
2.	INTRODUCCIÓN	3
3.	JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	4
4.	METODOLOGÍA	5
5.	ANATOMÍA DE LA CAVIDAD ORAL DEL GATO.....	6
6.	PRINCIPALES ENFERMEDADES INFLAMATORIAS DE LA CAVIDAD ORAL DEL GATO.....	9
6.1.	Enfermedad periodontal	9
6.1.1.	Etiología	9
6.1.2.	Patogenia	11
6.1.3.	Clasificación	11
6.1.4.	Signos clínicos	12
6.1.5.	Diagnóstico	13
6.1.6.	Tratamiento y prevención	13
6.2.	Gingivoestomatitis crónica felina	14
6.2.1.	Etiología	15
6.2.2.	Signos clínicos	15
6.2.3.	Diagnóstico	16
6.2.4.	Tratamiento	17
6.2.	Lesión resortiva.....	19
6.3.1.	Etiología	20
6.3.2.	Tipos de lesión resortiva.....	20
6.3.3.	Clasificación	22
6.3.4.	Signos clínicos	24
6.3.5.	Diagnóstico	24
6.3.6.	Tratamiento	25
7.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN DEL ESTUDIO CLÍNICO.....	26
8.	CONCLUSIONES/CONCLUSIONS.....	30
11.	VALORACIÓN PERSONAL	32
12.	BIBLIOGRAFÍA	33

1. RESUMEN/ABSTRACT

La enfermedad periodontal, la gingivoestomatitis crónica y la lesión resortiva son las principales patologías inflamatorias de la cavidad oral que afectan a la especie felina.

Estas enfermedades, cada vez más presentes en animales jóvenes, producen debilidad del periodonto, una inflamación o destrucción de la estructura dental dificultando la alimentación de los animales. La sintomatología puede ser muy inespecífica, pero generalmente el motivo de consulta en las clínicas veterinarias es el dolor.

El profesional veterinario tiene un papel esencial para abordar un buen diagnóstico, tratamiento y prevención. El diagnóstico se fundamenta en la exploración minuciosa de la cavidad oral complementada con el estudio radiológico de los dientes afectados y con sospecha de estarlo. Los tratamientos empleados para la resolución de estas patologías se basan en técnicas quirúrgicas, especialmente la exodoncia, y en el uso de diferentes fármacos como antiinflamatorios, antibióticos e inmunosupresores/inmunomoduladores.

Aunque la etiología específica de la gingivoestomatitis crónica felina y de la lesión resortiva aún no se conoce, se ha observado que es común encontrarlas en conjunto y que tienen un desarrollo multifactorial, contribuyendo varios factores a su aparición y progresión. Por ello, es importante seguir con las investigaciones para comprender mejor los mecanismos subyacentes y mejorar así las técnicas de tratamiento y prevención.

ABSTRACT

Periodontal disease, chronic gingivostomatitis and tooth resorption are the main inflammatory pathologies of the oral cavity that affect the feline species.

These diseases, increasingly present in young animals, produce weakness of the periodontium, inflammation or destruction of the dental structure, making it difficult for the animals to feed. The symptoms can be very non-specific, but generally the reason for consultation at veterinary clinics is pain.

The veterinary professional has an essential role in addressing a good diagnosis, treatment and prevention. The diagnosis is based on a thorough examination of the oral cavity complemented by the radiological study of the affected teeth and those suspected of being affected. The treatments used to resolve these pathologies are based on surgical techniques, especially extraction, and the use of different drugs such as anti-inflammatories, antibiotics and immunosuppressants/immunomodulators.

Although the specific etiology of feline chronic gingivostomatitis and tooth resorption is not yet known, it has been observed that it is common to find them together and that they have a multifactorial development, with several factors contributing to their appearance and progression. Therefore, it is important to continue research to better understand the underlying mechanisms and thus improve treatment and prevention techniques.

2. INTRODUCCIÓN

Cada vez es más frecuente la presencia del paciente felino en las clínicas veterinarias, observándose en la práctica un aumento en la prevalencia de las enfermedades inflamatorias de la cavidad oral, siendo uno de los problemas más comunes que afecta a los animales domésticos.

En su mayoría destacan la gingivoestomatitis crónica, la periodontitis o enfermedad periodontal y la lesión resortiva. Aunque dichas enfermedades están siendo muy investigadas, aún no se conoce con exactitud la etiología de algunas de ellas, ya que generalmente tienen un desarrollo multifactorial y suelen aparecer de forma conjunta.

Los felinos que padecen enfermedades orales muchas veces presentan sintomatología inespecífica y grave como pérdida de peso, anorexia y dolor tanto agudo como crónico. También es común observar halitosis, sialorrea, sangrado y pérdida dental.

Diversos estudios han observado que dichas patologías se están presentando en animales cada vez más jóvenes. Por este motivo muchos veterinarios están investigando en esta materia para tener un conocimiento más claro de su etiología, tratamiento y prevención.

La educación por parte de las escuelas y facultades en materia de odontología veterinaria está mejorando actualmente, implicándose más en la importancia del conocimiento de las técnicas básicas de cirugía oral, los nuevos métodos de prevención y profilaxis, así como la implicación sistémica de las patologías orales.

3. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

El motivo que me ha llevado a escoger este tema para la realización de mi Trabajo de Fin de Grado es mi interés por la especialidad de odontología. Al estudiar anteriormente el Grado Superior de Higiene Bucodental quería indagar en esta rama aplicándolo a la veterinaria.

Los objetivos perseguidos durante la realización del trabajo han sido:

- Profundizar en las principales enfermedades inflamatorias orales del gato realizando una revisión bibliográfica, preferentemente, de los últimos 10 años.
- Describir la etiología, diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades inflamatorias orales actualizadas.
- Estudio retrospectivo desde septiembre de 2022 a mayo del 2023 de los casos clínicos atendidos en la especialidad de odontología en el Hospital Veterinario de la Universidad de Zaragoza en relación con la presencia de patología inflamatoria oral.

4. METODOLOGÍA

Esta revisión bibliográfica se basa en la búsqueda de información específica sobre odontología veterinaria en bases de datos científicas como Dialnet, Alcorze, Google Scholar, Pubmed, libros y artículos en revistas de la especialidad. Para ello se han empleado palabras clave como odontología veterinaria, odontología felina, enfermedad periodontal felina, lesión resortiva y gingivoestomatitis crónica felina; así como veterinary dentistry, feline dentistry, feline periodontal disease, tooth resorption y chronic feline gingivoestomatitis. Una vez recopilada la información deseada, se realizó la selección de la bibliografía priorizando aquellos artículos y trabajos más actualizados.

En este trabajo, se han utilizado imágenes proporcionadas por la Doctora Ana Whyte, quien ha compartido casos clínicos atendidos en el servicio de odontología del Hospital Veterinario de la Universidad de Zaragoza.

Además, se ha complementado con información de casos clínicos de dicho servicio, con previa autorización por parte del hospital, recopilados desde septiembre de 2022 hasta mayo de 2023. Para su desarrollo se diseñó una ficha Excel donde se recogieron los siguientes datos: sexo, la edad de los animales, su dieta habitual, presencia de enfermedad periodontal, lesión resortiva y/o gingivoestomatitis; presencia de halitosis, sialorrea, sangrado y/o dolor; estado de vacunación y testaje de virus. Posteriormente se procedió al estudio de los datos recogidos teniendo en cuenta cada una de las variables mencionadas, exponiendo los resultados y comparándolos con la información reflejada por otros autores.

5. ANATOMÍA DE LA CAVIDAD ORAL DEL GATO

La cavidad oral constituye el inicio del aparato digestivo. Dentro de ella encontramos diferentes estructuras encargadas de la prensión, masticación y deglución. Hay que saber distinguirlas para poder realizar una correcta exploración oral, así como conocer sus funciones específicas para posteriormente llegar a un diagnóstico, tratamiento y prevención adecuados.

Dicha cavidad se extiende desde los labios hasta la faringe. En ella encontramos los labios, el paladar duro y blando; el suelo de la boca, la lengua, los dientes, la encía y la mucosa bucal (Fig. 1).

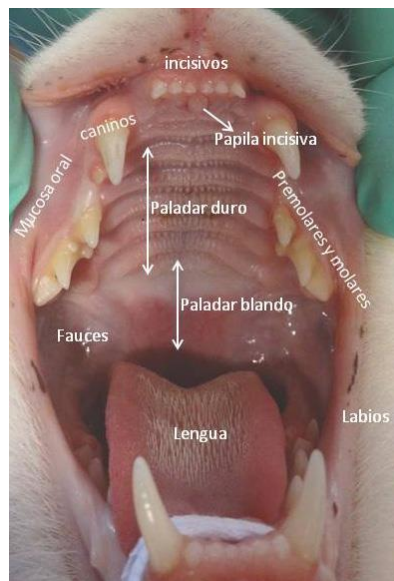


Figura 1. Anatomía de la cavidad oral.

Los gatos son difiodontos, es decir, presentan dientes temporales, deciduos o de leche que posteriormente son reemplazados por los dientes permanentes o definitivos. Ambas denticiones presentan diferencias en número y forma, como la presencia de cúspides desarrolladas y cortantes (Gorrel, 2006).

