

GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA EN FELINO GERIATRICO

Gingivo-estomatitis Crónica en felino criollo en la clínica Perros y Gatos: estudio de caso clínico

Edwin Alexis Montañez Duarte

Facultad de ciencias Agrarias, Medicina Veterinaria, Universidad de Pamplona

MV. Esp. Irlanda Adriana Colombia Méndez Sandoval

Marzo 1, 2023

Notas de autor

Trabajo de grado, Facultad de Ciencias Agrarias, Departamento de Medicina Veterinaria,
Universidad de Pamplona, Pamplona N.S

La correspondencia relacionada con este documento debe ser enviada:

edwin.montanez@unipamplona.edu.co

Tabla de contenido

Lista de Tablas	4
Lista de Figuras	5
Anexos	7
Introducción	8
Descripción del sitio de práctica	10
Actividades a desarrollar en sitio de práctica empresarial	12
Hospitalización	12
Laboratorio clínico	13
Consulta	13
Ecografía y radiografía	13
Caso clínico	14
Gingivoestomatitis crónica felina (FCGS) en felino criollo geriátrico en la clínica veterinaria	
Perros y Gatos: Estudio de caso clínico.	14
Resumen	14
Abstract	15
Introducción	16
Historia clínica	37
Reseña del paciente	37
Anamnesis	37

GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA EN FELINO GERIATRICO

Examen físico del paciente.....	38
<i>Hallazgos del paciente</i>	38
Lista de problemas	40
Diagnósticos diferenciales.....	40
Complejo eosinófilico felino:	40
Diagnóstico presuntivo.....	41
Planes diagnósticos	41
Acercamiento terapéutico.....	49
Evolución del paciente	56
Discusión.....	60
Referencias.....	72
Anexos	81

Lista de Tablas

Tabla 1	Signos clínicos de FCGS, FORL y EP	21
Tabla 2.	Hallazgos en el examen físico.....	38
Tabla 3	Cuadro Hemático 30/11/22	42
Tabla 4	Cuadro hemático 16/01/23.....	44
Tabla 5	Bioquímica 26 de enero del 2023	45
Tabla 6	Cuadro hemático 26 de enero del 2023.....	45
Tabla 7	Cuadro hemático 20 de febrero del 2023.....	48
Tabla 8	Bioquímica 20 de febrero del 2023.....	48
Tabla 9	Protocolo anestésico implementado con la paciente Burusa	49
Tabla 10	Índice de actividad de la enfermedad de estomatitis (SDAI) por sus siglas en ingles..	57

Lista de Figuras

Figura 1	Clínica Veterinaria Perros y Gatos	10
Figura 2	Estructura anatómica de la hemiarcada superior e inferior izquierda en el gato.....	17
Figura 3	Sistema Triadan de nomenclatura dentaria del gato.....	18
Figura 4	Estructura anatómica del diente	19
Figura 5	Inspección semiológica de la cavidad oral del gato	20
Figura 6	Radiografía dental	28
Figura 7	Resorción tipo I, II y III.....	30
Figura 8	Resorción Tipo IV: A B y C.....	30
Figura 9	Resorción tipo V.....	30
Figura 10	Clasificación radiográfica tipo 1,2 y 3 según AVDC.....	31
Figura 11	Paciente Burusa	37
Figura 12	Rx vista laterolateral izquierda de cráneo	47
Figura 13	Rx vista latero lateral derecha de cráneo.....	47
Figura 14	Toma de muestra para histopatología.....	51
Figura 15	Cortes de tejido bucal para histopatología	51
Figura 16	Inspección de piezas dentarias	52
Figura 17	Palpación y contención de hemorragia.....	52
Figura 18	Proceso de exodoncia	53
Figura 19	Piezas dentarias extraídas	54
Figura 20	Resultado de la extracción.....	54
Figura 21	Recuperación de la paciente tras el proceso quirúrgico	55
Figura 22	radiografía post operatoria.....	55

GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA EN FELINO GERIATRICO

Figura 23 Evolución 25/3/23 57

Figura 24 Resultado histopatológico, cortesía Biopath Colombia. (Diego Fernando Rincón Alarcón, Médico veterinario, Esp. Anatomopatóloga Veterinaria). 59

Anexos

Anexo 1	Área de hospitalizan general	81
Anexo 2	Resultados citología	82
Anexo 3	Resultados de Histopatología.....	83
Anexo 4	Formato de control de hospitalización	84
Anexo 5	Tabla de resumen de hallazgos en los diferentes cuadros hemáticos	85
Anexo 6	Tabla que resume los parámetros alterados en las bioquímicas realizadas.....	85
Anexo 7	Récipe.....	86

Introducción

La prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades en el ámbito de bienestar animal. El seguimiento y vigilancia de enfermedades de control oficial y zoonosis en el ámbito epidemiológico; la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos en el ámbito de la salud pública; la mejora en la productividad en respuestas a la globalización y demanda productiva en el ámbito investigativo y la erradicación de la pobreza, la sostenibilidad y sustentabilidad de los recursos naturales y preservación del medio ambiente, mediante la interrelación de ciencias interdisciplinarias, son algunas de las responsabilidades de la medicina veterinaria (Giraldo, 2009 y Vela, 2012).

El ejercicio en la clínica de pequeños animales resulta bastante interesante y no menos importante a las ya mencionadas en el párrafo anterior, pues estos seres vivos se han convertido en un foco de atención para el respeto por la vida. Su incondicionalidad y aportes a la salud humana en la reducción de trastornos de estrés, de ansiedad y como coadyuvante indirecto en el tratamiento de enfermedades y/o trastornos comportamentales National Institutes of Health (NIH, 2018; Schuck et al., 2015). En este sentido el papel del médico veterinario en clínica de pequeños va mucho más allá de tratar la afección patológica, tiene además la responsabilidad de mejorar la calidad de vida de los animales y consecuentemente la de los propietarios (Gómez et al., 2007; Cabrejo, 2016).

