



FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y AGRONOMIA

Actualización en enfermedad gingivoestomatitis crónica felina.

Trabajo de titulación para ser presentado
Como requisito para optar al título de
Médico Veterinario

PROFESOR GUIA: KAREN VALENZUELA

CAROLINA STEFANIE HUENTELAF PICHILAF

Santiago, 2016

Agradecimientos.

Principalmente quiero dar gracias a Dios por darme fuerza y confianza para finalizar esta etapa tan importante.

Quiero agradecer a mis queridos padres y hermanos, que son lo más importante de mi vida, por ser los promotores de mis sueños, gracias por estar conmigo en todo momento, por su cariño apoyo y confianza incondicional. A mis tías y abuelos por ser parte de esta etapa de mi vida.

Agradecer a cada docente que fue parte de este proceso de formación, en especial a mi tutor de tesis que siempre me apoyo, guío y fue responsable de realizar un aporte que, hoy se ve reflejado en la finalización de mi paso por la universidad.

A todos ustedes, gracias...

Conclusión

La Gingivostomatitis crónica felina (GECF), es una patología de la cavidad oral, compleja de etiología desconocida, se cree que puede ser desencadenada por varios factores como: enfermedades dentales, placa bacteriana, virus, reacción inmunológica entre otras. Es una enfermedad frecuente con difícil tratamiento, frustrante tanto para el veterinario y propietario, debido al dolor intenso que producen las lesiones.

Esta patología tiene un curso crónico que se caracteriza por presentar inflamación, enrojecimiento y ulceración de tejidos blandos de la cavidad oral, afecta el apetito y el estado general del animal. El principal hallazgo histopatológico que se puede encontrar en la GECF es un infiltrado de células plasmáticas y linfocitos en la mucosa y submucosa de la cavidad oral.

Esta enfermedad puede ser controlada a través de manejo del dolor mediante AINES y corticoides además de reducción de la placa bacteriana a través del uso de antibióticos y extracciones dentales que son las que se aconsejan en fase temprana de la enfermedad antes de la administración de corticoides, las extracciones deben ser realizadas por especialistas ya que si quedan restos radiculares estos pueden continuar provocando el estímulo antigénico e inflamatorio desfavoreciendo la resolución de las lesiones. La respuesta al tratamiento depende de cada individuo, se debe informar al propietario lo complejo de la patología y los distintos tratamientos que se pueden realizar, para proporcionar una mejor calidad de vida al animal.

Abstract.

Feline chronic gingivostomatitis (GECF) is a complex oral pathology of unknown etiology, believed to be triggered by several factors such as:

Dental disease, bacterial plaque, virus, immune reaction among others. It is a frequent illness with difficult treatment, frustrating for both the veterinarian and owner, due to the intense pain that the lesions cause.

This pathology has a chronic course characterized by inflammation, redness and ulceration of soft tissues of the oral cavity, affecting the appetite and the general state of the animal. The main histopathological finding that can be found in GECF is an infiltrate of plasma cells and lymphocytes in the mucosa and submucosa of the oral cavity

This disease can be controlled through pain management through NSAIDs and corticosteroids as well as reduction of bacterial plaque through the use of antibiotics and dental extractions that are advised at an early stage of the disease before administration of corticosteroids, The extractions must be performed by specialists because if they remain root remains they can continue provoking the antigenic and inflammatory stimulus, thus lessening the resolution of the lesions. The response to treatment depends on each individual; the owner must be informed about the complex of the pathology and the different treatments that can be performed, to provide a better quality of life to the animal.

Contenido

Capítulo 1: Introducción.....	4
Capítulo 2: Revisión Bibliográfica.....	5
2.1 vínculo entre personas y animales.....	5
2.2 Cavidad oral.....	5-6
2.2.1 Estructura dental.....	6-7
2.2.2 Fórmula dental.....	8
2.2.3 Sistema de Triadan modificado.....	8-9
2.3 Conceptos generales.....	9-10
2.4 Gingivostomatitis crónica felina (GECF).....	10-11
2.4.1 Epidemiología.....	11-12
2.4.2 Etiología.....	12
2.4.2.1 Estrés.....	12
2.4.2.2 Placa bacteriana.....	12
2.4.2.3 Enfermedades dentales.....	12-13
2.4.2.4 Sistema inmunitario.....	13
2.4.2.5 Enfermedades sistémicas.....	13
2.4.2.6 Dieta.....	13
2.4.2.7 Virus Inmunodeficiencia (VIF) y virus de la Leucemia Felina (FeLV).....	13-14
2.4.2.7.1 Virus Inmunodeficiencia (VIF).....	14
2.4.2.8 Calicivirus Felino (CVF).....	15
2.5 Signos clínicos.....	16-17
2.5.1 Clasificación según zona de lesión.....	17
2.5.2 Diferentes clasificaciones en pacientes con GECF.....	17
2.5.3 Estadios de GECF según algunos autores.....	18
2.6 Diagnósticos diferenciales.....	18-19
2.7 Diagnóstico.....	19-20

2.8 Tratamiento.....	20-21
2.8.1 Antibioterapia.....	21
2.8.2 Drogas inmunomoduladoras.....	21-22
2.8.3 Lactoferrina.....	22-23
2.8.4 Manejo de dolor.....	23
2.8.4.1 Opioides.....	23
2.8.4.2 Antiinflamatorio no esteroideos (AINES).....	23
2.8.5 Extracción dental.....	24-25
2.8.6 Alimentación.....	25
2.8.7 Manejo paciente refractario.....	25-26
Capítulo 3: Objetivo y/o Hipótesis.....	26
3.1 Objetivo general.....	26
3.2 Objetivos específicos.....	26
Capítulo 4: Materiales y métodos.....	26
4.1 Materiales.....	26
4.2 Método.....	26-27
Capítulo 5: Resultados.....	27-28
Capítulo 6: Planificación de actividades.....	28
Capítulo 7: Bibliografía.....	29

INDICE

DEFIGURAS Y TABLA

Figura 2.1 Apertura de cavidad oral.....	5
Figura 2.2 Enumeración de piezas dentales sistema de Triadan modificado.....	9
Figura 2.3 Felino con gingivostomatitis crónica felina.....	11
Figura 2.4 Aspecto de boca después de oxodoncia total.....	25
Tabla 2.1 Signos clínicos en gatos con GECE.....	16-17
Tabla 2.2 Diagnósticos diferenciales de GECE.....	18-19

Capítulo 1: introducción

En los últimos años el número de animales domésticos de compañía, principalmente caninos y felinos, ha aumentado significativamente. Este aumento es de gran importancia para el desarrollo y el bienestar de la sociedad. Hoy en día ha cambiado la visión de las personas con respecto al cuidado y tenencia responsable de mascotas, con ello los propietarios exigen atención de mayor calidad, en los centros veterinarios. Esto ha llevado a que se utilicen métodos de diagnósticos y terapias eficientes para la solución de la patología que cursa el animal.

La adopción de gatos en los últimos años en Chile, ha aumentado significativamente debido al poco espacio que necesitan, el bajo costo en alimentos y los beneficios que otorgan los felinos en un hogar, tales, como, estabilización de la presión arterial, liberación de endorfinas entre otros.

La cavidad oral de los animales está compuesta por diversas estructuras las cuales pueden ser afectadas por diferentes patologías. Estas patologías de la cavidad oral de los felinos son de gran interés ya que tienen varias consecuencias, pero generalmente los propietarios no acuden a los centros veterinarios cuando el problema comienza si no cuando ya está en etapa avanzada, y la enfermedad está causando consecuencias como: dolor, inflamación, salivación, halitosis, pérdida de condición corporal, incomodidad del animal, entre otras, que pueden provocar consecuencias relevantes para la calidad de vida y salud del animal.

Una de las enfermedades que son frustrantes tanto para el médico veterinario como para el propietario, es la gingivoestomatitis crónica felina (GEFCF), debido a que es una patología de origen desconocido, que provoca un grado importante de dolor en la cavidad oral del gato, incomodidad en el paciente y como consecuencia un inadecuado estilo de vida para el gato. Por tanto la Gingivoestomatitis crónica felina corresponde a un proceso patológico de presentación frecuente, que se caracteriza por producir una inflamación persistente y crónica.

Dado los cambios, importancia y complicaciones de esta patología, el presente trabajo tiene como finalidad identificar las actualizaciones en relación a la etiología y tratamiento de la enfermedad gingivoestomatitis crónica felina.

Capítulo 2: Revisión Bibliografía

2.1 vínculo entre personas y animales.

El vínculo entre las personas y los animales ha sido sujeto de numerosos estudios en los cuales se han evaluado los atributos de esta relación sobre la salud mental. Las mascotas ayudan a disminuir las alteraciones psicológicas, reducen la sensación de soledad e incrementan el sentido de intimidad, conduciendo a la búsqueda de la conservación de la vida en personas enfermas. En estados de depresión, estrés, duelo y aislamiento social, las mascotas se convierten en un acompañamiento incondicional, aumentando la autoestima y el sentido de responsabilidad, que necesariamente genera una mejor integración con la sociedad (Gómez et al., 2007).

En los últimos años ha aumentado la popularidad del gato como mascota. La población felina va en aumento y la cantidad de personas que adoptan un gato como mascota cada vez es mayor; quizá porque en la ciudad los espacios de las habitacionales cada vez son más reducidos y el gato se adapta perfectamente a vivir en departamentos pequeños. O bien, porque la gente pasa más tiempo trabajando y el gato les resulta una excelente mascota para el ritmo de vida actual (Marín et al., 2013).