Existen cuatro tipos de dientes, incisivos, caninos, premolares y molares:

FÓRMULA DENTAL DEL GATO:

Dientes deciduos: $2x (I\ 3/3, C\ 1/1, P\ 3/2) = 26$

Dientes permanentes: $2x (I\ 3/3, C1/1, P\ 3/2, M\ 1/1) = 30$

Destacar que no existe el primer premolar maxilar y el primer y segundo premolar mandibular y los molares cuando erupcionan ya son permanentes, es decir, no existen molares deciduos.

En cuanto a la anatomía dental, encontramos (Fig. 2):

- Esmalte: tejido mineralizado más duro del organismo. No tiene inervación ni vascularización, por lo que no tiene capacidad regenerativa. Está formado por cristales de hidroxapatita cálcica, proteínas y péptidos. Recubre externamente la corona protegiendo al diente del desgaste (Prades y Whyte, 2019).
- Dentina: constituye la mayor parte del diente. Presenta una estructura tubular, en la cual los túbulos comunican la pulpa y las uniones dentina-esmalte y dentina cemento. Estos túbulos contienen prolongaciones citoplasmáticas de los odontoblastos localizados en la pulpa y gracias a ellos se forma la dentina, la cual se deposita durante toda la vida (Gorrel, 2006).
- Cemento: cubre la superficie radicular del diente y sirve de unión para el ligamento periodontal. Es un tejido avascular más denso que el hueso, pero menos calcificado que el esmalte y la dentina.
- Ligamento periodontal: tejido conjuntivo formado por fibras de colágeno que une el cemento del diente al hueso alveolar. Su función es de sostén, permitir leves movimientos y absorber pequeños impactos que puedan afectar al diente (Gorrel, 2006).
- Pulpa: proporciona al diente vascularización e inervación y está formada por odontoblastos que sintetizan la dentina. La parte de la corona se denomina cámara pulpar y la porción localizada en la raíz canal pulpar.
- Hueso alveolar: en él encontramos los alveolos dentarios, depresiones donde se encuentran las raíces de los dientes. Dicho hueso se desarrolla durante la erupción y se atrofia de forma progresiva con la pérdida del diente. Podemos dividirlo en dos tipos (Bellows, 2022):
 - Hueso alveolar propiamente dicho, que es una fina capa de hueso que rodea la raíz y permite la unión al ligamento periodontal.
 - Hueso alveolar de sostén, que consta de hueso compacto, cortical o esponjoso en las caras vestibular y oral del proceso alveolar.
- Encía: tejido fibromucoso que rodea el diente y las áreas marginales del hueso alveolar. Existen dos tipos, la libre y la adherida. La encía libre a su vez forma el surco gingival, que es una pequeña estría superficial que rodea cada diente. La profundidad de este surco en gatos sanos es de 0.5-1 mm (Gorrel, 2006).

El término periodonto se utiliza para describir los tejidos que rodean y sostienen los dientes, incluida la encía, ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar (Bellows, 2022).

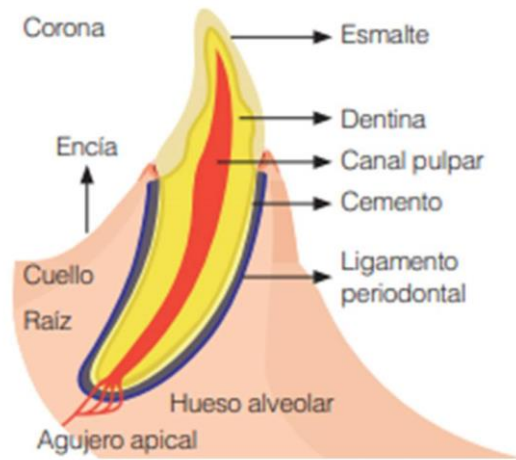


Figura 2. Anatomía básica del diente.

Para la denominación de los dientes se utiliza la terminología Triadan modificada la cual consiste en dividir la boca en 4 cuadrantes a los que se les designa los números del 1 al 4 para los dientes permanentes y del 5 al 8 para los deciduos (Fig. 3). A cada diente se le asigna un número consecutivo desde rostral a caudal (Fig. 4)

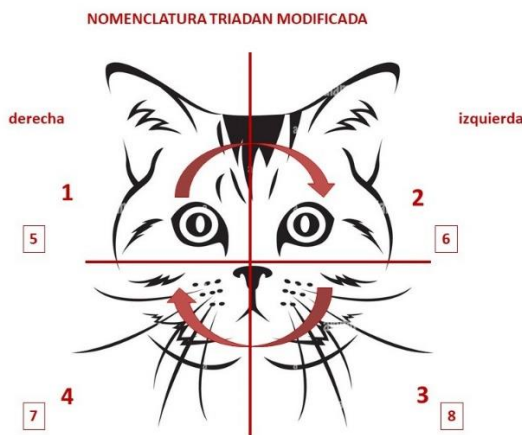


Figura 3. Distribución de los cuadrantes de la boca.

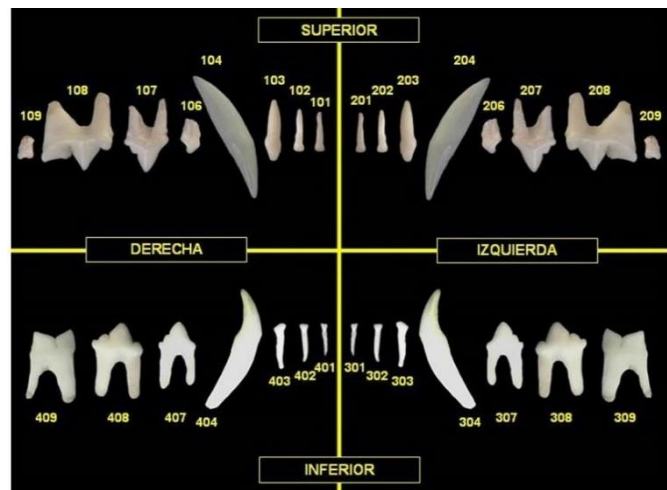


Figura 4. Nomenclatura dental felina.

6. PRINCIPALES ENFERMEDADES INFLAMATORIAS DE LA CAVIDAD ORAL DEL GATO

Todas las estructuras orales son susceptibles a padecer cualquier tipo de afección, pero en el caso de los gatos, las enfermedades inflamatorias presentan una gran incidencia, entre las que destacan la enfermedad periodontal, la gingivostomatitis crónica y la lesión resortiva.

6.1. Enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal (EP) es la enfermedad más común en gatos y la causa más importante de pérdida dental, llegando a afectar a su salud y a su calidad de vida. Engloba un conjunto de enfermedades inflamatorias, provocadas por acumulación y proliferación de ciertos microorganismos y por traumas (Whyte y San Román, 2019). En esta enfermedad hay dos grandes categorías (Bellows, 2022):

- Gingivitis: etapa inicial de la enfermedad periodontal en la que la inflamación se limita a la encía (Fig. 5)
- Periodontitis: forma más establecida de enfermedad periodontal en la que existe una pérdida real de los tejidos de soporte del diente (cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar) (Fig 6).



Figura 5. Gingivitis.



Figura 6. Periodontitis. Se aprecia pérdida de los tejidos de soporte.

Es una enfermedad progresiva y generalmente no regenerativa, en la cual, si no se retira la placa puede llegar a ser irreparable (Whyte y San Román, 2019).

6.1.1. Etiología

La enfermedad periodontal está causada por el acúmulo de la placa bacteriana en los dientes. Esta placa desencadena una respuesta inmunológica que lleva a una inflamación y lesión de los tejidos periodontales. Es una enfermedad en la que contribuyen (Whyte y San Román, 2019):

- La respuesta inmunológica: las toxinas y enzimas de los microorganismos, actuando como

antígenos, inducen la interacción de mecanismos inmunopatológicos afectando a las estructuras de soporte del diente.

- La formación de cálculos: la placa bacteriana, por la acción de las sales de la saliva, se mineraliza contribuyendo a la aparición de gingivitis al erosionar la encía.
- La dieta: la forma y textura de la dieta juegan un papel crucial en el control del crecimiento de la placa y la inflamación gingival, siendo más importantes que el contenido nutricional. Se recomienda la administración de una dieta seca debido a que deja menos detritus, ya que al ser menos pegajosa, facilita la limpieza y disminuye el riesgo de formación de placa bacteriana.
- La maloclusión: cuando la oclusión no es correcta, por defectos hereditarios o traumatismos facilita el depósito de la placa bacteriana.
- Los hábitos de masticación inadecuados y atrición: llegando a producirse traumatismos que favorecerán la acumulación de la placa bacteriana.
- La retención de dientes deciduos: puede tener consecuencias negativas en la oclusión dental facilitando el acúmulo de la placa bacteriana.

Además, en diferentes estudios se ha observado que la edad avanzada, el sobrepeso, estar esterilizado y la raza, especialmente Himalaya, Persa y Siamés, tienen una gran influencia en esta enfermedad (Lund, 2021).

Destacar que actualmente se está observando su presencia en gatos jóvenes, especialmente en razas como Maine Coon, Siamés y gatos domésticos de pelo corto. Esta afección cursa con una gingivitis marcada en el momento de la erupción dental adulta que puede evolucionar a una hiperplasia gingival hasta producirse una periodontitis juvenil. El animal presentará una inflamación periodontal severa y de rápida progresión (Perry y Tutt, 2015) (Fig 7.)