El presente informe de pasantía describe un caso clínico presentado en la clínica veterinaria Perros y Gatos como pilar de estudio poco común respecto al centenar de situaciones clínicas que se presentan diariamente en la práctica profesional, desde su abordaje inicial;

GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA EN FELINO GERIATRICO

examen físico, uso de herramientas diagnósticas, planes terapéuticos y su respectiva discusión con información documentada en las diferentes bases de datos de tipo científico.

Descripción del sitio de práctica

La clínica Perros y Gatos (Figura 1) se encuentra ubicada en la ciudad de Cúcuta, capital del departamento Norte de Santander en dirección Calle 2 # 7 e -41 barrio Quinta Oriental. La clínica cuenta como más de 20 años de experiencia dirigida a la atención primaria y especializada de perros y gatos por parte de su propietario y representante legal el médico veterinario de profesión, el doctor Guillermo Morales.

Figura 1

Clinica Veterinaria Perros y Gatos



Fuente: Montañez (2023).

La clínica cuenta con una infraestructura bastante amplia distribuida en áreas; recepción donde se encuentra la tienda de mascotas e insumos veterinarios, cuenta con una sala de espera, dos consultorios médicos, un cuarto de ecografía, una zona de laboratorio clínico, sala de radiodiagnóstico, zona de hospitalización; esta se encuentra subdividida en virales y no virales. Cuenta además con una sala de cirugía que dispone de equipos de anestesia inhalatoria y ventilación mecánica, y herramientas para esterilización con autoclave.

En la clínica se trabaja en jornada continua, es decir, 24 horas todos los días incluyendo festivos, se atiende una amplia y diversa casuística de pacientes durante el día y la noche, desde

GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA EN FELINO GERIATRICO

vacunación, profilaxis, consulta general, cirugía de ortopedia, cirugía de tejidos blandos, oftalmología y emergencias en general, con un promedio de 6 consultas y 12 pacientes hospitalizados diarios cuya permanencia en la clínica es variable. Cuenta con un grupo de trabajo tanto médicos veterinarios, como auxiliares veterinarios y personal administrativo.

Cabe resaltar que existe una gran diversidad de lo que respecta a la casuística atendida, desde afecciones respiratorias, urinarias, digestivas, nerviosas, hemodinámicas, hasta afecciones endocrinas, de traumatología y oftalmología de cierto grado de dificultad y cuya acción oportuna ha permitido a dicha clínica ser reconocida en la ciudad.

Actividades a desarrollar en sitio de práctica empresarial

Las actividades a realizar durante la estancia en la clínica se atribuyen en la mayoría de las áreas disponibles divididas en turnos específicos: Hospitalización; divididos en turnos diurnos o nocturnos, cirugía y laboratorio clínico; solo en turnos diurnos. Apoyo en radiografía, ecografía y consulta, de acuerdo a la necesidad que se presente.

Hospitalización

Instalaciones físicas del área de hospitalización (Anexo 1). Allí se presta especial cuidado a pacientes por diversas afecciones patológicas y cuidado de pacientes en postoperatorio, en este sentido se realiza una minuciosa inspección de su condición física, toma de variables fisiológicas (temperatura (T), frecuencia cardiaca (FC), frecuencia respiratoria (FR), Tiempo de llenado capilar (TLLC), retorno de pliegue cutáneo (RPC), color de mucosas (CMUC), presión arterial (PA), glucometría (GLU), seguimiento de deposiciones y vómitos, micciones, limpieza de jaulas, y especial cuidado en el suministro de medicamentos a horas exactas y estipuladas por el médico tratante del determinado caso, el seguimiento se hace mediante el formato de hospitalizados (Anexo 4).

Cirugía

Allí se ejercen labores de asistente: cumpliendo el rol de patinador, instrumentista, anestesista; en cuyo caso recae la responsabilidad de evaluar de manera permanente el estado del paciente durante el proceso quirúrgico. Así mismo en el cuidado postoperatorio de paciente hasta su alta médica, además se cumplen funciones de organización, limpieza y desinfecciones del quirófano e instrumental. Con respecto a este último, se realiza la correcta esterilización con vapor húmedo en autoclave.

Laboratorio clínico

En este espacio, se apoya en la toma de muestras de orina, heces, rapados de piel y el diligenciamiento del formato respectivo para su posterior remisión a un determinado laboratorio. Además, se contribuye en la toma y procesamientos de muestras para hemograma, bioquímica y sus diversos perfiles de salud. Finalmente, en procesamiento de test rápidos para caninos como: Distemper canino / Adenovirus, Parvovirus / Coronavirus, *Ehrlichia canis* / Anaplasmosis canina y en felinos las pruebas de Virus de inmunodeficiencia felino / Leucemia felino.

Consulta

Se apoya en temas de consulta en lo que respecta a la inmovilización de la mascota, examen físico del paciente, se realizan consultas básicas de primera atención, vacunación, desparasitación, controles de inyectologías, nebulizaciones, limpieza de oídos, retiro de puntos entre otros.

Ecografía y radiografía

Se realiza apoyo en controles ecográficos y radiografías, sujetando al paciente y realizando las maniobras pertinentes.

Caso clínico

Gingivoestomatitis crónica felina (FCGS) en felino criollo geriátrico en la clínica veterinaria Perros y Gatos: Estudio de caso clínico.

Resumen

Las enfermedades orales en pequeños animales suelen ser dolorosas y repercuten en el bienestar animal. La Gingivoestomatitis crónica felina (FCGS) es una patología dolorosa, habitual y frustrante para el propietario y el médico veterinario. Suele asociarse a virus VleF, FIV y VCF, además a infecciones locales por bacterias como *Pasteurella multocida*, traumatismos, estrés y la dieta. La patogenia cursa con respuesta inmunomediada por parte de linfocitos y células plasmáticas caracterizada por presencia de estomatitis caudal. La etiología de la lesión resortiva odontoclástica (FORL) es poco clara, pero se asocia a una respuesta inmunomediada dada traumatismos o infecciones crónicas del tejido oral que conllevan a pérdida de la estructura ósea dental por parte de los osteoclastos. Es el caso de Burusa felino geriátrico de 12 años de edad con antecedentes de enfermedad oral, ingresa a la clínica veterinaria Perros en noviembre del 2022 por patología oral crónica, con hallazgos marcados de tejido ulcero proliferativo oral con contaminación y signos como halitosis, sialorrea, apetito caprichoso y pérdida de peso. Presenta mejoría parcial a tratamientos paliativo con recidiva en su cuadro clínico. Se decide en conjunto con su propietaria realizar una serie de exámenes de hematología, bioquímica, citología, radiografía e histopatología, llegando al diagnóstico de Gingivoestomatitis crónica. El tratamiento se basó en una exodoncia parcial, y tratamiento de sostén a base de corticoides, aines, antibióticos y Tacrolimus como inmunosupresor presentando evolución favorable y mejoramiento de calidad de vida.