La clínica tiene como finalidad determinar el estado de salud, de la enfermedad, establecer un diagnóstico, dar un pronóstico y a su vez proporcionar un tratamiento adecuado contra el agente etiológico. No sin antes basarse en herramientas necesarias, como son los estudios de laboratorio. La importancia de recopilar todos los datos posibles incluyendo los resultados de laboratorio, nos permite hacer un buen diagnóstico y tratamiento correcto (Alavés, 2008).

2.2 cavidad oral.

El gato tiene más dificultad en la exploración de la cavidad oral, ya que, no es un animal fácil de manejar, si no se deja realizar la apertura de la boca se puede utilizar anestesia, pero siempre se debe realizar la exploración de la cavidad oral del gato. La apertura se realiza de la siguiente manera, se rodea la cabeza con una mano, colocando el dedo pulgar a un lado del maxilar, y el resto de los dedos en el otro, a continuación se extiende la cabeza cuidadosamente hacia atrás lo cual facilita la apertura de la mandíbula (Brejov, 2014).



Figura 2.1 Apertura de cavidad oral.

Cuando la cavidad oral es afectada, el animal puede estar irritado y ser riesgoso para las personas y otros animales, además si el gato no come bien, su salud se verá afectada. Por otra parte, el animal con la boca infectada representa un potencial problema de salud pública ya que las bacterias patógenas pueden ser transmitidas a los miembros de la familia y el contacto con ella puede resultar conflictivo debido a la halitosis secundaria a la infección (Poblete, 2006).

Las patologías orales felinas conforman una entidad clínica destacada debido a las consecuencias asociadas, como dolor, salivación incomodidad del animal, imposibilidad de alimentarse adecuadamente, disminución de peso entre otras (Carreño et al., 2010).

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

2.2.1 Estructura dental.

Los dientes son considerados órganos de aprehensión y masticación, pudiendo servir como medios de defensa y ataque. Los perros y gatos han evolucionado su dentadura hacia dientes especializados para capturar presas y desgarrar la carne de los huesos. Los incisivos y caninos forman parte de la fase inicial de captura, mientras que los premolares y molares están adaptados para desgarrar y cortar la carne (Mellado, 2012).

Los dientes corresponden a las estructuras cónicas situadas en filas opuestas dentro de la cavidad oral. Son papilas intensamente calcificadas duras, blancas o ligeramente amarillentas implantadas en alvéolos de los huesos de las quijadas (Mellado, 2012).

Todos los dientes de los gatos constan de las siguientes partes:

- Corona: es la parte visible del diente cuando se explora la boca.
- Cuello o línea cervical: es el límite de la corona o raíz.
- Raíz o porción radicular: parte del diente incluida en el hueso alveolar maxilar o mandíbula (Pérez, 2016).

El esmalte es el tejido más duro y mineralizado del cuerpo. En los carnívoros recubre toda la corona y su grosor es más fino que en las personas. En el paciente felino su espesor es de 0,2 mm., rara vez alcanza más de 1 mm., ni siquiera en las cúspides, mientras que en la persona llega a tener hasta 2,5 mm. El cuello del diente se encuentra en la unión cemento- esmalte (Pérez, 2016).

La dentina constituye la mayor parte de la corona y la raíz, esta menos calcificada que el esmalte y se encuentra ya presente en forma primaria en el momento de la erupción dentaria. Después de la erupción, los odontoblastos situados en la superficie dentinaria de la pulpa., secretan una dentina secundaria durante toda la vida del animal, lo que conlleva al engrosamiento de la pared de la raíz y el estrechamiento del canal radicular, permitiendo la reparación siempre que la pulpa este sana (Pérez, 2016).

El tejido pulpar está formada por tejido conjuntivo muy especializado, compuesto por células (fibroblastos, histiocitos, leucocitos y odontoblastos), fibras de colágeno, vasos sanguíneos, linfáticos y nervios (Pérez, 2016).

La encía cubre el proceso alveolar del maxilar y mandibular, y envuelve todo el diente. En el gato, existe un surco gingival alrededor del diente cuya profundidad es de 0 a 1 mm. Hay una encía libre alrededor de la corona en la unión cemento – esmalte y una encía adherida o unida que está firmemente unida al periostio del hueso alveolar (Pérez, 2016).

El cemento es el tejido avascular similar al hueso, que cubre la superficie de la raíz de los dientes. Esta menos calcificado que la dentina y el esmalte y no tiene conductos de Havers. Por lo que es más denso que el hueso. La deposición de cemento es continua durante toda la vida y es mayor en la zona apical, donde presenta su máximo grosor (Pérez, 2016).

El ligamento periodontal está formado por fibras de colágeno que anclan el diente al hueso alveolar. La anchura del ligamento es de 0,25 mm (Pérez, 2016).

El hueso alveolar está formado por los bordes del hueso maxilar y mandibular que soportan los dientes cuyas raíces se insertan en unas profundas depresiones denominadas alvéolos. Aparece con la erupción de los dientes y desaparece cuando se pierden (Pérez, 2016).

Debido a que el maxilar y mandíbula son más cortos, en la mandíbula faltan el primer y segundo premolar y el segundo y tercero molar y en el hueso maxilar faltan el primer premolar y el segundo molar. Los incisivos dibujan una arcada casi rectilínea y son mucho más pequeños que en el perro. El número de raíces de cada diente del gato es el siguiente:

- N. Maxilar: Maxilar, dientes superiores, nariz y labio superior.
- N. Infraorbital: Labio superior, techo cavidad nasal y piel ventral a foramen en intraorbitario.
- N. Mentoneano: Labio inferior y porción rostral de la mandíbula.
- N. Mandibular: Dientes mandibulares, caninos, incisivos, piel, mentón y labio inferior (Pérez, 2016).

2.2.2 Fórmula dental.

En el gato doméstico la dentadura esta adoptada a la dieta cárnica, lo que se evidencia en la reducción de la serie molar, eliminando prácticamente el potencial de aplastamiento que se presenta en el perro. Como los dientes de cada lado de ambas arcadas generalmente son iguales, tanto en número como en carácter, la dentición completa puede indicarse brevemente por una fórmula dental. En el gato doméstico la fórmula empleada para referirse a la dentadura decidua corresponde a: $2x (I \ 3/3, C \ 1/1, P \ 3/2) = 26$ dientes mientras que la fórmula dental permanente es: $2x (I \ 3/3, C \ 1/1, P \ 3/2, M \ 1/1) = 30$ dientes. En esta fórmula, las letras indican la clase de diente y las cifras situadas hacia la izquierda y derecha de la barra dan el número de dientes en cada lado de las arcadas superior e inferior respectivamente. Anatómicamente, el primer premolar maxilar y el primer y segundo premolar mandibular están ausentes en el gato (Sepúlveda, 2012).

2.2.3 Sistema de Triadan modificado.

En este sistema a cada una de las piezas dentales, se le asigna un número para su identificación en base al sistema de Triadan modificado, en dicho sistema, los incisivos maxilares derecho son enumerados 101, 102 y 103 comenzando desde el incisivo central y los incisivos maxilares izquierdos son enumerados 201, 202 y 203. Los incisivos mandibulares izquierdos son representados por los números 301, 302, 303 y los mandibulares derechos son el 401, 402 y 403. Los caninos maxilares derecho e izquierdo corresponden al número 104 y 204 respectivamente, los caninos mandibulares izquierdo y derecho son enumerados 304 y 404 respectivamente. El segundo premolar hace referencia al 106 (derecho) y 206 (izquierdo). El tercer premolar maxilar corresponde al 107 (derecho) y 207 (izquierdo), el tercer premolar mandibular adopta los números 307 (izquierdo) y 407 (derecho). El cuarto premolar superior es enumerado 108 (derecho) y 208 (izquierdo) mientras que el cuarto premolar mandibular es representado por los números 308

(izquierdo) y 408 (derecho). Finalmente, el primer molar es enumerado 109 (maxilar derecho), 209 (maxilar izquierdo), 309 (mandibular izquierdo) y 409 (mandibular derecho) (Sepúlveda, 2012).

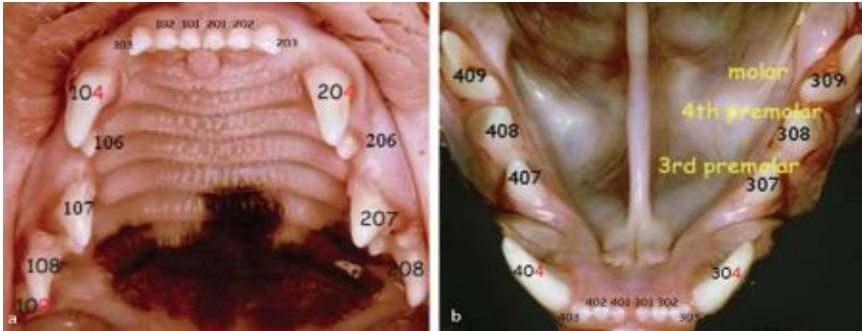


Figura 2.2: Enumeración de piezas dentales según el sistema de Triadan modificado. Donde “a” corresponde a los dientes de la arcada maxilar y figura “b” arcada mandibular (Sepúlveda, 2012).

2.3 Conceptos generales.

Gingivitis: Inflamación de la mucosa de las encías

Estomatitis: Es una enfermedad que se caracteriza por producir lesiones en la boca de los animales domésticos, es la inflamación de la mucosa oral.

Fauscitis: La inflamación esta exclusivamente localizada en la región tonsilar y palatina (arco glossofaríngeo).