Figura 7. Periodontitis juvenil en gato de un año. Se puede apreciar la presencia de gingivitis severa e hiperplasia gingival.

6.1.2. Patogenia

Comienza con la formación de placa, una biopelícula que se produce de forma natural sobre la superficie del diente como resultado del depósito de bacterias aerobias y anaerobias facultativas. Cuando es visible en la superficie del diente, se conoce como placa supragingival y cuando se extiende por debajo de la línea de las encías, se denomina placa subgingival (Niemic y Stewart, 2020). La EP es un proceso en el cual actúan conjuntamente las bacterias y el sistema inmune del animal.

Las bacterias liberan toxinas las cuales rompen la encía adherida permitiendo así la profundización en el surco gingival y la formación de una bolsa periodontal. Conforme se va acumulando se desarrolla gingivitis y se disminuye el oxígeno subgingival, favoreciendo el crecimiento de bacterias patógenas Gram negativas como *Porphyromonas*, *Prevotella*, *Peptostreptococcus*, *Fusobacterium* (Turini y Algorta, 2017). Posteriormente, esa placa bacteriana comienza a calcificarse, dentro de los tres días siguientes a su formación inicial, debido a la precipitación de las sales de la saliva ocasionando una mayor retracción gingival.

En cuanto al sistema inmune, se liberan citoquinas y prostaglandinas debilitando así los tejidos de sostén produciendo la progresión de la enfermedad y con ello la posibilidad de pérdida dental en etapas avanzadas (Niemic, 2008).

6.1.3. Clasificación

La enfermedad periodontal puede ser clasificada en 5 grados (Turini y Algorta, 2017; Tejera, 2020; Bellows, 2022):

Grado I: gingivitis marginal (inflamación y edema) sin pérdida de inserción. Producida por el acúmulo de placa bacteriana debida a una falta de higiene. Reversible con pulido dental. (Fig. 8).

Grado II: EP leve (gingivitis +sarro). Hay menos del 25% de pérdida de inserción y se observan signos radiológicos tempranos de periodontitis. Reversible con una profilaxis dental. (Fig. 9).

Grado III: EP moderada (formación de bolsas, gingivitis grave, sarro subgingival). Hay un 25-50% de pérdida de inserción. Puede ser reversible con profilaxis total, curetaje subgingival y tratamiento de raíces. (Fig. 10).

Grado IV: EP grave (bolsas periodontales profundas, exudado purulento, pérdida de hueso y movilidad). (Fig. 11).

Grado V: EP avanzada (sin adhesión gingival, pérdida avanzada de hueso y piezas). (Fig. 12).



Figura 8. Grado I.



Figura 9. Grado II.



Figura 10. Grado III.



Figura 11. Grado IV.



Figura 12. Grado V.

6.1.4. Signos clínicos

La encía sana es de color rosa y con borde delgado. Una vez que empieza a instaurarse la gingivitis, se observa eritema, edema y halitosis, siendo el sangrado el signo más temprano que podemos apreciar. Además de estos síntomas también aparece la movilidad dental y el dolor (Niemić y Stewart, 2020).

En un mismo paciente se puede observar la presencia de gingivitis junto con cálculo, pero también pueden darse ambas de forma aislada, es decir, gingivitis sin cálculo o cálculo en ausencia de gingivitis (Niemić y Stewart, 2020).

El progreso de la enfermedad conlleva la posibilidad de complicaciones y/o consecuencias a diferentes niveles (Niemić y Stewart, 2020):

- Consecuencias locales: fístula oronasal, infección del área detrás del globo ocular, fractura de la mandíbula (poco común en gatos) y osteomielitis crónica u osteonecrosis.
- Consecuencias sistémicas: depende de la capacidad de las bacterias orales para acceder al torrente sanguíneo a través del tejido periodontal inflamado (Niemić, 2008). Entre ellas encontramos patologías hepáticas (más común en perros), renales (glomerulonefritis, enfermedad renal crónica), cardíacos (hipertensión, daños endoteliales) y metabólicos (lipidosis, diabetes mellitus) (Mc Fadden y Manfra, 2013).

6.1.5. Diagnóstico

Se basa en la sintomatología y en la exploración de la cavidad oral. Normalmente los propietarios acuden a la consulta porque el gato presenta una salivación excesiva, dificultad al masticar, halitosis, se toca la cara con la pata y falta de acicalamiento (Iturbe, 2019).

En la exploración, bajo anestesia, utilizamos la sonda periodontal para medir la profundidad del surcogingival, que será mayor a 0.5-1 mm (Fig. 13 y 14). Además, la radiografía, será de utilidad para obtener más información del estado del hueso alveolar (Prades y Whyte, 2019).



Figura 13. Sondaje patológico de 10 mm en un canino maxilar.



Figura 14. Sondaje patológico de 13 mm en un 4º premolar mandibular.

6.1.6. Tratamiento y prevención

A pesar del grado de EP que presente el paciente, el objetivo que se persigue conseguir es la eliminación de los agentes irritantes que están provocando alteraciones en los tejidos de soporte dental.

Las técnicas de tratamiento que se emplean consisten en remover la placa mediante un pulido y/o el sarro supragingival mediante detartraje con ultrasonidos, y el sarro subgingival mediante curetaje, ambas técnicas siempre bajo anestesia general. Posteriormente será necesario un meticuloso alisado y pulido de los dientes para suavizar la superficie de los mismos y así evitar que se acumule placa en zonas rugosas. En casos avanzados donde el animal presente movilidad dental estará indicada la exodoncia del diente afectado (Fernández, 2019).

El uso de antibioterapia en la enfermedad periodontal es un tema muy discutido. De Simoi (2012) recomienda el uso de antibióticos en grados 3, 4 o 5 con el objeto de evitar la infección local y evitar el riesgo de bacteriemia y Turini y Algorta (2017) mencionan el uso de amoxicilina- ácido clavulánico, junto con la aplicación de antisépticos locales como la clorhexidina. Sin embargo, hay estudios que

comparan el tratamiento de la periodontitis, con antibióticos y sin ellos, y observan que no hay un beneficio clínico significativo (Davis, 2023).

Para prevenir la aparición de esta enfermedad es fundamental la implicación del propietario. El método de referencia se basa en la remoción mecánica de la placa bacteriana mediante cepillado dental periódico (Turini y Algorta, 2017).

Generalmente se suele optar por mecanismos de autolimpieza con alimentación natural que ayude al animal al pulido dental. El pienso realiza una función parcialmente eficaz, aunque existen piensos con base de polifosfato, un agente químico anticálcico, formulados para retardar la formación de placa (Whyte y San Román, 2019). En cuanto al alimento enlatado, no es recomendado debido a su pegajosidad y viscosidad favoreciendo la formación de placa en las superficies dentales.

Otro elemento que ha comprobado su eficacia es el antiséptico clorhexidina, producto que se vende en soluciones orales y geles que ha demostrado disminuir la gingivitis si es aplicado de forma constante en las encías (Niemić, et al. 2020).

En definitiva, para conseguir una prevención eficaz frente a la enfermedad periodontal el método de elección es la combinación de los distintos productos mencionados junto con el cepillado manual.

6.2. Gingivoestomatitis crónica felina

La gingivoestomatitis crónica felina (GCF) se considera la tercera enfermedad inflamatoria oral más importante de los felinos llegando a afectar del 0.7 al 12% de la población general de gatos. Se caracteriza por ser una enfermedad crónica grave que causa lesiones hiperplásicas ulcerativas en las encías y la mucosa bucal, llegando incluso a los arcos palatoglosos. Estas lesiones suelen ser bilaterales y pueden estar acompañadas de vesículas y tejido proliferativo (Pérez, 2021).

Aunque no existe predisposición en cuanto a la raza, edad y sexo, se ha visto que hay una mayor incidencia en animales que conviven en poblaciones numerosas (Pérez, 2021).

6.2.1. Etiología

Se debe a una respuesta inmune inadecuada a la estimulación antigénica oral. Aunque no se ha identificado una causa específica, se cree que puede haber una o más causas iniciadoras que desencadenan esta respuesta desregulada, como es el caso de la placa bacteriana o de agentes infecciosos como los virus de la leucemia, calicivirus, herpesvirus y el de la inmunodeficiencia felina, así como la bacteria *Bartonella henselae* (Greenfield, 2017).

Estudios recientes vieron que no había asociación entre los agentes infecciosos y GCF, pero a pesar de ello, es importante conocer el estado inmunológico del paciente ya que contribuirá a la mejora y recuperación de este (Greenfield, 2017).

Sin embargo, se está estudiando la relación existente entre el calicivirus felino (FCV) y la GCF debido a que en numerosos casos los animales presentan ambas patologías, llegando en un estudio a detectarse FCV en 21 de 23 gatos afectados por GCF. Destacar que en dicho estudio también se investigó la correlación de la gravedad de las lesiones orales y el resultado del tratamiento según la carga viral, demostrando que no existe relación entre ambos (Soltero, Goldschmidt y Arzi, 2023).

6.2.2. Signos clínicos

Entre los signos más frecuentes encontramos depresión, agresividad, rechazo a caricias en la cabeza, hiporexia, disfagia, mal aspecto del pelaje, deshidratación y pérdida de peso (Pérez, 2021). También halitosis, dificultad para abrir la boca y vocalizaciones sobre todo en presencia de alimento debido a que siguen teniendo apetito, pero son incapaces de comer (Huentelaf, 2016).