Palabras clave: Estomatitis caudal, resorción dental, enfermedad periodontal, exodoncia, inmunosupresor.

Abstract

Oral diseases in small animals are often painful and have an impact on animal welfare. Feline chronic gingivostomatitis (FCGS) is a painful, common and frustrating pathology for the owner and the veterinarian. It is usually associated with VleF, FIV and VCF viruses, as well as local infections by bacteria such as *Pasteurella multocida*, trauma, stress and diet. The pathogenesis is characterized by an immune-mediated response by lymphocytes and plasma cells, characterized by the presence of caudal stomatitis. The etiology of the odontoclastic resorptive lesion (FORL) is unclear, but it is associated with an immune-mediated response due to trauma or chronic infections of the oral tissue that lead to loss of the dental bone structure by osteoclasts. This is the case of Burusa, a 12 year old geriatric feline with a history of oral disease, admitted to the Perros Y Gatos veterinary clinic in November 2022 for chronic oral pathology, with marked findings of oral ulcerative proliferative tissue with contamination and signs such as halitosis, sialorrhea, capricious appetite and weight loss. She presented partial improvement to palliative treatments with relapse in her clinical picture. It was decided in conjunction with his owner to perform a series of hematology, biochemistry, cytology, radiography and histopathology tests, arriving at the diagnosis of chronic gingivostomatitis. The treatment was based on a partial exodontia, and support treatment with corticoids, AINES, antibiotics and Tacrolimus as immunosuppressant, presenting favorable evolution and improvement of quality of life.

Keywords: Caudal stomatitis, dental resorption, exodontia, immunomodulators, immunosuppressants.

Introducción

La odontología veterinaria ha sido por mucho tiempo una rama de la veterinaria desamparada. Lo anterior explica el gran avance en los últimos tiempos que se ha visto en la implementación de técnicas y uso de materiales en veterinaria (AVEPA, 2014). Esta especialidad se encarga de diagnosticar y tratar afecciones patológicas presentes en el aparato bucal de los animales (Calderón et al., 2014) Ahora bien, la cavidad oral al igual que otros órganos corporales sufren cambios por envejecimiento debido a esto es necesario emplear estrategias de educación hacia los propietarios respecto al cuidado e higiene de esta cavidad en edades tempranas, pues se evitará futuras afecciones habituales como enfermedad periodontal, resorción dental, tumores agresivos como el carcinoma de células escamosa (Holmstrom., 2012). Fracturas dentales y estomatitis (Calderón et al., 2014) entre otras.

Las afecciones patológicas orales repercuten de manera directa en la calidad de vida del paciente felino, cursando con signos como dolor, anorexia, no acicalamiento, disfagia, pérdida de peso. Las enfermedades dentales se pueden agrupar en las siguientes categorías: enfermedad periodontal, resorción dental, fractura dental, síndrome gingivitis estomatitis y masas (Grandez y Guerrero 2013). Siendo la enfermedad periodontal la más habitual en felinos y caninos (Rubiano et al., 2012). Junto con la reabsorción dental y Gingivoestomatitis crónica en gatos domésticos (Thomas et al., 2017; Whyte et al., 2017).

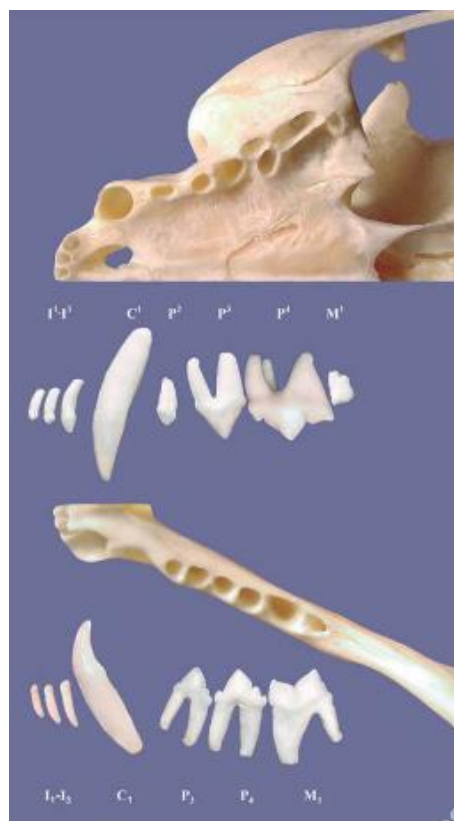
Los gatos y los perros nacen sin dientes y en el transcurso de vida tienen dos denticiones, decidua y permanente, al día 20 empiezan a emerger sus dientes temporarios, transcurridos tres meses su dentadura empieza a mudar y hacia el octavo mes tendrán su dentadura completa. La fórmula dentaria en los gatos es la siguiente: Dentición primaria: $2 (I \frac{3}{3} C \frac{1}{1} P \frac{3}{2}) = 26$. Dentadura permanente: (figura 2.) $2 (I \frac{3}{3}, C \frac{1}{1} P \frac{3}{2}, M \frac{1}{1}) = 30$ dientes (Figura 2). habiendo una

GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA EN FELINO GERIATRICO

marcada diferencia respecto a la formula dentaria de los caninos cuya fórmula dentaria primaria es 2 (I3/3 C1/1 PM 3/3 =28). Dentadura permanente: 2 (I 3/3, C1/1, PM 4/4, M1/1) =42 (Morales, 2009; AVEPA, 2014).

Figura 2

Estructura anatómica de la hemiarcada superior e inferior izquierda en el gato.