Úlcera: Lesión circunscrita y abierta en piel o en la membrana de una mucosa.

Halitosis: Mal aliento, la causa más común es un problema odontológico, las bacterias, saliva y restos de comida, pueden formar una placa que produzca mal aliento.

Ptialismo: Es una condición caracterizada por el flujo excesivo de saliva, también se refiere como hipersalivación la saliva es constantemente producida y secretada en la cavidad oral por las glándulas salivales.

Disfagia: Término usado para describir el síntoma de dificultad para la deglución ya sea de alimentos líquidos o sólidos.

Adyuvante: Los adyuvantes, son sustancias de estructura química muy variada que se utilizan para reforzar la respuesta inmune contra un antígeno administrado simultáneamente. Estos compuestos normalmente se utilizan con varios propósitos:

- Como componente esencial de vacunas humanas o veterinarias profilácticas o terapéuticas.
- Para la producción de anticuerpos poli y monoclonales
- Como herramientas para estudiar la respuesta inflamatoria en biomodelos experimentales
- En ensayos toxicológicos para evaluar respuestas de hipersensibilidad (Batista et al., 2012)

Escisión: Una escisión es la extirpación de una o varias partes de un tejido orgánico, generalmente en el curso de una intervención quirúrgica

Ablación: Es una operación quirúrgica que consiste a extraer del organismo un elemento como un tumor, un cuerpo extraño o un órgano.

Anorexia: Pérdida de apetito es un signo frecuente en la consulta felina. Los gatos son sensibles a los cambios ambientales, y las enfermedades a menudo se manifiestan en forma de falta de apetito. Este puede ser el primer signo de problemas en el animal que observe el propietario (Harvey, 2014).

Estrés: Puede ser definido como una amenaza real o supuesta a la integridad fisiológica de un individuo que resulta en una respuesta fisiológica y/o conductual. En medicina, el estrés es referido como una situación en la cual los niveles de glucocorticoides y catecolaminas en circulación se elevan (Muzio, 2012).

Dolor: Es una percepción consecuente a la activación del sistema nociceptivo que es uno de los responsables de la homeostasis del organismo. En la actualidad, no podemos conocer las sensaciones de un animal ya que no se puede comunicar solo se puede observar las reacciones a estímulos nocivos de muy diversa naturaleza. Es por ello que Zimmerman adopto la definición de dolor de la Asociación Internacional para estudio del dolor (IASP) para que pudiera ser aplicada en animales. Así, el dolor en animales sería: una experiencia sensorial aversiva causada por una lesión real o potencial que produce reacciones motoras y vegetativas progresivas, desencadena un comportamiento aprendido de evitación y puede modificar comportamientos específicos de la especie, incluyendo los sociales (Ortega et al., 2002).

Resorción dental: Las lesiones odontoclástica felinas (LORF), se caracterizan por la destrucción de los tejidos dentales calcificados (esmalte, dentina y/o cemento) (Negro et al., 2005).

2.4 Gingivoestomatitis crónica felina (GECF)

La Gingivoestomatitis crónica felina GECF, es una enfermedad multifactorial, en la que el sistema inmunitario del hospedador responde de forma inadecuada al estímulo provocado por antígenos orales de diferentes procedencias, tanto orales como no orales (Aybar et al., 2011). Es un proceso ulcerativo que en ocasiones puede ser proliferativo, que afecta a todos los tejidos que están en contacto con la saliva y la placa bacteriana: gingiva, mucosa alveolar, mucosa labial, mucosa sublingual, mucosa caudal, arco glosopalatino y paladar blando (Palmero, 2014). A través del tiempo y dependiendo del autor, esta entidad ha recibido diferentes nombres, como:

- Estomatitis crónica.
- Estomatitis de células plasmáticas.
- Gingivofaringitis linfocítica plasmocítica.
- Fautitis ulceroproliferativa.
- Complejo gingivoestomatitis felino.
- Gingivoestomatitis linfocítica plasmocítica.
- Gingivoestomatitis crónica, entre otras (Carreño et al., 2010).

La GECF es desafío terapéutico, esta patología es tan dolorosas que afectan al apetito e incluso la vida del gato afectado, es una enfermedad difícil de tratar y de curso frustrante (Castro-López et al., 2011).



Figura 2.3 Felino con gingivoestomatitis estomatitis crónica felina (fuente propia).

2.4.1 Epidemiología.

La prevalencia dentro de gatos domésticos es desconocida, pero se estima que supera al 3% de los gatos tratados por la enfermedad orodental. En un estudio prospectivo llevado a cabo en Inglaterra en el 2007, se encontró una prevalencia de GECE en el 0,7% de los gatos que acudieron a la consulta por distintas causas (Harley et al., 2007).

Afecta a gatos de todas las razas y edades, aunque existe controversia en si algunas razas puras (Siameses, Persas, Himalayas y Burmeses) pueden estar sobre representadas. Hay evidencia de que en estas razas se tiende a representar la enfermedad en individuos más jóvenes que en gatos domésticos pelo corto y domestico pelo largo y, que a medida que aumenta el número de gatos en un criadero, hay una tendencia a que los animales afectados desarrollen la condición a edades más tempranas (Carreño et al., 2010).

2.4.2 Etiología

La GECE es una enfermedad de causa desconocida y probablemente multifactorial. La hipótesis más adecuada es que se produce por una respuesta inmunitaria inadecuada y exagerada de la mucosa oral frente a la estimulación crónica que ejercen los diferentes antígenos orales. Además podrían contribuir otras enfermedades orales concurrentes como la enfermedad periodontal y la resorción dental (Castro- López et al., 2011).

Si bien la etiología no ha sido determinada, muchos autores coinciden en que los individuos afectados presentan una severa respuesta inflamatoria contra un antígeno no identificado en la superficie dental, incluyendo la superficie de la raíz y el ligamento periodontal, existen claras asociaciones con ciertos virus, bacterias y otros agentes infecciosos (Harley et al., 2007).

Factores implicados en la etiología de GECE.

2.4.2.1 Estrés: en casas con muchos gatos y en colonias el contacto estrecho entre individuos facilita la transmisión de agentes infecciosos y el estrés contribuye a disminuir la inmunidad. En estos ambientes la incidencia de GECE es mayor (Aybar et al., 2011).

2.4.2.2 Placa bacteriana: las bacterias orales presentes en la placa producen una respuesta inflamatoria no específica anormal. *Pasteurellamultocidaes* la bacteria que se aísla con mayor frecuencia de los cultivos bucales (Aybar and vega, 2011). En relación a las enfermedades sistémicas asociadas a la GECE, se menciona como agente frecuente a *Bornetellahenselae*, una

bacteria intraeritrocítica que causa reacción inflamatoria crónica de naturaleza linfocítica, plasmocítica y granulomatosa en tejidos bien vascularizados, como la cavidad oral y que se encontraría presente en aproximadamente el 75% de los gatos con estomatitis (Carreño et al., 2010).

2.4.2.3 Enfermedades dentales: las enfermedades dentales y orales de otra naturaleza son uno de los factores que más influyen en la aparición de la GECF. La acumulación de la placa y sarro provoca una gingivitis o una periodontitis que hacen que se altere la mucosa oral. Estos procesos se acompañan de una inflamación de mayor o menor entidad que puede provocar una reacción inmunitaria que perpetúe el proceso oral. En esta situación, las bacterias potencian el daño tisular (Aybar et al., 2015).

2.4.2.4 Sistema inmunitario: El 50% de los gatos con GECF presentan una hipergammaglobulinemia policlonal en comparación con gatos normales. La respuesta inmunitaria de los animales que no tienen GECF es de linfocitos T helper tipo 1 (Th1), mientras que en animales con GECF se observa una respuesta inmunitaria mixta con Th1 y Th2 que indica que existe una mala respuesta celular y humoral. En pruebas inmunohistoquímicas realizadas con biopsias de mucosas animales afectados de GECF, se observa que la proporción de linfocitos T CD8+ es muchísimo más alta que la de CD4+, lo que es indicativo de una respuesta del sistema inmunitario de tipo citotóxica, altamente destructiva y compatible con una etiología vírica (Aybar et al., 2015).

2.4.2.5 Enfermedades sistémicas: la salud de la mucosa oral depende del equilibrio entre la flora bacteriana oral y el sistema inmunitario. Una enfermedad sistémica altera la inmunidad y, a su vez, la flora bacteriana, factor que contribuye al establecimiento, progresión o persistencia de la placa bacteriana y por tanto a la enfermedad periodontal con la aparición de la inflamación (Aybar et al., 2015).

2.4.2.6 Dieta: En el ser humano, la gingivostomatitis puede relacionarse con la intolerancia a ciertos ingredientes del alimento, pero hasta el momento no se ha llevado a cabo ningún estudio veterinario sobre este tema; no obstante, existen informes puntuales en los que se explica que un cambio de dieta ha ayudado a mejorar la GECF (Harvey et al., 2014).