A la exploración se observa linfadenopatía mandibular, lesiones de locales a difusas afectando a encías, mucosa alveolar, labial, bucal, sublingual (Fig. 15) y el área lateral de los pliegues palatoglosos (Fig. 16). Suelen ser áreas rojas de inflamación siendo más común la afectación de la mucosa de los premolares y molares (Huentelaf, 2016).

Cuando el cuadro se agrava las lesiones se vuelven ulcerativas y proliferativas; y en un 98% de los casos se observa esofagitis asociada, la cual hay que tener en cuenta debido a la posibilidad de agravar el cuadro. (Pérez, 2021).



Figura 15. Gingivostomatitis severa con inflamación de la encía y la mucosa oral.



Figura 16. Gingivostomatitis grave con afectación de los pliegues palatoglosos.

6.2.3. Diagnóstico

Al realizar la anamnesis completa y la exploración del animal, especialmente al observar las lesiones orales, se puede sospechar de la enfermedad. Aunque la exploración de la cavidad oral de un gato no anestesiado puede ser complicada por el dolor que presenta más aún si se intenta abrir la boca (Huentelaf, 2016). Por ello, para llegar a un diagnóstico preciso será necesario anestesiarlo y saber diferenciar la enfermedad de otras patologías ulcerativas e inflamatorias orales como (Tejera, 2020):

- Azoemia por enfermedad renal.
- Granuloma eosinofílico.
- Carcinoma de células escamosas.
- Enfermedad periodontal.
- Traumatismos e irritación por ingestión de líquidos corrosivos.
- Enfermedades sistémicas inmunomediadas (pénfigo, lupus eritematoso).
- Calicivirus felino.

Además, deben realizarse análisis laboratoriales como hemograma, bioquímica y proteinograma (Mestrinho et al., 2015), en la que predominará una marcada linfocitosis, monocitosis, neutrofilia (Tejera, 2020), hiperproteínomia con gammaglobulinemia acompañada de anemia leve (Pérez, 2021).

La utilización de la radiografía es fundamental para conocer el grado de implicación de patología dental (Mestrinho et al., 2015) debido a su asociación con periodontitis y con una mayor prevalencia de lesión resortiva (Heffel, 2017).

En caso de duda con el diagnóstico se recurrirá a la biopsia y estudio microscópicos de los tejidos

afectados (Gorrel, 2006; Tejera, 2020). En la histopatología se aprecia hiperplasia epitelial, con ulceración y un filtrado inflamatorio de linfocitos y células plasmáticas en epitelio y submucosa (Villatoro, Fariñas y Becerra, 2017).

6.2.4. Tratamiento

Los objetivos principales del tratamiento son eliminar el dolor y las fuentes de infección o inflamación crónica en la boca. Al ser una patología que la etiología no se conoce con exactitud es compleja de tratar, y por ello hay descritas varias estrategias terapéuticas (Villatoro, Fariñas y Becerra, 2017).

La presencia del dolor hace que el manejo sea complicado, especialmente a la hora de administrar analgésicos vía oral. Tras la cirugía, en ocasiones el dolor no desaparece, pero lo que sí que conseguiremos es una mejora de los síntomas y con ello en la calidad de vida del animal (Pérez, 2021).

Para la evaluación y control de la evolución y del tratamiento se ha desarrollado un índice de actividad estandarizado, el SDAI (Stomatitis Disease Activity Index) (Tabla 1). En este se puntúa la evolución de la calidad de vida del animal como la evolución macroscópica de las lesiones orales (Soltero, Goldschmidt y Arzi, 2023).

Índice de actividad GCF	0	1	2	3
Propietario: media de apetito, actividad, aseo				
Propietario: percepción del confort				
Inflamación mucosa bucal maxilar				
Inflamación mucosa bucal mandibular				
Inflamación encía maxilar				
Inflamación encía mandibular				
Inflamación lateral al arco glosopalatino				
Inflamación de glándula salivar molar				
Inflamación orofaringe				
Inflamación lingual y/o sublingual				
TOTAL (máximo = 30)				
<p>Apetito: 3=come mal, solo de la mano; 2= solo comida húmeda; 1= comida seca pero menos de lo normal; 0= come normal</p> <p>Nivel de actividad: 3= no le interesan la gente o las otras mascotas y se pasa la mayor parte del tiempo durmiendo; 2= bajo nivel de actividad, pero juega ocasionalmente cuando se estimula; 1= juega espontáneamente; 0= nivel normal de juego y actividad</p> <p>Aseo: 3= no se asea; 2= se asea ocasionalmente pero no como antes; 1= acicalamiento excesivo; 0= acicalamiento normal</p> <p>Confort: evaluar como 0 el nivel máximo de confort y como 3 el nivel mínimo.</p>				

Tabla 1. Índice SDAI (Villatoro, Fariñas y Becerra, 2017).

El tratamiento se enfoca con técnicas quirúrgicas y médicas:

Tratamiento quirúrgico:

El compromiso de los propietarios para mantener una correcta higiene dental del animal y acudir a las revisiones periódicas es fundamental para que el tratamiento sea eficaz. Generalmente se recurre a una profilaxis dental y a la exodoncia de los dientes, especialmente de los premolares y molares ya que la enfermedad periodontal y lesión resortiva está presente en la mayoría de los casos y dichas muelas suelen ser las más implicadas (Heffel, 2017; Pérez, 2021). Ha de utilizarse la radiografía antes y después de la extracción con el fin de asegurar el haber retirado todos los restos radiculares (Pérez, 2021). El objetivo que se persigue con la exodoncia es retirar permanentemente el estímulo antigénico crónico y así evitar la respuesta inflamatoria exagerada (Heffel, 2017).

Es importante comunicar al propietario que, en ocasiones, tras la exodoncia en el 6.3-20% de los casos no se obtiene una mejora significativa. Sin embargo, el 30-60 % de los gatos sí tienen una remisión total de los síntomas y el 40-80 % junto con tratamiento médico manifiestan una mejoría considerable (Pérez, 2021).

Tratamiento médico:

Lo que se busca con el tratamiento médico es un control del dolor, del crecimiento bacteriano y de la respuesta inmunitaria. Sin embargo, la cirugía ha demostrado ser más eficaz que el tratamiento médico conservador. Solo se empleará tratamiento médico, sin cirugía, en los casos de gatos jóvenes que tras el estudio radiográfico se ha comprobado que no existe patología dental (Pérez, 2021).

Se ha comprobado que la administración de antibióticos, antiinflamatorios y analgésicos antes de la cirugía sí que mejora la calidad de vida del paciente antes de ser intervenido, pero no influye apenas en el resultado de la cirugía (Pérez, 2021).

El manejo del dolor es esencial en todas las etapas de la enfermedad, ya sea en entorno agudo, postquirúrgico y/o en casos refractarios a la exodoncia (Soltero, Goldschmidt y Arzi, 2023). Se suele emplear una analgesia multimodal con buprenorfina, tramadol o gabapentina en combinación con antiinflamatorios como el meloxicam (Pérez, 2021).

El uso de antibióticos en gatos con GCF es un tema controvertido. Estudios revelan que no se han visto grandes mejorías en animales que han sido tratados con antibioterapia con los que no; además de que dichos efectos son transitorios. A pesar de ello, recomiendan la aplicación de antibióticos de amplio

espectro, como amoxicilina clavulanato o clindamicina, durante 5 días (Soltero, Goldschmidt y Arzi, 2023).

Otro enfoque de tratamiento es la aplicación de terapia inmunosupresora con glucocorticoides o ciclosporinas. En el caso de los glucocorticoides se recomiendan en gatos que no responden al tratamiento analgésico, para el tratamiento sintomático o como rescate. Esto se debe a que su uso a largo plazo provoca efectos secundarios como diabetes mellitus (Soltero, Goldschmidt y Arzi, 2023).

Actualmente se está estudiando la aplicación de inmunomoduladores, como es el caso de la terapia con células estromales mesenquimales (MSC). Las MSC son células indiferenciadas multipotentes con capacidad de autorrenovación procedentes del mesodermo. Estas generalmente se obtienen del tejido adiposo y médula ósea por la abundancia presente en estos tejidos y por la facilidad de conseguirlas. Se ha visto que desempeñan un papel fundamental en la renovación y regeneración de los tejidos, así como de producir efectos inmunomoduladores y antiinflamatorios por la liberación de sustancias bioactivas. Su aplicación en animales con GCF produce una mejoría de las lesiones orales llegando incluso a la remisión completa. Su vía de administración es endovenosa (Villatoro, Fariñas y Becerra, 2017).

En definitiva, para abordar el tratamiento de la GCF debe realizarse de forma individual, valorando las características de cada paciente y siempre avisando al propietario de que puede no remitirse por completo. Éste está basado en la aplicación de analgesia, antiinflamatorios, antibióticos e inmunosupresores/inmunomoduladores junto al estudio radiográfico para valorar la extracción de los dientes afectados.

6.2. Lesión resortiva

La lesión resortiva (LR) es un proceso por el cual los tejidos calcificados del diente, esmalte, dentina y cemento, son destruidos por la acción de los odontoclastos. Posteriormente dicho tejido es sustituido por uno de granulación (Turini y Algorta, 2017).