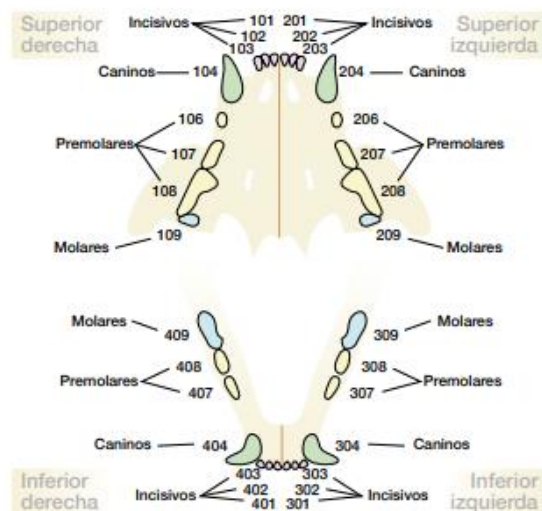


Nota. Alveolos dentarios superiores e inferiores izquierdos del gato. (I: incisivos, C: caninos. P: premolares y M: molares) Fuente: Morales López (2009).

El sistema Triadan modificado es el sistema de elección para denominar a los dientes (Albaladejo & Miñarro, 2020). El sistema Triadan modificado es el sistema reconocido por la Federación dental internacional (FDI) y la organización Mundial de la Salud, el cual nombra a cada diente con un número de tres dígitos en 4 cuadrantes, 2 superiores y 2 inferiores, iniciando con el cuadrante superior derecho con el incisivo medio 101, incisivo intermedio 102 e incisivo lateral 103, canino 104 y así sucesivamente, seguido del cuadrante superior izquierdo, incisivo medio 201, intermedio 203 siendo el canino el 204, inferior izquierdo siendo el canino 304 y finalmente inferior derecho siendo el canino 404. (San Román Ascaso et al 2018) (Figura 3).

Figura 3

Sistema Triadan de nomenclatura dentaria del gato



Nota. Nomenclatura de los dientes en el gato.

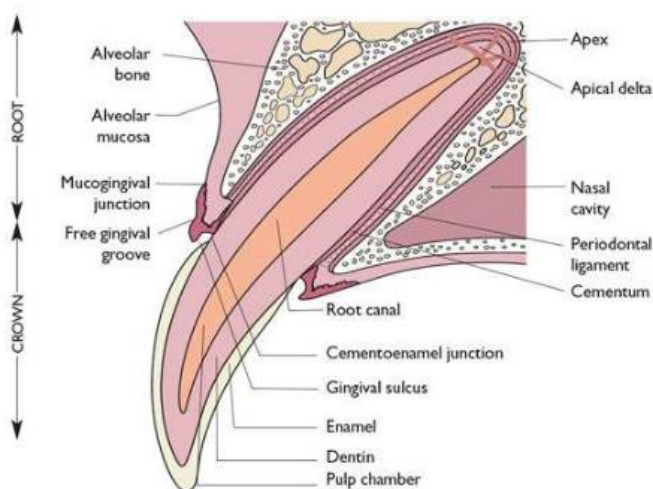
Fuente: Albaladejo & Miñarro (2020).

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

El maxilar, la mandíbula y los dientes constituyen los arcos dentales. Existe 4 tipos de tipos de dientes; incisivos, caninos, premolares y molares, como se muestra en la Figura 2. Los cuales comparten una estructura anatómica similar (Figura 4). Corona cuello y raíz, esta última anclada al hueso alveolar mediante el ligamento periodontal. La dentina es eje estructural del diente cubierto en la corona por el esmalte y en la raíz por el cemento. Al interior del diente se halla la pulpa dentaria, comprendida por la cavidad pulpar dentro de la corona y canal pulpar a nivel de raíz que al finalizar se estrecha en el agujero apical por donde ingresan una gran cantidad de vasos y nervios. (Figura 4). El diente se fija al hueso alveolar mediante el ligamento periodontal; tejido especializado que permite la amortiguación de los microtraumatismos por la masticación (San Román et al., 2018).

Figura 4

Estructura anatómica del diente



Nota: Anatomía del diente Fuente: AVEPA (2014).

La cavidad oral inicia con los labios y termina con el istmo de las fauces, mientras que los bordes palatoglosos son los límites laterales. Los puntos a tener en cuenta para la exploración

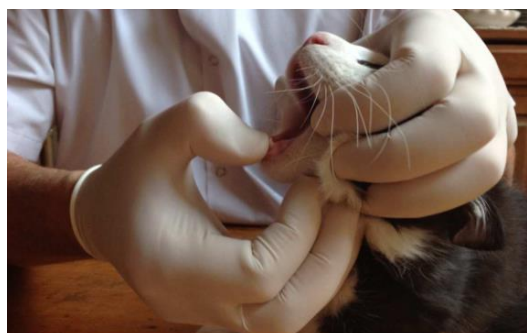
GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA Y RESORCIÓN OSTEOCLÁSTICA EN FELINO GERIÁTRICO

semiología son los dientes, la terminación de las glándulas salivares, la lengua, mucosa de paladar duro y blando, piso de la cavidad y mucosa de la cara interna de los carrillos (Broglia y Del Amo, 2015; Morales, 2009).

La inspección debe iniciar con la boca cerrada, se levantan los labios observando el vestíbulo bucal, mucosa interna de los carrillos, encías, surco gingivolabial y la cara externa de los dientes. Después se continúa con la oclusión de la boca donde la mordedura será denominada cierre de tijera, esta se caracteriza por la colocación de los caninos inferiores delante de los caninos superiores y atrás de los incisivos extremos. La apertura de la cavidad oral del felino se realiza de manera sencilla presionando el maxilar superior con el pulgar y el dedo corazón y con el pulgar de la otra mano sobre los incisivos se baja la mandíbula (figura 5). O bien sea con abre bocas o cuerdas que permitan la apertura. (Broglia & Del Amo, 2015) sin embargo suele ser difícil el manejo para un examen minucioso, se requiere sedación del animal (Albaladejo & Miñarro, 2020).