2.4.2.7 Virus inmunodeficiencia felino (VIF) y virus de la leucemia felina (FeLV): no producen la respuesta inmune característica de este síndrome. Los estudios sobre la relación de GECF con FeLV/FIV, son de 1989, cuando la incidencia de retrovirus era mayor e indicaba que un 15% de los gatos con GECF eran positivos a FeLV o FIV. En la actualidad la relación es menor, aunque los gatos en fase de inmunosupresión producidas por FIV pueden tener infecciones secundarias y el

manejo médico se debe hacer teniendo éste factor en cuenta (Castro- López et al., 2011). La leucemia y la inmunodeficiencia infecciosas felinas contribuyen al establecimiento de la enfermedad, impidiendo que el sistema inmunitario responda adecuadamente a la placa dental. Aunque los gatos positivos al virus de la leucemia felina desarrollan gingivitis o estomatitis (presumiblemente debido a la inmunodepresión secundaria a la infección), la infección con FeLV no está asociada a una mayor prevalencia de lesiones orales. Este virus, además de la inmunodepresión que causa, puede favorecer la respuesta hiperreactiva del sistema inmunitario, conduciendo a la presentación de enfermedades inmunomediada con formación de complejos antígenos-anticuerpo que, posiblemente, desempeñan un papel en la GECF. La evidencia del virus inmunodeficiencia felina como agente o coagente causante tampoco está clara. Algunos gatos con estomatitis crónica son positivos a FIV y la inflamación oral es el síntoma más frecuente en gatos positivos a FIV. Parece probable que la inmunodepresión inducida por FIV predisponga al desarrollo de lesiones orales, pero no existe una relación etiológica directa entre FIV y la enfermedad crónica inflamatoria en gatos (Aybar et al., 2015).

Existe un considerable interés en el rol del virus VIF en gatos con GECF. Dependiendo del autor, se ha encontrado VIF presente en el 10 a 81% de los casos de GECF (Carreño et al., 2010). Sin embargo, la infección con VIF está lejos de ser la única causa de estomatitis severa en gatos y se ha especulado que las lesiones estarían más asociadas a una mayor predisposición a infecciones secundarias debido a un deterioro progresivo de la respuesta inmune, siendo los desórdenes hematológicos, neoplasias y condiciones inflamatorias crónicas los cuadros secundarios más frecuentes (Troncoso et al., 2013).

2.4.2.7.1 Virus inmunodeficiencia felino

El virus de la Inmunodeficiencia felina (FIV) pertenece al género Lentivirus, de la familia Retroviridae, asociado a inmunodeficiencia e inmunosupresión en gatos domésticos. Uno de sus principales efectos sobre el animal es el desarrollo de aplasia medular con la concomitante aparición de anemia. Este hecho imposibilita, en muchos casos, la instauración de tratamientos antirretrovirales específicos y empeora el pronóstico de la enfermedad (Gisbert et al., 2011).

Este virus infecta a los linfocitos T helper (CD4+) y linfocitos T citotóxicos (CD8+), macrófagos peritoneales, macróglías y astrocitos. Se sugiere que los macrófagos peritoneales son el reservorio del virus (Muñoz, 2010). Los gatos infectados generan anticuerpos contra el virus pero no pueden eliminar el virus (Harvey, 2014).

La enfermedad pocas veces se logra diagnosticar a tiempo, debido a que el virus no manifiesta signos clínicos por un largo tiempo y, una vez que estos aparecen, el animal ya se encuentra inmunosuprimido, a tal punto que el proceso le provocará la muerte debido a la generación de neoplasias, enfermedades inmunomediadas, infecciones secundarias u oportunistas, tales como enfermedades del sistema respiratorio, enfermedades de la cavidad oral como periodontitis, mucositis alveolar, estomatitis caudal u otros signos como anorexia, linfadenopatía y fiebre. Por tal motivo, es que se hace tan importante la detección de la enfermedad en forma temprana, mencionado que el tratamiento es solo paliativo y sintomático con la finalidad de prolongar la vida del paciente (Troncoso et al., 2013).

2.4.2.8 Calicivirus felino (CVF):

Los calicivirus están entre los agentes infecciosos problemáticos más comunes de los gatos, con tasas extraordinariamente elevadas de infectividad, morbilidad y mortalidad. Si bien la vacunación contra los calicivirus es practicada de forma rutinaria, tiene eficacia incompleta y puede contribuir a una morbilidad menor. Los calicivirus son responsables de enfermedades que varían desde malestares agudos y problemas de colonia hasta procesos debilitantes crónicos y afecciones emergentes peragudas fatales (August, 2008).

El CVF es un virus ARN de cadena simple, no envuelto caracterizado por elevadas tasas de mutación y de alta diversidad antigénica y genética. Capaz de provocar cuadros variables de enfermedad, desde asintomática a infección respiratoria superior, ulceración oral (desde leve a muy severa) (Palmero, 2010).

El virus se secreta principalmente mediante la saliva, las lágrimas y las secreciones nasales y también puede ser eliminado por las heces y orina. El contacto directo cercano es el principal modo de transmisión entre dos gatos: oliéndose, lavándose o compartiendo comedero y bebedero. Nuestras manos son un posible fómite para la transmisión indirecta de gato a gato mediante su manipulación. Estudios recientes han demostrado que las heces de la pulga (*Ctenocephalides felis*) puede transmitir el CVF (Palmero, 2010).

El papel del CVF en la GECE no se conoce con exactitud pero se piensa que puede facilitar la penetración de otros agentes produciendo un daño en la membrana de las células. Sin embargo otros

factores son necesarios para que se produzca la GECE puesto que se estima en un 30% la población portadora de CVF (Aybar et al, 2011). Se han hecho intentos de inducir estomatitis caudal en gatos con muestras de orofaringe de animales afectados de estomatitis caudal, pero no se ha podido reproducir el proceso inflamatorio en todos los animales. Con el desarrollo del PCR se ha determinado que solo el 30% de los gatos con calicivirus presentan GECE. Se piensa que existe un biotopo específico del CVF responsable de la estomatitis caudal de la GECE. Por otra parte, se sugiere que existe una variación antigénica que resulta de una serie de mutaciones inducidas por la presión del sistema inmunitario en el transcurso de la enfermedad crónica. Esta variación antigénica constituye una especie de vía de escape del mecanismo del virus (Aybar et al, 2015).

2.5 Signos clínicos

Los propietarios de los gatos cumplen un rol importante porque son ellos los primeros en observar cualquier alteración en la salud de sus mascotas.

Los gatos con estomatitis tienen, a menudo, una larga historia de inapetencia, pérdida de peso, manotazos en la cara y dolor oral (Little, 2014). Además de linfadenomegalia mandibular y deshidratación, además de los signos que se mencionan en la tabla 2.1.

Tabla 2.1 Signos clínicos en gato con GECE.

Fuente: propia.

SIGNO	DEFINICIÓN
Disfagia	Deglución dolorosa y/o dificultosa.
Ptialismo (en ocasiones saliva con sangre).	Es una condición caracterizada por el flujo excesivo de saliva.
Halitosis	Mal aliento, la causa más común es un problema odontológico y restos de comida que pueden formar una placa que produzca mal aliento.
Disminución del acicalamiento	El acicalamiento es cuando el gato se lame para limpiarse, un pelaje limpio es sinónimo de

	buena salud del gato, al contrario un pelaje con pérdida de brillo, presencia de escamas es indicativo de enfermedad.
Pelaje hirsuto	Pelaje sin brillo, con caspa, nudos, etc.
Náuseas	Sensación desagradable e inminente de vomitar. Se localiza vagamente en el epigastrio o la garganta y puede o no culminar en un vomito.
Cambios conductuales del severo dolor oral.	Es un mecanismo de protección que implica cambios fisiológicos y de comportamiento, cuya función es reducir o evitar daño tisular y facilitar la recuperación del animal (Camps et al., 2013).
Dolor	Es una experiencia sensorial aversiva causada por una lesión real o potencial que produce reacciones motoras y vegetativas progresivas, puede modificar comportamientos específicos de la especie, incluyendo los sociales (Ortega et al., 2002).
Pérdida de peso	Es la disminución que supera el 10 % del peso del animal, hay una reducción de la masa corporal total, la cual comienza con el tejido graso y muscular.
Deshidratación	Es causada por un desbalance en la cantidad de agua y electrolitos en el cuerpo.

Frecuentemente vocalizan al abrir la boca y al estar en presencia de alimento, ya que mantienen el apetito, pero son incapaces de comer. Las lesiones incluyen en la mayoría de los casos, inflamación oral focal o difusa que involucra la encía, la mucosa alveolar, la mucosa labial y bucal, la mucosa sublingual y el área lateral de los pliegues palatoglosos. En casos graves los tejidos inflamados se vuelven proliferativos u ulcerados y sangran espontáneamente (Little, 2014). Las lesiones, por lo

general, son simétricas con áreas rojas de inflamación de la mucosa oral o áreas de granulación y/o ulceración alrededor de la zona inflamada. Usualmente, la mucosa alrededor de los molares y premolares está muy afectada que la que rodea los caninos e incisivos; además, las lesiones de la lengua y paladar son inusuales (Carreño et al., 2010). 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.

2.5.1 Clasificación según zona de lesión.

- Estomatitis caudal: inflamación de la mucosa oral caudal
- Estomatitis alveolar: inflamación que afecta a la zona alveolar de los dientes, extendiéndose por la mucosa gingival. Es frecuente que la inflamación se presenta en ausencia de acumulo de sarro en el diente.
- Estomatitis labial/ bucal: inflamación de la mucosa labial y/o de la mejilla (Aybar, et al., 2011).