A lo largo de los años, se ha modificado el nombre de la enfermedad. Anteriormente se denominaba caries debido a su similitud clínica y radiográfica con la caries humana; sin embargo, es un término incorrecto, ya que la caries está producida por un proceso infeccioso (Bellows, 2016a). Otras denominaciones que ha adquirido son lesión de reabsorción odontoclástica externa e interna, erosión

crónica subgingival de los dientes, lesión resortiva subgingival, lesión resortiva del cuello dental y lesión de la línea cervical entre otras (Yin, de Vicente y Trobo, 2014). Actualmente, la terminología aceptada por el American Veterinary Dental College es lesión resortiva.

Es una patología común en los gatos domésticos (Negro, Hernández y Saccomanno, 2005), llegando a tener una incidencia del 20-75% en gatos de 4 a 6 años. Las razas puras como Persa, Siamés, Abisinio, Azul Ruso y Fold Escocés están afectadas incluso antes de los 2 años (Prades y Whyte, 2019).

Cualquier diente puede sufrir esta patología, aunque parece ser que el tercer premolar mandibular y el cuarto premolar maxilar y mandibular son los más frecuentes (Castelló, 2016).

6.3.1. Etiología

A pesar de ser una enfermedad actualmente muy estudiada, aún no se ha identificado una causa específica, aunque es tentador incriminar a la placa y a la enfermedad periodontal como causantes de la misma. Varios estudios no han demostrado una relación de causa y efecto entre estas (Bellows, 2016a), a pesar de ello, es común verlas en conjunto en un individuo.

Actualmente existen varias hipótesis sobre su etiología (Yin, de Vicente y Trobo, 2014):

- Reacción inmunomediada: origina un cuadro inflamatorio que induce la liberación de factores activadores de osteoclastos.
- Estrés mecánico agudo o crónico: como fracturas por traumatismos.
- Dieta: un déficit de Ca y piensos secos con alta acidez. También hay que destacar la regurgitación de las bolas de pelo, hecho que provoca la erosión dental por la acidez de los jugos gástricos, acto muy común en razas de pelo largo como los Persa. Investigaciones adicionales mostraron que el número de osteoclastos y la actividad de reabsorción aumentaron en un ambiente ácido (Von et al., 2009).
- Enfermedades virales: Inmunodeficiencia (FIV), Leucemia (FELV), herpesvirus, calicivirus podrían generar una reabsorción de los tejidos dentales al ser causantes de enfermedad periodontal secundaria.

6.3.2. Tipos de lesión resortiva

Interna: comienza en la superficie pulpar, en la capa de odontoblastos, y se extiende hacia las capas extrínsecas del diente. Suele ser consecuencia de una pulpitis (Gorrel, 2015; Bellows, 2016a).

Externa: se produce por cualquier daño del ligamento periodontal y/o de la capa de cementoblastos.

Esta a su vez se clasifica en superficial, de reemplazo e inflamatoria (Gorrel, 2015).

Superficial: es autolimitante y reversible. Se debe a pequeños traumatismos localizados en dichas localizaciones donde la raíz expuesta atrae a las células clásticas produciéndose la reabsorción. A su vez, dichas células liberarán factores activadores de osteoclastos. Cuando la reabsorción se detiene, las células del ligamento periodontal proliferarán y poblarán el área reabsorbida, lo que resultará en la deposición de tejido dental reparador (Gorrel, 2015).

De reemplazo: se produce una sustitución del tejido dental por hueso. Su etiología parece estar relacionada con la ausencia de una cubierta de ligamento periodontal, la cual es repoblada por células progenitoras de la médula ósea adyacente, produciéndose una fusión entre el hueso y el diente (Fig. 17) (Girad y Servet, 2008).



Figura 17. Lesión resortiva de reemplazo en los dientes caninos mandibulares.

Inflamatoria: producida por la inflamación de los tejidos adyacentes. El ligamento periodontal se ve afectado y la inflamación impide el reemplazo del tejido dental con material similar al hueso o al cemento. De este modo, el diente se vuelve móvil por la pérdida de inserción llegando a producirse fracturas dentales. Existen dos formas de lesión resortiva inflamatoria (Fig. 18) (Gorrel, 2015):

- Reabsorción radicular inflamatoria periférica (PIRR): la inflamación de los tejidos periodontales adyacentes produce factores activadores de osteoclastos. Suele llamarse también reabsorción cervical porque a menudo se localiza cervicalmente.
- Reabsorción radicular inflamatoria externa (EIRR): comienza como una reabsorción superficial debido al daño del ligamento periodontal y la capa de cementoblasto junto con la lesión traumática. Sin embargo, la pulpa también se daña por el trauma y se vuelve necrótica. La pulpa necrótica conforme la reabsorción continúa hacia la dentina, va liberando productos pulpareos al ligamento periodontal. De esta forma se producirá un proceso inflamatorio en los tejidos

periodontales adyacentes que a su vez desencadenarán una reabsorción continua.



Figura 18. Lesión resortiva inflamatoria

6.3.3. Clasificación

El American Veterinary Dental College (AVDC) ha adoptado clasificaciones de etapas tipo, siendo muy útiles para categorizar las lesiones tanto anatómicamente como radiográficamente para así poder decidir el tratamiento más adecuado. Se clasifica en 5 estadios en función de la localización de las lesiones y de la gravedad, que van desde la destrucción muy superficial del esmalte y/o cemento hasta la destrucción total del diente.

Lesión resortiva (TR): clasificación anatómica	
Estadio 1 (TR 1)	Pérdida leve de tejido duro dental (cemento o cemento y esmalte) Esta etapa no se observa clínicamente porque la lesión es pequeña y está confinada debajo de la encía.
Estadio 2 (TR 2)	Pérdida moderada de tejido duro dental (cemento o cemento y esmalte con pérdida de dentina que no se extiende a la cavidad pulpar)
Estadio 3 (TR 3)	Pérdida profunda de tejido duro dental (cemento o cemento y esmalte con pérdida de dentina que se extiende hasta la cavidad pulpar) La mayor parte del diente conserva su integridad.
Estadio 4 (TR 4)	Pérdida extensa de tejido duro dental (cemento o cemento y esmalte con pérdida de dentina que se extiende a la cavidad pulpar) La mayor parte del diente ha perdido su integridad.
Estadio 4a	La corona y la raíz se ven igualmente afectadas.
Estadio 4b	La corona está más severamente afectada que la raíz.
Estadio 4c	La raíz se ve más afectada que la corona.
Estadio 5 (TR 5)	Los restos de tejido duro dental son visibles solo como radiopacidades irregulares y el recubrimiento gingival está completo

Tabla 2. Clasificación de los estadios de lesión resortiva del AVDC.

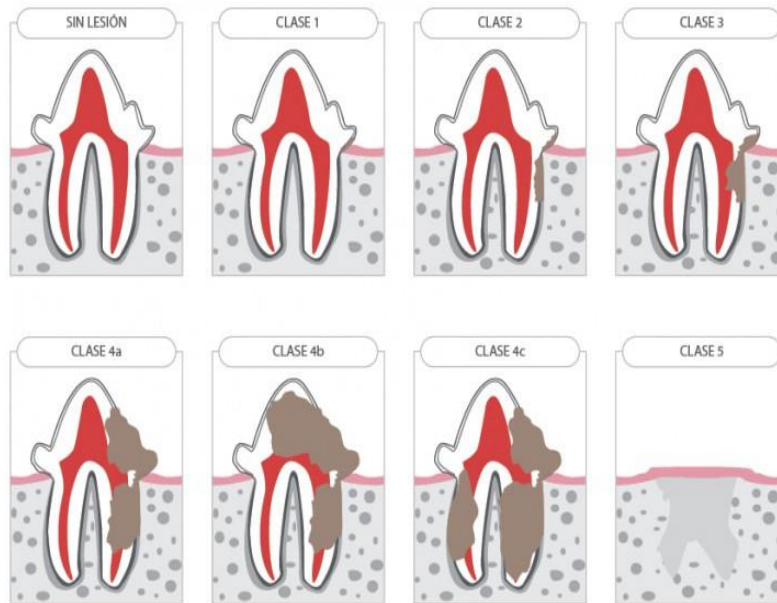


Figura 19. Esquema ilustrado de la clasificación de los estadios de lesión resortiva.



Figura 20. Imagen radiológica en un gato con lesión resortiva en distintos estadios.

Lesión resortiva: clasificación radiológica	
Tipo 1 (T1)	La radiografía demuestra una radiotransparencia focal o multifocal en el diente, con una radiopacidad por lo demás normal y un espacio del ligamento periodontal normal.
Tipo 2 (T2)	La radiografía demuestra estrechamiento o desaparición del espacio del ligamento periodontal y disminución de la radiopacidad en partes del diente.
Tipo 3 (T3)	La radiografía muestra características tanto del tipo 1 como del tipo 2 en el mismo diente. Un diente con esta apariencia tiene áreas de espacio de ligamento periodontal normal, así como estrechamiento o pérdida. Hay radiolucidez focal o multifocal en el diente y radiopacidad disminuida en otras áreas del diente.

Tabla 3. Clasificación según la imagen radiológica del AVDC.



Figura 21. Lesión resortiva tipo 3 en un tercer premolar mandibular.

6.3.4. Signos clínicos

Mayoritariamente en la lesión resortiva no hay signos clínicos manifiestos, especialmente cuando la lesión se encuentra por debajo del margen gingival. Cuando esta avanza y erosiona la unión gingival, esta queda expuesta a las bacterias provocando inflamación de los tejidos y con ello la manifestación de los signos clínicos (Bellows, 2016a).