Figura 5

Inspección semiológica de la cavidad oral del gato



Nota. Apertura manual de cavidad oral en felinos. Fuente: Broglia & Del Amo (2015)

Se examina la lengua, raíz cuerpo y vértice, La encía libre e insertada, los dientes, realizando conteo, palpación y percusión, para determinar dientes flojos, sensibilidad. Además,

GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA Y RESORCIÓN OSTEOCLÁSTICA EN FELINO GERIÁTRICO

se busca fracturas, alteraciones del esmalte. Profundidad del surco periodontal mediante sonda periodontal y unión cemento esmalte con explorador odontológico. (Broglia & Del Amo, 2015).

Ahora bien, las enfermedades orales en gatos es causa común de que estos no se alimenten correctamente y puedan generar procesos sistémicos y pérdida de masa corporal. La enfermedad periodontal (EP), La lesión reabsortiva odontoclástica felina (FORL) y la Gingivoestomatitis crónica (FCGS), son las enfermedades bucodentales más frecuentes en gatos (Thomas et al., 2017; Tejera., 2020). no habiendo diferencias significativas respecto al sexo o la raza. (Farcas et al., 2014). Sin embargo, Mestrinho et al., (2018) reporta predisposición racial para felinos braquicéfalos refiriéndose a gatos persas y exóticos para en EP y reabsorción dental. Estas afecciones cursan con unos signos clínicos inespecíficos de la cavidad oral (Tabla 1).

Tabla 1

Signos clínicos de FCGS, FORL y EP

Condición	Signos clínicos
Gingivoestomatitis crónica	Dolor oral grave, sialorrea, Halitosis, hiporexia, pérdida de peso y acicalamiento, irritabilidad y perdida de actividad, tejido proliferativo ulcerativo, estomatitis caudal, hemorragia (Castro-López et al., 2011; Garrido, 2013; Villatoro Jiménez et al., 2017)
Resorción odontoclástica	Inapetencia, reticencia, a comer todo tipo de alimento, disfagia halitosis, ptialismo, letargia, depresión, orodinia y malestar general, espacios socavados en dientes con encía hiperplásica, calculo, mínimo contacto sangrado, dolor, ausencia de piezas dentarias (Albaladejo & Miñarro, 2020; Gorrel, 2015; Marabé, 2017)
Enfermedad periodontal	Bolsa periodontal, sangrado, halitosis, gingivitis, placa, calculo, dientes flojos, perdida de piezas dentarias (Espinell & Then, 2022; Farcas et al., 2014)

GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA Y RESORCIÓN OSTEOCLÁSTICA EN FELINO GERIÁTRICO

Nota: Signos clínicos de FCGS, FORL Y PD. Fuente: Montañez (2023).

En un estudio retrospectivo realizado por Whyte et al (2020) a una población de 55 gatos adultos reportó que el 71% de los felinos cursaban con enfermedad periodontal (EP), el 66.1% presentaron resorción dental y el 40.7% de los animales cursaron con FCGS. Estos últimos diagnosticados clínicamente por estomatitis caudal en los pliegues palatoglosos. En tanto 11.9% de esta población afectada cursó con signos compatibles con resorción dental, enfermedad periodontal y Gingivoestomatitis de manera concomitante. Siendo los dientes 307, 407, 409 y 309 los dientes más afectados por resorción, donde la edad es un factor de riesgo. (Mentrinho et al., 2013). En tanto piezas 307 y 407 centinelas para la resorción dental. (Castelló, 2016; Villatoro Jiménez et al., 2017)

En un estudio realizado en Uruguay sobre una población de 46 felinos sin distinción de raza determinaron que 32 felinos presentaron FCGS, 21 felinos presentaron EP y 11 felinos presentaron FORL. Además, existieron concomitancias de estas patologías, la EP Y FCGS se presentó en el 18.3 felinos. FORL Y FCGS en 9.1 felinos y EP-FCGS-FORL en el 6 felinos. Habiendo una asociación significativa entre EP-FCGS y FORL-FCGS. No habiendo diferencias significativas respecto a sexo y raza, pero si con la edad (Tejera, 2020). En este sentido se puede inferir que existe correlación importante de estas afecciones. Las cuales se pueden presentar de forma conjunta o de forma individual.

La Gingivo-estomatitis crónica felina (FCGS) es una afección inflamatoria oral de la mucosa y el epitelio oral manifiesta clínicamente como lesiones ulcero proliferativas. Cuya característica común es de la presencia de tejido proliferativo y estomatitis caudal a nivel de los arcos glosopalatinos dado por una respuesta inmunológica exacerbada hacia los antígenos orales (Castro-López et al., 2011; Farcas et al., 2014). Esta condición está asociada a agentes infecciosos

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

como el Calicivirus felino (FCV), virus de la Leucemia felina (FleV) y virus de inmunodeficiencia felina (FIV), Herpes virus felino FHV-1. Bacterias, estrés, sumados a factores especiales como la convivencia de múltiples gatos, y el acceso al aire libre. (Lee et al., 2020) el virus de FIV, FleV y FCV felinos son virus habituales que causan signos orales, siendo el FCV de mayor interés gracias a su resistencia, persistencia y frecuencia en refugios de felinos (Whyte et al., 2017).

En un estudio realizado por Thomas et al., (2017) revelo que el 60 % (15/25) felinos que presentaban FCGS eran positivos a Calicivirus, mientras que gatos con FORL fueron positivos en un 20% (9/40) y gatos control el 24% (6/24) fueron positivos con una población heterogénea. Confirmando una gran relación del VCF con la FCGS situación que reafirman los resultados dados por (Dowers et al., 2010). Harley et al., (2011) encontró que una población heterogénea de 30 gatos con FCGS, 4 gatos fueron positivos para VIF, mientras que toda la población fue negativa FleV no siendo significativamente importante. Estos hallazgos sugieren cierta relación del Calicivirus con la FCGS mas no con FIV Y FLeV. Respecto a virus como leucemia felina (FLeV) y el virus de inmunodeficiencia felina (FIV) son de los virus que mayor predisposición tienen para causar periodontitis, debido a que ambos tienden a producir una aberrante reacción inmune a los antígenos presentes en la boca de acuerdo a esto no deberían descartarse pues podrían participar de una manera indirecta en FCGS Y FORL. (Espinel & Then., 2022).