2.5.2 Diferentes clasificaciones en pacientes con GECE.

- Gingivitis marginal aguda: El único tejido afectado es la gingiva misma. Estrictamente, no corresponde a una gingivitis marginal, ya que frecuentemente se afecta la gingiva completa, debido a que la gingiva marginal es una línea muy delgada que cubre el surco gingival y la altura total de la gingiva es muy pequeña en los gatos, no mayor a 3mm alrededor del diente premolar. Esta condición es común en gatos inmaduros o adultos jóvenes, posiblemente más común en razas puras en las que puede progresar a una enfermedad más diseminada (Carreño, 2008).
- Gingivitis con estomatitis: La inflamación gingival se extiende pasada la unión mucogingival sobre la mucosa bucal y de manera menos frecuente, la mucosa palatolingual. Generalmente las lesiones son simétricas y las regiones alrededor de premolares y molares presentan mayor inflamación que la mucosa alrededor de caninos e incisivos (Carreño, 2008).
- Estomatitis con gingivitis: La reacción inflamatoria es más intensa en el resto de las mucosas orales, más que en la gingiva misma. Afecta particularmente los pliegues de la mucosa palatolingual, pero puede haber una extensa ulceración o granulación de la mucosa gingival y/o bucal. La mucosa del paladar duro o de la lengua raramente se ve afectada (Carreño Espinoza, 2008).

- Fauscitis: en este caso la inflamación más severa afecta principalmente a los pliegues glossofaríngeos y la mucosa lateral de ellos (Carreño, 2008).

2.5.3 Estadios de GEFC según algunos autores.

- Gingivitis marginal aguda: caracterizada por una línea roja alrededor de los dientes ocurriendo sobre todo en animales jóvenes.
- Gingivitis severa acompañada de estomatitis: en las áreas de contacto de pre-molares y molares.
- Estomatitis severa: en el arco glosopalatino y faringe
- Orofaringitis: se acompaña frecuentemente por lesiones de reabsorción odontoclástica felina con consecuencias que afectan a los dientes (Niza et al., 2004).

2.6 Diagnósticos diferenciales

Se debe diferenciar la gingivoestomatitis crónica felina de otras enfermedades que se mencionan en tabla 2.2.

Tabla 2.2 Diagnósticos diferenciales de GEFC.

Fuente: propia.

PATOLOGÍA	DEFINICION
Complejo granuloma eosinofílico	Es un patrón de reacción mucocutáneo más que una enfermedad. Patrón de reacción que se desencadena, en la mayoría de casos, por un proceso de hipersensibilidad frente a antígenos ambientales, alimentarios o artrópodos (Núñez, 2012).
Neoplasias orales	Es una enfermedad celular, que se produce por cambios de las poblaciones de tejidos de orígenes específicos. La cavidad oral es un lugar común para para la presentación de neoplasias. En felinos, se describe que la mayoría de las neoplasias de boca son benignas. Se originan de mucosas, lengua, tejido odontogénico, mandíbula, maxilar, tonsilas y labios, y se disemina por extensión directa o

	invaden el hueso y el tejido cartilaginoso adyacente (Mellado, 2012).
Enfermedad periodontal	Es un término colectivo para un número de condiciones inflamatorias asociadas a la placa dental que afectan al peridonto del diente. Es una infección bucal que se debe a la retención crónica de bacterias en la unión entre los dientes y encía (Poblete, 2006).
Enfermedad periodontal úlcero-necrotizante	Consiste en una inflamación inicial de las encías que puede progresar hacia la destrucción tisular en tejidos blandos y hueso (Pitarch et al., 2009).
Enfermedades sistémicas inmunomediada y metabólicas (Castro- López et al., 2011).	Una enfermedad sistémica altera la inmunidad y, a su vez, la flora bacteriana, factor que contribuye al establecimiento, progresión o persistencia de la placa bacteriana y por tanto a la enfermedad periodontal con la aparición de la inflamación (Aybar et al., 2015).

2.7 Diagnóstico

Todo paciente requiere de un protocolo de estudio antes de comenzar el tratamiento. El hábito de realizar una evaluación de la cavidad oral completa de forma exhaustiva a todos los pacientes permitirá al médico veterinario visualizar lesiones que permitan orientar el plan diagnóstico y terapéutico del gato. Se debe evitar la tentación de centrarse inmediatamente en la lesión más evidente. Para comenzar esta evaluación, se lleva a cabo un examen físico general del paciente y luego el examen clínico específico, lo que ayudará a llegar a un diagnóstico más preciso.

Para establecer un diagnóstico, es fundamental realizar una anamnesis detallada, con información sobre la dieta, tipo de alimentación, modo de vida del animal, evolución del proceso o duración de síntomas de este proceso (Niza et al., 2004).

Se solicita hemograma completo, perfil bioquímico y análisis de orina para identificar enfermedades concurrentes o contribuyentes. Un aumento de las proteínas totales suele deberse a una elevación de la concentración de gamaglobulina. Puede estar presente una leucocitosis causada por una leve a moderada neutrofilia. Hay que efectuar la evaluación serológica en busca del

antígeno del ViLeF y anticuerpos del VIF (Little, 2014). También se debe realizar cultivo aerobio y anaerobio, alta proporción de *Pasterellamultocida* (Aybar et al., 2011).

Se debe tomar una muestra de biopsia para descartar neoplasia u otras causas de inflamación oral. En los pacientes con GECF, al analizar histopatológicamente las biopsias de los tejidos dañados, se observa hiperplasia de la mucosa y gran infiltración de células plasmáticas y linfocitos en la mucosa y submucosa. También pueden estar presentes un pequeño número de neutrófilos, eosinófilos y macrófagos. Independiente de la causa, usualmente es caracterizada como estomatitis linfocítica plasmocítica (Carreño et al., 2010).

Estudios inmunohistoquímicos y moleculares recientes, dirigidos a caracterizar los cambios presentes en la mucosa oral de este tipo de pacientes, han encontrado que el número de células B y células plasmáticas (CD79a+), células T (CD3+), así como de monocitos y neutrófilos (leucocitos antígeno 1+) que infiltran la mucosa, incrementa progresivamente a medida que aumenta la severidad de la enfermedad. La gran mayoría (sobre el 90%) de las células plasmáticas presentes dentro del infiltrado de la mucosa son IgG+. El análisis de las poblaciones celulares CD8+ y CD4+, encontró que las células CD8+ predominan en todas las etapas de las lesiones. La relación a la expresión de citoquinas presentes en la mucosa oral de gatos con GEF, sugiere que existe un cambio en el perfil de LT-helper (Th) dominante. Así, en una mucosa normal existe un predominio de Th-1, mientras que en la mucosa de pacientes con GEF, están presentes tanto los Th-1 como los Th-2 (Carreño et al., 2010).

Finalmente se debe realizar una evaluación odontológica, con exploración y radiología dental de todos los dientes, presentes o no (Aybar et al., 2011).

2.8 Tratamiento

La GECF representa un desafío terapéutico y el manejo es, a menudo, frustrante tanto para el veterinario como para el propietario. Muchos casos son refractarios al tratamiento. El abordaje multimodal es obligatorio en pacientes con estomatitis ya que, en la mayoría de los casos, se requieren tratamientos médicos y quirúrgicos para la resolución de los signos clínicos y la colocación ocasional de una sonda esofágica para alimentación que permita el manejo nutricional del paciente. El control de placas se logra mediante la limpieza dental profesional, el tratamiento tópico y sistémico de antimicrobianos, y la extracción dental. La administración sistémica de antibióticos provee, a menudo, un beneficio clínico solo de corta duración y puede ser ineficaz en el manejo inicial de la inflamación. Las clorhexidina tópica al 0,12% puede usarse como tratamiento adyuvante en el tratamiento inicial (Little, 2014).

La información proporcionada al propietario de pacientes que cursan con GEFC es importante para que entiendan la complejidad de la enfermedad y las distintas opciones de tratamiento (Castro-López et al., 2011).

2.8.1 Antibioterapia

Los antibióticos han sido ampliamente utilizados en el tratamiento para la GEFC, sin embargo se ha considerado que la terapia antibiótica sería de beneficio sólo a corto plazo, restaurando el apetito y reduciendo la incomodidad, pero con una rápida recurrencia (Carreño, 2008). En general, los antimicrobianos utilizados son aquellos con actividad contra agentes Gram negativos y organismos anaeróbicos, como la combinación:

Tabla 2.3 antibióticos más utilizados en pacientes con GEFC.

Fuente: propia.

ANTIBIÓTICO	DOSIS SUGERIDA
- Amoxicilina – ácido clavulánico	12,5 mg/kg BID
- Enrofloxacino	11-22mg/kg cada CID
- Clindamicina	5,5 mg/kg BID
- Metronidazol	10-15 mg/kg BID
- Tratraciclinas (Carreño et al., 2010).	10 mg/kg CID

La asociación de antibióticos como el enrofloxacina (5,0 mg/kg por vía oral cada 12 horas) y metronidazol (15,0 mg/kg vía oral cada 12 horas) presenta sinergismo y ha mostrado resultados positivos a largo plazo (Sánchez et al., 2013).

También se ha reportado el uso de azitromicina (10 mg/kg/día, vía oral por tres semanas) en pacientes que sean positivos a *Bartonella henselae* (Carreño, 2008).

- a) Limpieza de boca y pulidos rutinarios
- b) Control de placa bacteriana en casa mediante métodos manuales (cepillado).
- c) Utilización de enjuagues en agua de bebida (clorhexidina) o bien directamente, gel bioadhesivo de clorhexidina (Palmero, 2013).

2.8.2 Drogas inmunomoduladoras:

Los corticosteroideos, han sido utilizados en el tratamiento de pacientes con GECCF, aunque rara vez se ha evaluado su efectividad en forma crítica. Su administración usualmente resulta en una significativa y considerable mejoría de la signología clínica, debido a la modulación de la excesiva respuesta inflamatoria, aunque ésta mejoría es solo temporal (Carreño, 2008).