Hay ocasiones que inicialmente se manifiesta como una gingivitis y otras como una caries. Una vez que se desarrolla la inflamación, se caracteriza por ser dolorosa, llegando a producir sialorrea, halitosis, anorexia, disfagia, apatía, movimientos de cabeza y de lengua, tinción, pérdida y sangrado dental (Yin, de Vicente y Trobo, 2014).

6.3.5. Diagnóstico

La inspección visual, la exploración con sonda y el estudio radiográfico es fundamental para un correcto diagnóstico, haciendo hincapié en la radiografía, ya que la presencia de signos clínicos aislados no puede confirmar el diagnóstico (Fig.22 y 23).

Para realizar un examen clínico y radiográfico es necesaria la aplicación de anestesia general en el paciente. En ocasiones la encía suprayacente está inflamada y, en otros, no hay inflamación que indique patología (Bellows, 2016a).



Figura 22. Aspecto de un canino maxilar con inflamación

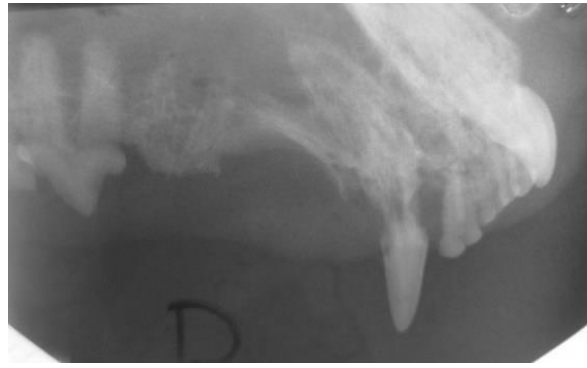


Figura 23. Estudio radiológico en la que se observa una lesión resortiva de reemplazo.

6.3.6. Tratamiento

La desconocida etiología y la difícil localización de las lesiones hacen que las opciones de tratamiento sean reducidas. El tratamiento reconstructivo no suele ser de gran eficacia ya que en muchos casos el proceso patológico continúa. Por lo tanto, actualmente la extracción dental es de elección (Prades y Whyte, 2019) en las de tipo 1 (T1) y la amputación coronal en las de tipo 2 (T2). Hay que recordar que para la realización de la técnica el animal debe estar bajo el efecto de la anestesia general. También destacar la importancia de efectuar una correcta exodoncia evitando en todo lo posible la fractura dental y así prevenir la posibilidad de la presencia de restos radiculares en el alveolo (Bellows, 2016b).

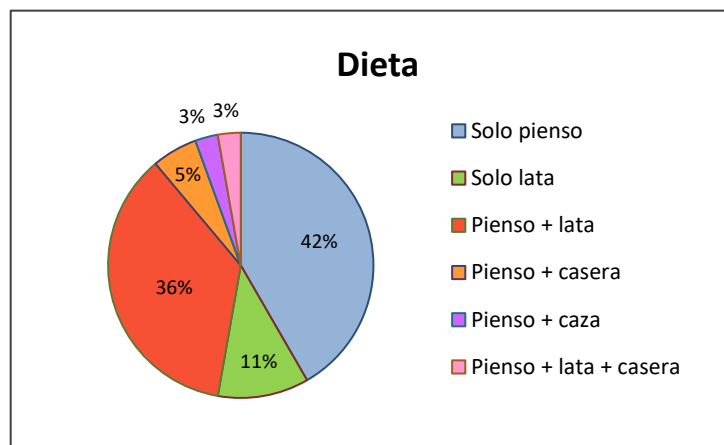
En cuanto a la prevención, saber que es compleja debido al desconocimiento de la etiología.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DEL ESTUDIO CLÍNICO

Durante el periodo a estudio acudieron a la consulta de odontología 36 gatos de los cuales 20 eran hembras (56%) y 16 eran machos (44%).

El rango de edades oscila entre 1 año y 15 años, siendo la edad promedio 6,7 años. Agrupándolos por edades, de 1 a 3 años representan el 25% (9 casos), de entre 4 y 6 años el 27,78% (10 casos), entre 7 y 9 años el 19,44% (7 casos), entre 10 y 12 años el 19,44% (7 casos) y entre 13 y 15 años el 8,33% (3 casos). Nuestros resultados son coincidentes con lo expresado por Poblete (2006) que en sus estudios afirma que los gatos mayores de 3 años presentan algún grado de patología dental.

El rango de peso oscila entre 2,6 y 7,4 kg, siendo el promedio 4,44 kg. La alimentación habitual más destacada fue solo pienso en un 42% y mezclado con dieta húmeda en un 36% (Gráfica 1).



Gráfica 1: Porcentaje del tipo de dieta de los casos del estudio.

En la bibliografía revisada no ha sido hasta el año 2021 cuando encontramos la primera referencia bibliográfica que relaciona el peso del animal con la incidencia de patologías orales. En sus estudios, Lund relaciona el sobrepeso con una mayor probabilidad de padecer enfermedad periodontal. En relación con el tipo de dieta, sí que se ha visto que los animales que son alimentados con comida húmeda tienen más probabilidad de parecer enfermedad dental (Whyte y San Román, 2019). En nuestro estudio no se ha visto esta relación debido a que los gatos son alimentados con pienso principalmente.

En cuanto a las razas, 31 gatos eran Común europeo (86,11%), 2 British shorthair (5,56%), 2 Siamés (5,56%) y 1 Azul ruso (2,78%).

Los síntomas que más frecuentemente habían sido observados por los propietarios en sus mascotas

fueron la sialorrea, halitosis, sangrado y el dolor (Tabla 4). Hay que destacar que 14 gatos de los 36 del estudio no presentaban ningún síntoma, aunque sí que mostraban una ligera inflamación de la encía.

	Sialorrea		Sangrado		Halitosis		Dolor	
Variable cualitativa	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Recuento	9	27	3	33	13	23	19	17
%	75	25	8,33	91,67	36,11	63,89	52,78	47,22

Tabla 4. Sintomatología observada con mayor frecuencia.

Comentar que el un 55,56% de los gatos estaban desparasitados frente a un 44,44% que no lo estaban. En cambio, en relación con la vacunación, se observó que sólo el 19,44% de los casos estaban vacunados frente a leucemia (FELV), inmunodeficiencia (FIV) y calicivirus (CVF). Además, se realizó el testaje de virus en un 44,44% de los animales. Los resultados de éste se muestran en la siguiente tabla (Tabla 5):

	FELV		Calicivirus		FIV		Negativo a todos
Variable cualitativa	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
Recuento	1	16	9	7	1	16	5
%	6,25	93,75	56,25	43,75	6,25	93,75	31,25

Tabla 5. Resultado del testaje frente a los principales virus.

El mayor porcentaje de viriasis que se observó fue de calicivirus con un 56,25%. Hay autores que relacionan la presencia de éste con una mayor predisposición a enfermedades dentales, como es el caso de Yin, de Vicente y Trobo (2014) y Soltero, Goldschmidt y Arzi (2023).

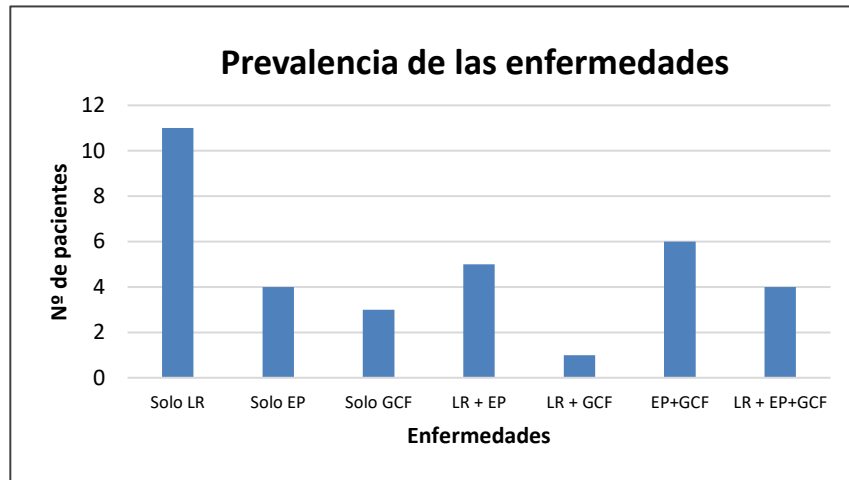
En cuanto a las patologías inflamatorias presentes, la patología más frecuente ha sido la lesión resortiva seguida por la enfermedad periodontal (Tabla 6). Destacar que dos gatos de los 36 que forman parte del estudio no presentaron ninguna patología de las mencionadas ya que uno acudió por revisión y otro por lesiones a causa del calicivirus.

Patología oral	Nº de gatos	%
EP	19	52,78
LR	21	58,33
GCF	14	38,89

Tabla 6. Porcentaje de enfermedades inflamatoria orales observadas.

Estos datos no coinciden con lo expresado por Girard y Servet (2008), Bellows (2010) y Niemiec (2020). Estos autores comentan que la patología más frecuente es la EP y seguida por la LR.