Así como se han aislado una gran variedad de bacterias en cavidad oral, es importante incluir en termino microbioma refiriéndose a múltiples especies de bacterias, en un entorno definido los cuales conviven y compiten por recursos, las condiciones locales del huésped pueden influir en la abundancia de algunas de ellas, como falta de oxígeno, alteración de PH, la

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

edad, enfermedades sistémicas pueden generar disbiosis una respuesta inmunológica (Davis, 2023).

El microbioma oral en felinos suele estar dada por bacterias Gram negativas y anaerobias facultativas, *Mycoplasma* y levaduras, y aunque se han aislado más de 500 especies de bacterias como el *Streptococcus α -hemolítico*, *Staphylococcus*, *Neisseria*, y *Pasteurella* son géneros frecuentes y predominantes (Whyte et al., 2017). Sin embargo, existe menor diversidad de bacterias en gatos con FCGS que en gatos sanos. La *Pasteurella multocida* subespecie *Multocida* suele ser predominante lo cual se sugiere como un agente etiológico, involucrado en la progresión de la enfermedad (Dolieslager et al., 2011; Lee et al., 2020).

Existe una estrecha relación de la FCGS con la enfermedad periodontal (PD) lo cual favorece a la inflamación persistente, Pues felinos con FCGS severa tienen periodontitis. Esta condición puede llevar a debilitamiento del diente, incluso la pérdida de piezas dentales. A partir de ahí, es importante medir la salud periodontal para esto se mide la distancia entre el margen alveolar y la unión cemento esmalte la cual no debe ser mayor a 1 mm, y además mediante radiología la pérdida de hueso alveolar horizontal o/y vertical (Espinell & Then, 2022; Farcas et al., 2014).

La PD afecta a más 70 % de los gatos domésticos, esta condición inflamatoria afecta el periodonto y es detonada por placa la cual avanza hacia el surco gingival que junto con las sales de calcio de la saliva favorecen a la formación de cálculo y gingivitis. El índice de cálculo, gingivitis, estadios de enfermedad periodontal que evalúan el porcentaje de sujeción del diente son importantes para evaluar esta afección. (Albaladejo & Miñarro, 2020; Mata, 2015). La enfermedad periodontal y el FORL, guardan cierta relación sin embargo aún no está clara, pero se cree que la enfermedad periodontal mediante la producción de citoquinas inflamatorias como

GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA Y RESORCIÓN OSTEOCLÁSTICA EN FELINO GERIÁTRICO

la IL-1 β , IL-6 Y TNF- α , puede mediar la actividad osteoclástica al igual que la vitamina D. razón que sugiere que la inflamación desempeña un papel en la resorción dental (Thomas et al., 2022).

Según Farcas et al., (2014) la periodontitis puede reflejarse como reabsorción radicular externa, radiográficamente se denota como pérdida de sustancia radicular asociada a periodontitis e inflamación periapical. Diferente a la reabsorción radicular por reemplazo externo donde el ligamento periodontal es sustituido por hueso alveolar y cemento se fusiona con el hueso circundante. De acuerdo a esto Gorrel., (2015) se pueden encontrar dos tipos de raíz según la etiología. Raíces tipo 1 son raíces intactas con espacio de ligamento intacto sugiere ser de origen inflamatorio y raíces tipo 2 cuya apariencia es radiolúcida y sin espacio periodontal aparente de origen idiopático.

Según Garrido (2013) el inicio del complejo FCGS se presenta con inflamación de la encía libre que puede ser hemorrágica y progresa a una inflamación de la encía insertada, estomatitis a nivel de los carrillos por contacto con los dientes y posteriormente hiperplasia e hipertrofia de la encía, orofaringe, tejidos circundantes que a su vez se pueden ulcerar.

La cronicidad y simetría son características importantes en la FCGS producto de una respuesta inmunológica desmedida debido al estímulo de los diferentes antígenos orales. (Castro-López et al., 2011) Histológicamente se presenta infiltrado de variable de macrófagos y granulocitos pero predominantemente linfocitos y células plasmáticas, que sugieren una respuesta inmunomediada con predominio de células CD8 sobre CD4 que conllevan a una respuesta citotóxica agresiva la cual destruye la lámina propia y el tejido submucoso oral generando hiperplasia y ulceración. Pueden existir evidencias sistémicas como neutrofilia, hipergammaglobulinemia policlonal y biomarcadores proinflamatorios que a su vez puede ser sugestivo de una respuesta de tipo viral (Harley et al., 2011; Villatoro Jiménez et al.,

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

2017). En este sentido el conteo de células T CD8 y la relación CD8/CD4, podría ser un predictor de la respuesta a determinada terapia como el caso células madre mesenquimales y puede despejar un poco el camino hacia la comprensión de esta patología (Arzi et al., 2016).

Los pacientes con GECF presentan diferentes grados de clasificación de la inflamación; estos van desde 0 A 3. En el grado 0: la inflamación es nula y se caracteriza por la presencia de un infiltrado escaso tanto en el epitelio, la lámina propia y la submucosa, grado 1: inflamación mínima o leve donde se evidencia hiperplasia del epitelio con presencia de linfocitos y neutrófilos, y a nivel de la lámina propia y submucosa y nivel intersticial y perivascular de linfocitos, células plasmáticas, mastocitos y macrófagos. Grado 2: moderada inflamación donde ya existe un compromiso de degeneración celular y ulcera con moderado infiltrado de las células ya mencionadas donde pueden formar una banda distintiva denomina (liquenoide). Grado 3: inflamación severa, existe zonas más extensas y degeneración y ulceración y exudación de macrófagos, neutrófilos y linfocitos con presencia de infiltrado severo a nivel de la submucosa y lamina propia en donde puede coexistir tejido de granulación (Harley et al., 2011) de acuerdo a lo anterior cuando existan lesiones clínicamente y radiográficamente anormal deberían someterse a biopsia (Holmstrom, 2012). Pues pude dirigir la acción medica en dado caso.