Suelen necesitarse glucocorticoides para disminuir la inflamación, reducir el dolor y estimular el apetito. La administración oral de prednisolona (comenzando con una dosis de 1-2 mg/kg por vía oral cada 12 durante una semana, seguida por una disminución gradual hasta encontrar la dosis efectiva mínima en un periodo de 4 a 8 semanas) puede ser todo un desafío en los pacientes que manifiestan dolor. Por lo tanto, algunos gatos pueden inicialmente beneficiarse con la administración subcutánea de metilprednisolona (4mg/kg), a la que, después de algunas semanas, le siga la administración oral de prednisolona. La presencia de linfocitos en los tejidos afectados sugiere que los fármacos antilinfocitarios, como la ciclosporina, pueden ser útiles (comenzar con una dosis de 2,5 mg/kg de Neoral, en solución oral cada 12 horas) administrarlo durante 6 semanas antes de juzgar efectividad, controlar el nivel del fármaco que debería estar entre 250 y 500 ng/ml (Little, 2014).

También ha sido documentado, el uso de otros agentes inmunomoduladores y antiinflamatorios para el tratamiento en pacientes con GECCF. Utilizando sales de oro (crisoterapia), se reportó mejoría clínica en más del 80% de los pacientes con GECCF, tratados con aurotioglucosa dentro de las 16 semanas de iniciado el tratamiento, aunque algunos de esos gatos recibieron también tratamientos adicionales. Sin embargo no encontraron diferencias significativas al tratar pacientes con periodos prolongados con aurotiomalato de sodio, versus los tratados con productos de higiene oral, antibióticos o corticosteroides (Carreño, 2008).

2.8.3 Lactoferrina

La lactoferrina es una glicoproteína, perteneciente al grupo de las siderofilinas. Está presente en diferentes secreciones orgánicas, como las lágrimas, la saliva y jugo pancreático (Niza et al., 2004).

La lactoferrina tiene una reconocida acción antibacteriana, deriva de su capacidad de ligar el hierro libre presente en el organismo. Posee también actividad inmunoreguladora y moduladora de hematopoyesis. Descubrimientos recientes indican que la lactoferrina controla la inflamación, por disminución de los niveles de IL-1, IL-2, TNF- α e IL-6, citoquinas pro inflamatoria relevante en procesos crónicos. Induce también la liberación de citoquinas inflamatorias como IL- 4 e IL- 10. También tiene la capacidad de neutralizar los efectos tóxicos de los lipopolisacáridos de bacterias Gram negativas (Niza et al., 2004).

Los datos existentes hasta el momento sobre la utilización clínica de la lactoferrina lleva a que algunos autores aconsejen este compuesto como adyuvante no como tratamiento de GECCF (Niza et al., 2004).

En un estudio se reportó el uso de lactoferrina bovina (LF), para el tratamiento de estomatitis refractarias a otros tipos de terapias en pacientes positivos y negativos a VIF, en los cuales la administración oral de LF (40 mg/kg/día) durante 14 días indujo mejoría clínica en la mayoría de los pacientes, observándose una disminución en los niveles de dolor, salivación e inflamación y un aumento significativo en la actividad fagocítica de neutrófilos (Carreño, 2008).

2.8.4 Manejo del dolor

El manejo del dolor es el punto más importante en pacientes que cursan con GECCF, ya que son pacientes con dolor oral crónico, por lo tanto deben ser tratados bajo ese criterio (Carreño et al., 2010).

2.8.4.1 Opioides

Los opioides han sido durante varios años unas de las drogas para el manejo del dolor en los gatos. El butorfanol corresponde a una popular droga pre y anestésica, aunque investigaciones recientes sugieren que esta droga posee una corta duración de acción de alrededor de 2 horas y puede resultar más en sedación que en analgesia. La hidroximorfina es otra alternativa opioide con una duración de acción de 5 a 6 horas. Dos alternativas más populares al butorfanol son los parches transdermales de fentanilo (PFT) y la buprenorfina. Los PFT son ventajosos porque son fáciles de aplicar y mantener, son generalmente bien tolerados y proporcionan analgesia por alrededor de 48 a 72 horas. La buprenorfina ha ganado popularidad para el manejo del dolor en gatos debido a su versatilidad, ya que puede ser aplicada oralmente lo que facilita la administración por parte de los dueños. Es muy importante considerar que la administración prolongada de opioides puede provocar signos gastrointestinales como inapetencia y constipación (Carreño, 2008).

2.8.4.2 Antiinflamatorios no esteroidales (AINES).

Este grupo de antiinflamatorio ha ido ganando interés para el manejo del dolor en los gatos. Durante años, estas drogas no eran recomendadas en gatos debido a la limitada capacidad de conjugación con ácido glucorónico de esta especie. Algunos de los AINES inyectables más populares incluyen ketoprofeno, meloxicam y carprofeno. Importancia adicional ha ido tomando el uso de piroxicam, que en dosis de 0,3 mg/kg cada 48 horas vía oral es muy bien tolerado sin efectos colaterales (Carreño, 2008).

2.8.5 Extracción dental

El único tratamiento que ha demostrado tener resultados a largo plazo, sin la necesidad de medicación adicional, es la extracción dental caudal de premolares y molares y la extracción dental total (Carreño et al., 2010).

La respuesta a la extracción dental varía desde una completa resolución de la inflamación (60%), mínima inflamación residual, y ausencia del dolor oral (20%); mejoría inicial que requiere un continuo tratamiento médico para el control de los signos clínicos (13%); y nada de mejoría (7%). Los gatos toleran las extracciones muy bien, aun la extracción de todas las piezas dentales, y pueden comer alimento húmedo y hasta seco sin dientes (Little, 2014).

Mientras más temprano en el curso de la enfermedad se realizan las extracciones, más favorables será el resultado. La extracción selectiva o total generalmente resulta en una mejoría significativa y ocasionalmente en una resolución completa de la inflamación, si son realizadas temprano en el curso de la enfermedad y antes de tratamientos múltiples con corticoides (Carreño, 2008).

La extracción dental completa se ha descrito como tratamiento de elección, ya que los gatos domésticos conviven bien sin los dientes, siendo que algunos prefieren ración seca luego de la extracción dentaria total (Sánchez et al., 2013). La tendencia es que sea de primera elección y no un tratamiento de último recurso. Es importante en estos casos realizar estudios radiográficos tras la oxodoncia porque puede ocurrir que queden restos de radicales que continúen provocando un estímulo antigénico e inflamatorio por parte del sistema inmunitario, haciendo que la resolución de las lesiones no sea satisfactoria (Aybar et al., 2015).

La cirugía con láser puede usarse como adyuvante en las estomatitis refractarias que no responden a las extracciones y al tratamiento médico. El láser de CO₂ se usa en modos de escisión y ablación. Se favorece la formación de fibrosis cuando las áreas sometidas a la acción del láser se dejan cicatrizar por segunda intención. El examen oral de seguimiento muestra, típicamente, tejido de granulación y estriaciones de tejidos fibrosos que abarcan las áreas previamente tratadas. El tratamiento laser se repite con intervalo de varias semanas a meses, lo que aumenta la cantidad de tejido fibroso y la disminución de áreas intercaladas de inflamación continua. El paciente debe volver a ser examinado con intervalos de pocas semanas para controlar la mejoría, evaluar el peso corporal e ir disminuyendo gradualmente la dosis de glucocorticosteroides (Little, 2014).



Figura 2.4: Aspecto de la boca meses después de la oxodoncia total en un gato con curación completa (Castro-López, 2011).

2.8.6 Alimentación

Algo muy importante es mantener un manejo nutricional adecuado, ya que el aporte proteico es necesario para la buena cicatrización del tejido gingival y para que el paciente no presente inmunosupresión que baje las defensas ante agentes bacterianos y virales (Roa, 2014).

Se debe proporcionar soporte nutricional a corto y a medio plazo, aunque con una buena terapia analgésica, comida blanda y palatable suele ser suficiente para que el gato empiece a comer, hay que estar atentos y si en las primeras 24 horas no muestra signos de apetito se debe considerar la posibilidad de nutrición asistida (Aybar et al, 2011).

Algunos expertos recomiendan añadir dietas hipoalergénicas al tratamiento de gatos con GEFCF, aunque no existen aún evidencias de su eficacia (Castro-López et al., 2011).

2.8.7 Manejo de paciente refractario

No existe consenso en cuanto al óptimo manejo del paciente refractario pero continuar con el uso indiscriminado de corticoides, que si bien calma el malestar oral, nunca elimina la condición, requiriendo cada vez dosis más altas que pueden llevar al paciente a una falla multiorgánica (Carreño, 2008).

Para el manejo del paciente refractario, se puede probar inicialmente la respuesta a piroxicam, que en dosis de 0,3 mg/kg día por medio es bien tolerado, sin efectos colaterales y aunque no alcance la remisión clínica, produce leve mejoría en la inflamación oral y en el bien estar del paciente (Carreño, 2008).

Si el paciente no responde a la terapia con piroxicam, otra droga posible de probar es la ciclosporina en dosis de 5mg/kg dos veces al día vía oral; ésta inhibe la proliferación de linfocitos T helper y citotóxico, lo que resulta en una inmunosupresión reversible. Se han reportado remisiones completas y mejorías significativas en la inflamación mucogingival con el uso crónico de ciclosporina. Dentro de los efectos colaterales de esta droga se pueden mencionar su mal sabor, puede inducir fecas blandas, hiperplasia gingival y toxicidad renal y hepática, por lo cual el monitoreo terapéutico con el uso de esta droga es fundamental (Carreño, 2008).