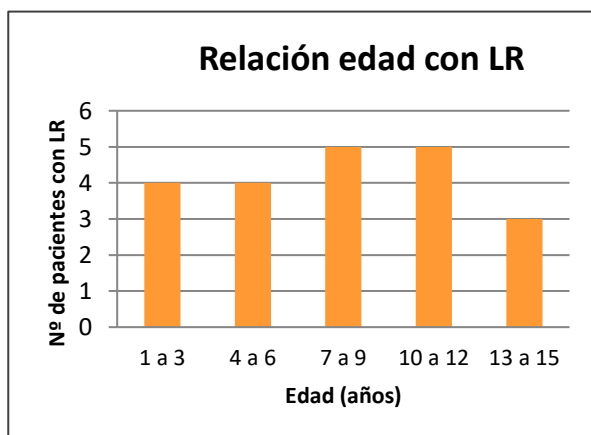
Así mismo, se analizó qué patologías se presentaban conjuntamente en un mismo individuo, viéndose que 6 gatos (17%) presentaban EP con GCF, 5 gatos (15%) LR con EP, 4 gatos (12%) con LR, EP y GCF; y 1 gato (3%) con LR con GCF (Gráfica 2).



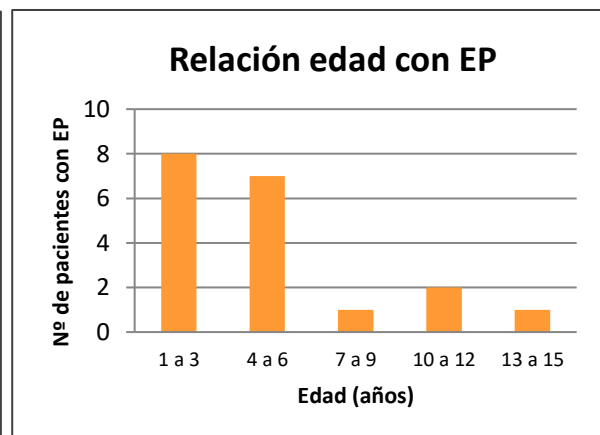
Gráfica 2. Prevalencia de las enfermedades observadas.

Heffel (2017) y Bellows (2016a) mencionan que estas patologías son más frecuentes diagnosticarlas juntas que aisladas. En nuestro estudio la EP y la GCF tenían más prevalencia de aparecer juntas.

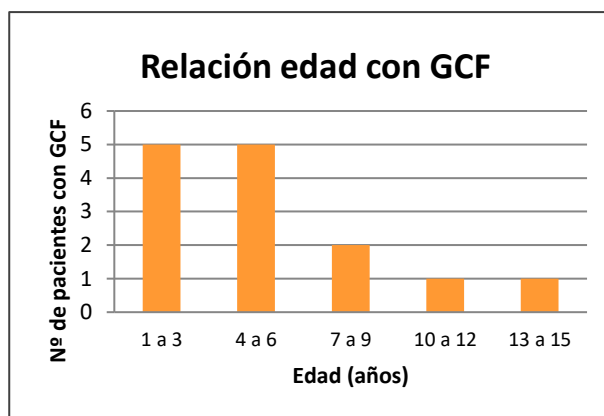
Otro aspecto que se estudió fue la relación entre la edad de los pacientes y las patologías observadas, viéndose que la EP y GCF eran más comunes en animales jóvenes que en geriátricos (Gráficas 4 y 5). Sin embargo, la LR estaba ligeramente más presente en gatos de 7 a 12 años, aunque esta diferencia no fue significativa (Gráfica 3). Destacar que en el caso de la LR no se diagnosticó en animales de un año de edad, por el contrario, sí que se diagnosticó la EP Y GCF.



Gráfica 3. Relación de la edad de los animales con la presencia de LR.



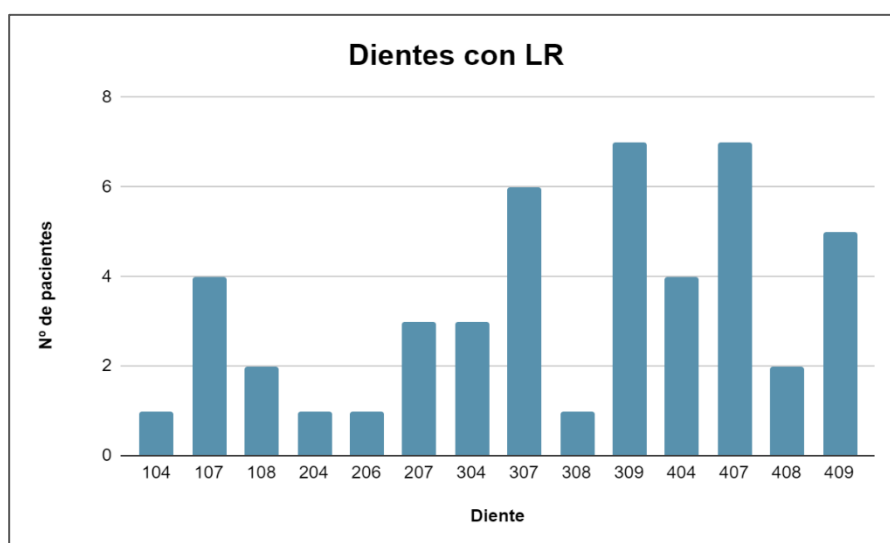
Gráfica 4. Relación edad de los animales con la presencia de EP.



Gráfica 5. Relación de la edad de los animales con la presencia de GCF.

En la bibliografía revisada se manifiesta que estas patologías se están observando cada vez con mayor frecuencia en animales jóvenes (Perry y Tutt, 2015; Prades y Whyte, 2019).

Por otra parte, se estudió qué dientes presentaban LR, viéndose que predominaba el tercer premolar mandibular derecho (407) y el primer molar mandibular izquierdo (309), seguido del tercer premolar mandibular izquierdo (307) (Gráfica 6).



Gráfica 6. Dientes diagnosticados con LR.

Castelló (2016) menciona que cualquier diente puede sufrir esta patología, pero que el tercer premolar mandibular (307) es el diente que más probabilidad tiene de presentarla. Sin embargo, en nuestro estudio también se ven afectados los primeros molares mandibulares mayoritariamente.

8. CONCLUSIONES/CONCLUSIONS

1. La etiología de la gingivostomatitis crónica y de la lesión resortiva sigue, a día de hoy, sin conocerse con exactitud y se sigue pensando que tiene un origen multifactorial.
2. El estudio radiológico es fundamental para el diagnóstico y pronóstico de la lesión resortiva y la enfermedad periodontal.
3. El uso de antibióticos como coadyuvante para tratar la enfermedad periodontal, la gingivostomatitis crónica y la lesión resortiva es controvertido y no existe una opinión común al respecto.
4. En nuestro estudio, la enfermedad oral que más afecta a los gatos es la lesión resortiva, seguida de la enfermedad periodontal y en tercer lugar la gingivostomatitis crónica.
5. En nuestro entorno hay una mayor tendencia a desparasitar a los gatos que a vacunarlos.
6. El principal síntoma que se observa en las patologías inflamatorias orales es el dolor.
7. El virus más diagnosticado fue el calicivirus, en relación con las patologías inflamatorias orales estudiadas.
8. La enfermedad periodontal y la gingivostomatitis crónica tienen mayor tendencia a verse en un mismo individuo, a diferencia de la lesión resortiva la cual es más común que aparezca individualmente.
9. Los dientes con mayor tendencia a presentar lesión resortiva son el tercer premolar mandibular derecho (407) y el primer molar mandibular izquierdo (309).
10. En la actualidad, estas patologías se están diagnosticando en animales cada vez más jóvenes.

CONCLUSIONS

1. As of today, the etiology of chronic gingivostomatitis and tooth resorption remains without knowing exactly and it is still thought to have a multifactorial origin.
2. Radiological study is essential for the diagnosis and prognosis of tooth resorption and periodontal disease.
3. The use of antibiotics as an adjuvant to treat periodontal disease, chronic gingivostomatitis and tooth resorption is controversial and there isn't common opinion on the matter.
4. In our study, the oral disease that most affects cats is tooth resorption, followed by periodontal disease and in third place is chronic gingivostomatitis.
5. In our surroundings there is a greater tendency to deworm cats than to vaccinate them.
6. The main symptom observed in oral inflammatory pathologies is pain.
7. The most diagnosed virus was calicivirus, in relation to the oral inflammatory pathologies studied.
8. Periodontal disease and chronic gingivostomatitis have a greater tendency to be seen in the same individual, unlike tooth resorption which is more common to appear individually.
9. The teeth with the greatest tendency to present resorptive lesions are the right mandibular third premolar (407) and the left mandibular first molar (309).
10. Currently, periodontal disease, tooth resorption and chronic gingivostomatitis are being diagnosed in increasingly younger animals.

11. VALORACIÓN PERSONAL

Gracias a la realización de este trabajo he podido aplicar y ampliar mis conocimientos adquiridos durante mis estudios, especialmente en la especialidad de odontología de la especie felina.

He tenido la oportunidad de profundizar en las principales enfermedades inflamatorias de la cavidad oral del gato, enfermedades que están al orden del día en las consultas veterinarias. Por ello, gracias a éste me veo capaz de afrontar estas patologías en mi futuro profesional ya no tan lejano. Además, me motiva a seguir estudiando e investigando sobre la etiología de estas enfermedades ya que en algunas aún no se conoce con exactitud.