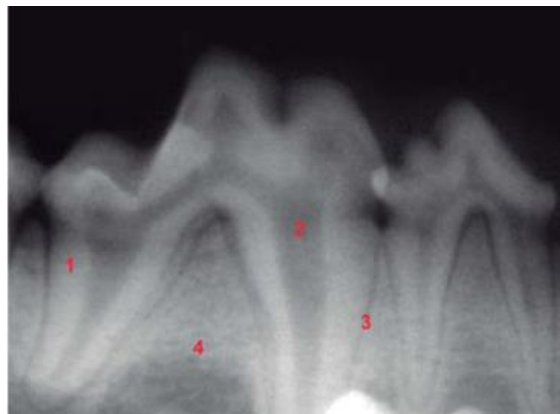
En lo que respecta la lesión reabsorbida osteoclástica felina (FORL), resorción odontoclástica o resorción dental felina, es una patología oral dolorosa donde existe lesión en el tejido del diente, usualmente a nivel de la unión cemento esmalte. Acompañado de hiperplasia gingival o incluso ausencia de dientes, aunque es poco probable que genere dolor cuando la lesión no afecta la pulpa (Albaladejo & Miñarro, 2020). Afecta a felinos de 4 a 6 años, pero puede aumentar la incidencia con edad (Thomas et al., 2022). Su etiología es poco clara, pero se asocia a la enfermedad periodontal, la PD, básicamente existe un daño en el tejido soporte dental,

GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA Y RESORCIÓN OSTEOCLÁSTICA EN FELINO GERIÁTRICO

mediado por hipersensibilidad tipo IV que genera un proceso inflamatorio severo (Farcas et al., 2014)

La reabsorción dental es un proceso activo dado por odontoclastos los cuales generan la pérdida dentina, cemento o hueso dado por irritaciones del ligamento o la pulpa dental producto de traumatismo, luxaciones traumáticas, movimientos ortodónticos, o infecciones pulpares crónicas o estructuras periodontales, (Garrido, 2013). El diagnóstico se basa en la exploración bajo anestesia y mediante el uso de explorador dental y radiografía (figura 6) (Albaladejo & Miñarro, 2020; Farcas et al., 2014).

Según Gorrel., (2015) la reabsorción dental puede ocurrir en cualquier parte del diente, pero clínicamente se observa a nivel de cuello y corona, en un estado tardío de la enfermedad. La reabsorción dental se clasifica según este autor, como reabsorción radicular interna, que inicia en la pulpa y se extiende a la superficie del diente, debido a inflamación pulpar. La reabsorción radicular externa: puede seguir a cualquier daño del ligamento periodontal inicia en la superficie del diente y progresa hacia el interior, esta puede ser superficial, donde coexiste un daño y proceso reparativo. De reemplazo cuando no hay cubierta periodontal y se fusiona el diente con el hueso (anquilosis) (de origen idiopático) y reabsorción de tipo inflamatoria que a su vez se divide en reabsorción radicular inflamatoria periférica dada por inflamación de tejidos adyacentes y notada como lesión a nivel de la raíz cervical y reabsorción radicular inflamatoria externa donde hay daño de pulpa, necrosis que además trasciende al periodonto, pero la reabsorción ocurre desde el exterior del diente hacia la pulpa.

Figura 6*Radiografía dental*

Nota. Radiografía del diente. 1. Dentina 2. Cavidad dentaria 3. Periodonto 4. Hueso alveolar.

Fuente: Morales López (2009).

El proceso inflamatorio crónico oral en la encía y periodonto está asociado con el desarrollo de la resorción. Felinos con resorción y disbiosis en el microbioma oral conduce a una respuesta de inmunidad innata que trasciende a activación de receptores tipo Toll (TLR) liberación de citocinas proinflamatorias que conllevan a osteoclasto génesis, activación de osteoclastos y finalmente reabsorción dental. Se ha encontrado el predominio de 6 géneros bacterianos abundantes en felinos con FORL; *Bergeyella spp*, *Capnocytophaga spp*, *Lampropedia spp* productora de fosfato, *Moxarella spp*, *Porphyromonas spp* y *Treponema spp*. Con predominancia de *Porphyromonas spp* con enfermedad severa, en estos la diversidad bacteriana es menor en gatos respecto a gatos sanos (Thomas et al., 2022).

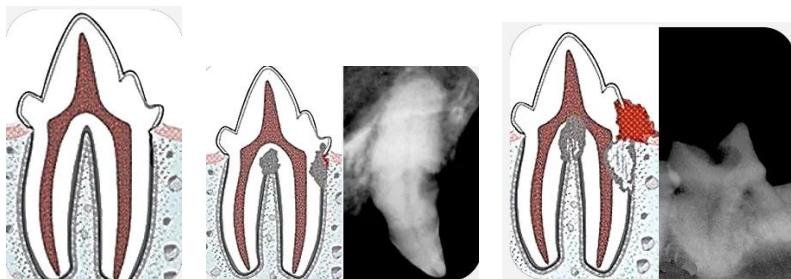
La fisiopatología de la resorción dental está dada por llegada de células madre que migran al espacio periodontal transformándose en odontoclastos, estos pueden destruir la dentina e incluso el esmalte, la corona puede extinguirse dejando la raíz retenida. Además, pueden

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

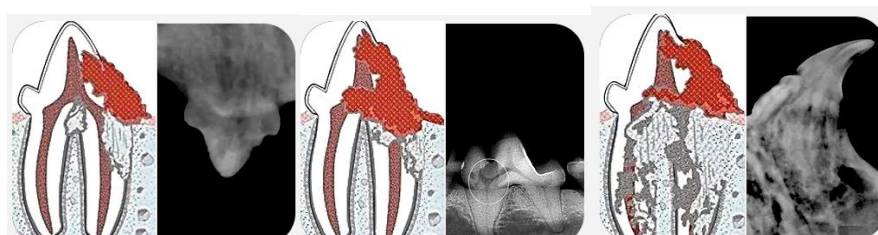
coexistir procesos reparativos perpetúan y aumentan la lesión y además deposición de tejido similar al hueso y cemento generando un fenómeno llamado anquilosis radicular. El tejido reabsorbido es reemplazado por tejido neoplásico o inflamatorio. Primero tejido fibrovascular más adelante cuando se extiende hacia la raíz tejido fibro-óseo. Si el socavamiento continuo puede llegar a generar pulpitis, necrosis y lesiones más allá de la raíz. (Garrido, 2013; Gorrel, 2015) Cuando existe exposición los túbulos dentinarios y la pulpa dental genera dolor en contraposición a cuando las lesiones no son expuestas al aire. (Castelló, 2016). Situación que hace de esta patología dolorosa.