La ciclosporina es un fármaco inmunosupresor que ha sido ampliamente utilizado en gatos sometidos a trasplante renal. Tiene una acción reversible de los linfocitos T y factor de crecimiento de los linfocitos. El riesgo de toxicidad aumenta con su utilización prolongada y con el aumento de los niveles en sangre de ciclosporina. Los efectos adversos verificados en gatos ocurren sobre todo cuando la administración diaria sobrepasa 15 mg/kg, puede aparecer diarrea u otros signos gastrointestinales, alteración linf y mieloproliferativas, infecciones secundarias debidas a inmunosupresión (Sánchez et al, 2013).

Se ha documentado su uso tópico en forma de ungüento al 0,5%, dos veces al día, o en tabletas 3mg/kg dos veces al día por un máximo de tres meses o hasta que las lesiones resuelvan. Basándose en esta información, en forma experimental, en el hospital Clínico Veterinario de la universidad de Chile, se han registrado casos con la utilización de ciclosporina tópica, en un preparado “magistral”, a una concentración de 0,5%, dos veces al día por 30 a 60 días, en el cual se ha evidenciado éxito en la terapia sin la presencia de reacciones adversas (Carreño, 2008).

Capítulo 3: Objetivo y/o Hipótesis

3.1 Objetivo general.

- Identificar las actualizaciones en relación a la patología de la enfermedad gingivoestomatitis crónica felina.

3.2 Objetivos específicos.

- Identificar las actualizaciones en relación a la etiología de la gingivoestomatitis crónica felina.
- Identificar las actualizaciones en relación al tratamiento de la gingivoestomatitis crónica felina
- Instaurar una encuesta para el propietario del paciente que acude al centro veterinario, UDLA, talagante, para identificar el grado de dolor en el paciente.
- Instaurar una ficha de evaluación específica para pacientes con gingivoestomatitis en el centro veterinario UDLA, Talagante.

Capítulo 4: Materiales y Método

4.1 Materiales.

- Libros veterinarios.
- Revistas veterinarias.
- Documentos de página web.

4.2 Método.

Para el desarrollo de este informe se utilizó principalmente dos vías de recopilación de la información.

Primero se realiza una búsqueda de la información vía internet de paper, revistas, libros presentes en la web, tomando en consideración las actualizaciones para poder tener información actual en la presente revisión bibliográfica.

La segunda vía fue la búsqueda en libros y revistas presentes en biblioteca de universidad de las américas.

Con la información obtenida se procedió a segregar la información de manera de utilizar solo lo relacionado con la GECE, para lograr enfocar el trabajo en las actualizaciones de etiología y de tratamiento de la enfermedad.

Capítulo 5: Resultados y discusión

- Identificar las actualizaciones en relación a la etiología de la enfermedad gingivostomatitis crónica felina.

En relación a la actualización de la etiología de la Gingivostomatitis crónica felina, cabe señalar que no existen antecedentes nuevos sobre el origen de la enfermedad, sin embargo, lo único concluyente es que autores coinciden que: los individuos afectados presentan una severa respuesta inflamatoria contra un antígeno, incluyendo la superficie de la raíz y el ligamento periodontal, existen claras asociaciones con ciertos virus, bacterias y otros agentes infecciosos (Harley et al., 2007).

- Identificar las actualizaciones en relación al tratamiento de la gingivostomatitis crónica felina

Los tratamientos para la GECF, hasta ahora son principalmente los mismos, que hace 5 años atrás mediante el uso de antibióticos, manejo del dolor, antisépticos locales, soporte nutricional debido a lo doloroso que resulta el comer en el paciente, sin embargo, es importante destacar que la administración de corticoides previo a una oxodoncia disminuye el éxito del resultado de esta, tal como lo indica Dupont, 2004. Mientras más temprano en el curso de la enfermedad se realicen las extracciones, más favorable será el resultado. La extracción de todos los premolares y molares o las extracciones totales generalmente resultan en una mejoría significativa y ocasionalmente en una resolución completa de la inflamación, siendo la oxodoncia completa el tratamiento de elección.

Discusión.

La GECF es una patología frustrante tanto para el paciente, médico veterinario como para el propietario, debido a que, es una enfermedad que produce un alto grado de dolor en el paciente felino, considerando que aún no existe la identificación precisa del agente que provoca la patología, el pronóstico resulta ser reservado a pesar de realizar la totalidad de los posibles tratamientos, mediante abordaje médico, quirúrgico o combinación de ambos, ya que esta patología puede estar asociado a otros factores como: enfermedades periodontales, estrés, virus llevando a una disminución de la inmunidad y arriesgar la vida del paciente.

Los signos clínicos como ya se expuso son variados, dentro de los cuales el más característico y complejo es el dolor, que conduce a una anorexia, deshidratación y malestar general del paciente. En este punto los propietarios desempeñan un papel importante ya que son los primeros en observar cambios de comportamiento y de salud de sus mascotas.

Para realizar el diagnóstico es importante realizar una anamnesis y examen clínico detallado de todos los signos y síntomas que presenta el paciente, cabe señalar que el examen clínico debe completo y no centrarse en las lesiones más evidentes que presenta el paciente, se debe realizar como se describe anteriormente exámenes de rutina (hemograma completo, perfil bioquímico, y análisis de orina), además de realizar una evaluación exhaustiva de la cavidad oral del felino y evaluación serológica en busca del antígeno del ViLeF y anticuerpos del VIF (Little, 2014). Sin embargo la literatura describe que el método de diagnóstico de elección es la biopsia. Al analizar histopatológicamente las biopsias de los tejidos dañados, en esta se observa hiperplasia de la mucosa y gran infiltración de células plasmáticas y linfocitos en la mucosa y submucosa. También pueden estar presentes un pequeño número de neutrófilos, eosinófilos y macrófagos. Independiente de la causa, usualmente es caracterizada como estomatitis linfocítica plasmocítica (Carreño et al., 2010).

Como tratamiento son aceptables las limpiezas con clorhexidina al 0,12%, tratamientos tópicos en base a ciclosporina tópica, en un preparado “magistral”, a una concentración de 0,5%, dos veces al día por 30 a 60 días, en el cual se ha evidenciado éxito en la terapia sin la presencia de reacciones adversas (Carreño 2008). Pero lo más importante es el manejo del dolor ya que los gatos dejan de comer, llevando a una deshidratación y complicación en el bienestar general del paciente.

El tratamiento de elección es la Exodoncia completa, además los gatos pueden vivir sin inconveniente, tras la extracción dental y la tendencia es que sea de primera elección y no un tratamiento de último recurso. Es importante en estos casos realizar la oxodoncia por un equipo especializado además de estudios radiográficos tras la extracción de las piezas dentales, porque puede ocurrir que queden restos de radiculares que continúen provocando un estímulo antigénico e inflamatorio por parte del sistema inmunitario, haciendo que la resolución de las lesiones no sea satisfactoria (Aybar et al., 2015).

Es importante informar al propietario que existe un 10-25% de pacientes que no se curan después de la extracción dental total (Castro López 2011). No existe consenso en cuanto al óptimo manejo del paciente refractario pero continuar con el uso indiscriminado de corticoides, si bien calma el malestar oral, nunca elimina la condición, requiriendo cada vez dosis más altas que pueden llevar al paciente a una falla multiorgánica (Carreño, 2008), por lo que se puede catalogar a esta patología como una de las más dolorosas y frustrantes en la medicina felina, generando desesperación en el propietario que frente al sufrimiento del gato y muchas veces no pueden acceder a los distintos tratamientos por el costo que involucra, decide por la eutanasia.

Cabe destacar que con el uso del cuestionario y ficha clínica debiese categorizarse de manera más adecuada el paciente, para de esta forma evaluar tipo de estadio y resolución del paciente.

FICHA CLÍNICA

Nombre:	VIF:
Raza:	ViLeF:
Edad:	Calicivirus:
Sexo:	Condición corporal:
Peso:	Fecha:

INDICE DE ESTOMATITIS											
Clasificación Score	0: Ausencia de inflamación. 1: Inflamación leve a moderada. 2: Inflamación moderada, sangra al tacto. 3: Inflamación severa, sangra fácilmente.										
Score final	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rango</th> <th>Interpretación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,0–10,99</td> <td>Inflamación ausente (gingiva normal) a leve.</td> </tr> <tr> <td>11,00-21,99</td> <td>Inflamación leve a moderada.</td> </tr> <tr> <td>22,00-32,99</td> <td>Inflamación moderada a severa.</td> </tr> <tr> <td>33,00-43,00</td> <td>Inflamación severa.</td> </tr> </tbody> </table>	Rango	Interpretación	0,0–10,99	Inflamación ausente (gingiva normal) a leve.	11,00-21,99	Inflamación leve a moderada.	22,00-32,99	Inflamación moderada a severa.	33,00-43,00	Inflamación severa.
Rango	Interpretación										
0,0–10,99	Inflamación ausente (gingiva normal) a leve.										
11,00-21,99	Inflamación leve a moderada.										
22,00-32,99	Inflamación moderada a severa.										
33,00-43,00	Inflamación severa.										
AREAS	CARAS SCORE										
Caninos e incisivos superiores.	Bucal 0 - 1 - 2 - 3										
	Palatolingual 0 - 1 - 2 - 3										
Caninos e incisivos inferiores.	Bucal 0 - 1 - 2 - 3										
	Palatolingual 0 - 1 - 2 - 3										
Premolares y molares superiores derecho.	Bucal 0 - 1 - 2 - 3										
	Palatolingual 0 - 1 - 2 - 3										
Premolares y molares superiores izquierdo.	Bucal 0 - 1 - 2 - 3										
	Palatolingual 0 - 1 - 2 - 3										
Premolares y molares inferiores derechos.	Bucal 0 - 1 - 2 - 3										
	Palatolingual 0 - 1 - 2 - 3										
Premolares y molares inferiores izquierdo.	Bucal 0 - 1 - 2 - 3										
	Palatolingual 0 - 1 - 2 - 3										
Pliegues glossofaríngeos.	Derecho 0 - 1 - 2 - 3										
	Izquierdo 0 - 1 - 2 - 3										

	Score final	
--	-------------	--

Fuente: Carreño, 2008

Uso del cuestionario de actividad de GECF

Se debe realizar con periodicidad por la misma persona si es posible y acompañado de fotos. Se debe indicar cualquier cambio que se realice en el protocolo de tratamiento y volver a reevaluar a la semana de haber empezado con él tratamiento. Las primeras dos preguntas serán contestadas por el propietario. Se puntuará sobre un máximo de 33, que corresponderá a la peor situación clínica que nos podemos encontrar (Aybar et al., 2011).