Otra de las aportaciones que me ha supuesto el desarrollo de este trabajo es el saber buscar información científica fiable, analizando y seleccionando las citas bibliográficas más actualizadas, ya que en estas patologías son muy amplias. He podido ser más objetiva y crítica con la información seleccionada, plasmando los contenidos con la mayor veracidad posible.

Por otro lado, he ampliado mis conocimientos con la utilización de las diferentes herramientas de Excel, consiguiendo de esta manera completar el trabajo con el estudio de los casos clínicos del Hospital Veterinario de la Universidad de Zaragoza.

Por último, al realizar este estudio sobre los casos clínicos he podido comprobar la importancia y la prevalencia de estas enfermedades actualmente, evidenciando la importancia del veterinario para su tratamiento y prevención.

12. BIBLIOGRAFÍA

American Veterinary Dental College (2023). AVCD. Disponible en: <https://avdc.org/> [Consultado 04-04-2023]

Bellows, J. (2022). *Feline dentistry*. Hoboken: Wiley Blackwell

Bellows, J. (2016a). "External tooth resorption in cats. Part 1: pathogenesis, classification, & diagnosis". *Today's veterinary practice*. 6 (1) pp. 20-25. Disponible en: <https://mydigitalpublication.com/publication/?m=60565&i=597054&p=22&ver=html5> [Consultado 03-04-2023]

Bellows, J. (2016b). "External tooth resorption in cats. Part 2: therapeutic approaches". *Today's veterinary practice*. 6 (2) pp. 50-55 Disponible en: <https://mydigitalpublication.com/publication/?m=60565&i=597053&p=52&ver=html5> [Consultado 03-04-2023]

Castelló, P. (2016). "Diagnóstico y tratamiento de la reabsorción dental feline. A propósito de un caso clínico". *AVEPA* 36 (2) pp. 91-96. Disponible en: <http://www.clinvetpeqanim.com/img/pdf/739797996.pdf> [Consultado 04-04-2023]

Davis, M. E. (2023). "The Use of Antibiotics in Veterinary Dentistry". *Today's Veterinary Practice*. 13 (3) pp. 74-82. Disponible en: [Today's Veterinary Practice : May/June 2023 \(mydigitalpublication.com\)](https://mydigitalpublication.com/publication/?m=60565&i=597054&p=22&ver=html5) [Consultado 06-08-2023]

De Simoi, A. (2012). "Oral Disease in Dogs and Cats". *Veterinary Focus*. 22 (3) pp. 25-30. Disponible en: <https://vetfocus.royalcanin.com/en/issues/regular-issues/oral-disease-in-dogs-and-cats> [Consultado 14-07-2023].

Fernández Sánchez, J. M. (2019). "Introducción a la Odontología Veterinaria, Enfermedad Periodontal". *CV Río Duero Casos Clínicos*. Disponible en: <http://www.cvrioduero.com/web/CasosClinicos/Introduccion%20Odontologia%20Veterinaria.%20La%20enfermedad%20periodontal..pdf> [Consultado 14-07-2023]

Girard, N. y Servet, E. (2008). "Nutrición y salud oral en el gato." En: Pibot, P., Biourge, V. y Elliott, D. (Coord.) **Enciclopedia de la nutrición clínica felina**. Royal Canin; pp. 359-379

Gorrel, C. (2015). "Tooth resorption in cats: pathophysiology and treatment options." **Journal of Feline Medicine and Surgery**. 17(1), 37-43. Disponible en: tooth resorption in cats pathophysiology and treatment options.pdf [Consultado 03-04-2023]

Gorrel, C. (2006). **Odontología veterinaria en la práctica clínica**. Zaragoza: Servet

Greenfield, B. (2017). "Chronic Feline Gingivostomatitis: Proven Therapeutic Approaches & New Treatment Options". **Today's Veterinary Practice**. 7 (1) pp. 27-34. Disponible en: <https://mydigitalpublication.com/publication/?m=60565&i=597047&p=28&ver=html5> [Consultado 08-08-2023]

Heffel, S. S. (2017). **Complejo gingivitis estomatitis felina**. Trabajo Fin de Grado. Universidad Nacional del Litoral.

Huentelaf Pichilaf, C.S. (2016) **Actualización en enfermedad gingivostomatitis crónica felina**. Trabajo Fin de Grado. Universidad de las Américas.

Iturbe Cossío, T. L. (2019). "Enfermedad Periodontal en gatos". **Memorias CEMEGATOS**. Disponible en: <https://remevet.com/wp-content/uploads/memorias/Enfermedad%20periodontal%20en%20gatos.pdf> [Consultado 05-07-2023].

Lund, E. (2021). "Epidemiología de la enfermedad periodontal en gatos de edad avanzada". **Royal Canin**. Disponible en: <https://vetfocus.royalcanin.com/es/cientifico/epidemiologia-de-la-enfermedad-periodontal-en-gatos-de-edad-avanzada> [Consultado 05-04-2023]

Mc Fadden, T. y Manfra Marretta, S. (2013). "Consequences of untreated periodontal disease in dogs and cats". **J Vet Dent**. 30 (4), pp.266-75. DOI: 10.1177/089875641303000413

Mestrinho, L., Castejón, A., Gordo, I., Serrano M., Requicha, J. Velázquez, I. y Rodeia Niza, M. (2015). **Estomatología do gato**. Portugal: CPCH

Negro, V.B., Hernández, S. Z. y Saccomanno, D. M. (2005). **Detección de lesiones odontoclásticas reabsortivas felinas (LORF) mediante examen clínico y radiológico**. 7 (1) pp. 87-97.

Disponible en: <http://www.fvet.uba.ar/archivos/invet/negro3.pdf> [Consultado 04-04-2023]

Niemiec, B. A. (2008). "Periodontal Disease". **Topics in Companion Animal Medicine**, 23 (2) pp. 72-80.

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18482707/> [Consultado 26/08/2023]

Niemiec, B. y Stewart, K. (2020). "Current Concepts in Periodontal Disease". **Today's veterinary practice**. 10 (1) pp.78-83. Disponible en:

<https://mydigitalpublication.com/publication/?m=60565&i=641969&p=82&ver=html5> [Consultado 14-007- 2023]

Niemiec, B. et al. (2020). "World Small Animal Veterinary Association Global Dental Guidelines" **Journal of Small Animal Practice**. 61 (7) DOI: 10.1111/jsap.13132

Pérez Muñoz, G. (2021). "Gingivoestomatitis crónica felina". **ARGOS** 234 pp. 56-57. Disponible en: [Argos234_MR.pdf \(portalveterinaria.com\)](#) [Consultado 08-08-2023]

Perry, R y Tutt, C. (2015). "Periodontal disease in cats: Back to basics – with an eye on the future". **Journal of Feline Medicine and Surgery**. 17 pp. 45-65. DOI: 10.1177/1098612X14560099

Prades Martí, R. y Whyte Orozco, A. (2019). "Enfermedades más frecuentes de la cavidad oral del gato". **ATEUVES** 82 pp 16-21. Disponible en: https://ateuves.es/revista-online/ateuves_82.html [Consultado 03-04-2023]

Poblete Ruiz, C. M.S. (2006). **Descripción y caracterización de las patologías dentales más frecuentes en felinos domésticos**. Trabajo Fin de Grado. Universidad Austral de Chile.

Soltero Rivera, M., Goldschmidt, S. y Arzi, B. (2023). "Feline chronic gingivoestomatitis current concepts in clinical management". **Journal of Feline Medicine and Surgery**. 25 (8) DOI: 10.1177/1098612X231186834

Tejera Ariosa, L. B. (2020). **Estudio retrospectivo de casuística de enfermedades orales más**

frecuentes en felinos domésticos (*Felis catus*) en Facultad de Veterinaria. Tesis de Grado. Universidad de la República Uruguay.

Turini, G. y Algorta, A. (2017) “Enfermedades orales frecuentes en el gato” **Opción veterinaria** 7 pp. 34- 37. Disponible en:

https://www.vetcomunicaciones.com.ar/page/cientifica_tecnica/id/346/title/Enfermedades-orales-frecuentes-en-el-gato [Consultado 18-04-2023]

Villatoro Jiménez, A. J., Fariñas Guerrero, F. y Becerra Ratia, J. (2017). “Gingivoestomatitis crónica felina y terapia celular” **ARGOS** 193 pp. 64-67. Disponible en: [argos193.pdf \(portalveterinaria.com\)](#) [Consultado 09-08-2023]

Von Arx, T., Schawalder, P., Ackermann, M. y Bosshardt, D. D. (2009). “Human and feline invasive cervical resorptions: the missing link?—Presentation of four cases.” **Journal of endodontics**. 35 (6), pp. 904-913. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099239909002702?casa_token=YQ-FGNa0AAAAA:qYGwGSC_H10keGqleYJB-E6rX8ULqPKqtUSfruIWVHi4nN1Tpcdi8t51UAwA79SHU1E2SFgXLI [Consultado 04-04-2023]

Whyte Orozco, A. y San Román Ascaso, F. (2019) **Odontología en el perro, gato y exóticos**. Madrid: Marbán

Yin Chen, P., de Vicente Rivas, M., Trobo Muñiz, J. I. (2014) “Lesión resortiva odontoclástica felina” **ARGOS** 160 pp. 60-65. Diponible en: <https://www.portalveterinaria.com/pdfjs/web/viewer.php?file=%2Fupload%2Fviste%2Fargos160.pdf> [Consultado 03-04-2023]