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN				
DATOS DEL PACIENTE				
PESO				
DIETA				
FECHA				
INDICE DE ACTIVIDAD GESF	0	1	2	3
Apetito. Actividad. Aseo				
Percepción del confort				
Inflamación mucosa bucal maxilar				
Inflamación mucosa bucal mandibular				
Inflamación encía adherida a maxilar				
Inflamación encía adherida a mandíbula				
Inflamación lateral al arco glosopalatino				
Inflamación de gl. salivar molar				
Inflamación orofaringe				
TOTAL (MAX = 33)				

APETITO: 3 = come mal solo de la mano, 2 = solo comida húmeda, 1 = comida seca pero menos de lo normal, 0 = come normal.

NIVEL DE ACTIVIDAD: 3 = no le interesa 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= acicalamiento normal.

CONFORT: evaluar como 0 el nivel máximo de confort y como 3 el nivel mínimo.

INFLAMACIÓN DE LA CAVIDAD ORAL: 0 = ninguna, 1 = leve, 2 = moderada, 3= severa.

Capítulo 6: Planificación de actividades

		Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividades relacionadas con el desarrollo de tesis	Definir tema de tesis																				
	Recopilación información																				
	Redacción de anteproyecto																				
	Revisión Profesor guía																				
	Corrección de tesis																				
	Redacción final de la tesis																				
	Revisión final de tesis por profesor guía																				
	Entrega de tesis																				

Capítulo 7: Bibliografía

- Alavez, M. (2008). *Manual de anamnesis y diagnóstico físico en el perro y el gato domésticos*. Junio 03, 2016, Universidad nacional autónoma de México. Sitio web: <http://avalon.cuautitlan2.unam.mx/biblioteca/tesis/50.pdf>
- Aybar, V., Vega, J. (2015). *MANUAL PRÁCTICO "Enfermedades infecciosas felinas*. España: Servet.
- Aybar, V., & Vega, J. (2011). *Protocolo diagnóstico y terapéutico de gingivoestomatitis crónica felina*. Junio 03, 2016, de Boletín digital gemfe Sitio web: http://avepa.org/pdf/boletines/Medicina_Felina_Boletin5.pdf
- August, J. (2008). *Consultas en Medicina Interna Felina*. Buenos Aires: INTER-médica.
- Brejov, G. (2014). *Semiología veterinaria medicina 1*. Julio 29, 2016, Universidad de Buenos Aires. Sitio web: http://www.fvet.uba.ar/areas/semiologia/semiologia_guia_completa.pdf
- Camps, T., & Amat, M. (2013). *Cambios de comportamiento asociados al dolor en animales de compañía*. Julio 29, 2016, SERVET. Sitio web: http://www.grupoasis.com/d/libros/p16640_cambioscomportdolor_pvp.pdf
- Carreño, C. (2008). *Estudio descriptivo clínico-patológico en gatos con gingivitis estomatitis*. Junio 05, 2016, de Universidad de Chile facultad de ciencias veterinarias y pecuarias escuela de ciencias veterinarias Sitio web: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130958/Estudio-descriptivo-cl%C3%ADnico-patol%C3%B3gico-en-gatos-con-gingivitis-estomatitis.pdf?sequence=1>
- Carreño, C., Muñoz, M., & Valenzuela, M. (2010). *Estudio clínico-patológico en gatos con gingivitis-estomatitis*. Junio 03, 2016, de Hospitales veterinarios Sitio web: <file:///C:/Users/168791313/Downloads/ESTUDIO%20CL%C3%8DNICO-PATOL%C3%93GICO%20EN%20GATOS%20CON%20GINGIVITIS-ESTOMATITIS.pdf>
- Castro-López, J., Roura, X., & Lloret, A. (2011). *Estudio retrospectivo de 27 casos de gingivoestomatitis crónica felina*. Junio 03, 2016, de Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona Sitio web: <https://ddd.uab.cat/pub/artpub/2011/128947/clivetpeqaniv31n3p151.pdf>
- Gómez, L., Atehortua, C., & Orozco, S. (2007). *La influencia de las mascotas en la vida humana*. Junio 13, 2016, de Revista Colombiana de ciencias Pecuarias Sitio web: <http://www.scielo.org.co/pdf/rccp/v20n3/v20n3a16.pdf>

- Harvey, A., Tasker, S. (2014). *Manual de medicina felina*. España: Lexus.
- Little, S. (2014). *EL GATO Medicina clinica u tratamiento*. Buenos aires : INTER-médica.
- Mellado, A. (2012). *Patologías de resolución quirúrgica de la cavidad oral de pequeños animales*. Julio 29, 2016, de universidad de chile facultad de ciencias veterinarias y pecuarias escuela de ciencias veterinarias Sitio web: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/131548/Patolog%C3%ADas-de-resoluci%C3%B3n-quir%C3%BArgica-de-la-cavidad-oral-de-peque%C3%B1os-animales.pdf?sequence=1>
- Muzio, R. (2012). *biología del comportamiento*- 090. Junio 15, 2016, de universidad de buenos aires facultad de psicología Sitio web: http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/electiva/s/090_comportamiento/material/tp_estres.pdf
- Negro, B., Hernández, S., & Saccomanno, D. (2005). *Detección de lesiones odontoclásticas reabsortivas felinas (LORF) mediante examen clínico y radiológico*. Junio 15, 2016, de. Área de Cirugía y Anestesiología. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad de Buenos Aires. Sitio web: <http://www.fvet.uba.ar/invet/negro3.pdf>
- Niza, M., Mestrinho, L., & Vilela, C. (2004). *Gengivo-estomatite crónica felina - um desafio clínico*. Junio 12, 2016, de Revista portuguesa de ciencias veterinarias Sitio web: http://www.fmv.ulisboa.pt/spcv/PDF/pdf9_2004/551_127_135.pdf
- Núñez, E. (2012). *manejo a largo plazo del complejo granuloma eosinofílico felino. reporte de caso*. Agosto 03, 2016, de Compendio de ciencias veterinarias Sitio web: <http://www.vet.una.py/dict/pdf/ccv02/nunez.pdf>
- Ortega, A., Roca, A., & Micó, J. (2002). *Modelos animales de dolor. Una visión crítica*. Junio 15, 2016, de Rev. Soc. Esp. Dolor Sitio web: http://revista.sedolor.es/pdf/2002_07_05.pdf
- Palmero, M., & Carballés V. (2010). *Enfermedades infecciosas felinas*. España: Servet.
- Pérez, M. (2016). *Técnica de limpieza oral en gatos*. Clínica Práctica de Medicina Felina, 1, 48.
- Pitarch, G., Sánchez, J., & Pitarch, A. (2009). *Enfermedad periodontal necrosante*. Agosto 02, 2016, de medigraphic Artemisa en línea Sitio web: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cutanea/mc-2009/mc092j.pdf>
- Poblete, M. (2006). *Descripción y caracterización de las patologías dentales más frecuentes en felinos domésticos*. Junio 15, 2016, de Universidad Austral de Chile. Sitio web: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2006/fvp739d/doc/fvp739d.pdf>

- Sanches, K., Gomes, M., Soares, F., & Araújo, L. (2013). *Complexo gengivite estomatite felina: revisão de literatura*. Julio 30, 2016, de Veterinária e Zootecnia Sitio web: <file:///C:/Users/168791313/Downloads/22950-33280-1-SM.pdf>
- Sepúlveda, P. (2012). *Caracterización de lesiones odontoclásticas reabsortivas felinas (lorf), diagnosticadas por radiografía, en gatos domésticos (felis catus) con enfermedad periodontal*. Julio 12, 2016, de Universidad Austral de Chile facultad de ciencias veterinarias Instituto de ciencias clínicas veterinarias Sitio web: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2012/fvs479c/doc/fvs479c.pdf>
- Troncoso, I., Rojas, R., Fischer, C., & Venegas, N. (2013). *Inmunodeficiencia viral en felinos domésticos: Seroprevalencia de 50 casos*. Julio 15, 2016, de Hospitales veterinarios Sitio web: [file:///C:/Users/168791313/Downloads/INMUNODEFICIENCIA%20VIRAL%20EN%20FELINOS%20DOM%20C3%89STICOS-%20SEROPREVALENCIA%20DE%2050%20CASOS%20\(14-19\)%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/168791313/Downloads/INMUNODEFICIENCIA%20VIRAL%20EN%20FELINOS%20DOM%20C3%89STICOS-%20SEROPREVALENCIA%20DE%2050%20CASOS%20(14-19)%20(1).pdf)