El Colegio Américo de odontología Veterinaria por sus siglas en inglés (AVDC), Clasifica la resorción en 5 etapas. El grado I es una lesión poco perceptible, a nivel cervical, puede estar en el cemento o la dentina. El grado II la lesión se ubica en la zona de furcación o cuello, afectando el cemento, el esmalte y la dentina, Grado III ya existe daño a nivel de la pulpa además de las estructuras ya mencionadas, sumado a que presenta hiperplasia gingival ocultando la lesión de la corona (Figura 7) (Castelló, 2016; Garrido, 2013).

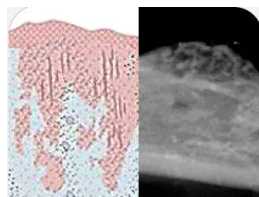
Grado IV implica daño en las estructuras ya mencionadas con pérdida de la estructura que involucra raíz región cervical y corona, puede haber anquilosis o destrucción radicular acompañada de hiperplasia gingival. Se clasifica en subtipo A, B Y C (Figura 8) dadas por compromiso tanto de raíz/corona en la misma proporción, compromiso de la corona en mayor medida, o compromiso raíz en mayor proporción respectivamente, y Grado V donde existe perdida aparente de la estructura dental. (Castelló, 2016., Garrido, 2013)

Figura 7*Resorción tipo I, II y III*

Nota. Izquierda: resorción tipo uno con lesiones insipientes. Centro: Resorción tipo 2 con lesión a nivel del cuello y raíz sin afectar la pulpa. Derecha resorción tipo 3, lesión que con características anteriores con afección evidente de la pulpa. Fuente: (Garrido, (2013)

Figura 8*Resorción Tipo IV: A B y C*

Nota. Izquierda compromiso tanto de la corona como del esmalte; tipo IV a. Centro compromiso mas de la corona que del diente; IV b. Izquierda: compromiso mas evidente sobre la raíz que del diente. Fuente: Garrido (2013).

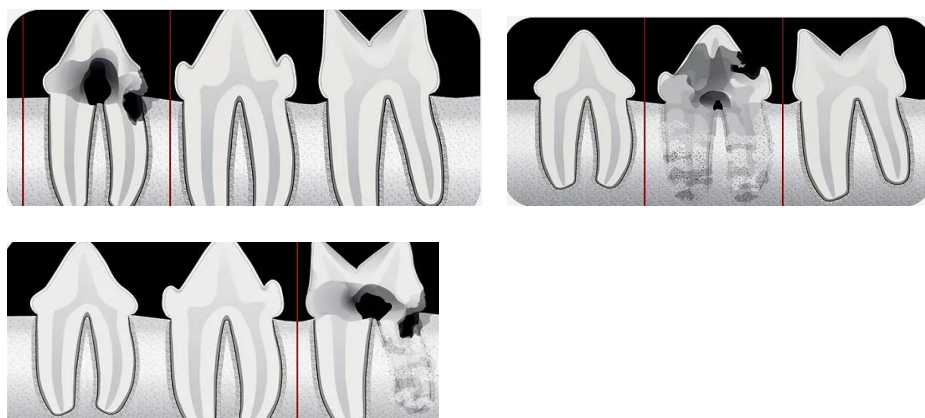
Figura 9*Resorción tipo V*

Nota: Existe pérdida de la pieza dentaria. Fuente: Garrido (2013).

Además, El AVDC clasificó las reabsorciones en función de su apariencia radiográfica. (Albaladejo & Miñarro, 2020). La clasificación tipo 1 se caracteriza por la presencia de focos radiolúcidos focales o multifocales a nivel de la superficie del diente sin comprometer el ligamento, y con el diente la con radio densidad normal. La clasificación tipo 2, está dada por adelgazamiento o pérdida del espacio que incluye ligamento periodontal, perdida de radio densidad de algunas zonas del diente, la raíz aparece mineralizada con el tejido óseo que la rodea. Y el tipo 3, es la mezcla de las dos anteriores, donde existen áreas de adelgazamiento del espacio periodontal, perdida de la radio densidad focal o multifocal en donde el diente puede tener radio densidad normal o reducida (Figura 10) (Villatoro Jiménez et al., 2017).

Figura 10

Clasificación radiográfica tipo 1,2 y 3 según AVDC.



Nota. Clasificación radiográfica en función de los hallazgos radiológicos según el AVCD. Donde se ubica de izquierda a derecha e inferior 1, 2 y 3 respectivamente. Dentro de la lesión 3 coexisten lesiones tanto de 1 como de 2. Fuente: Garrido (2013).

El diagnostico se logra con la inspección directa de las lesiones, es importante usar un explorador oral cuando la lesión es difícil observarla cuando está recubierta de hiperplasia. El mismo sentido la radiografía con técnicas intraorales, como la paralela o de la bisectriz en donde

GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA Y RESORCIÓN OSTEOCLÁSTICA EN FELINO GERIÁTRICO

se podrá identificar incluso la profundidad de la lesión, los signos evidentes básicos serán radiolucidez en la corona o la raíz en especial en la unión cemento esmalte, falta de definición de la raíz o incluso pérdida total de la misma. (Garrido, 2013)

Tratamiento para la Gingivostomatitis crónica felina puede ser médico o quirúrgico. El médico suele estar dada por terapias a base de antibióticos, corticoides o antiinflamatorios no esteroides (AINEs) pero suelen haber recaídas. Se ha reportado que a base de opioides como buprenorfina, complementados con gabapentina, en especial la prednisona a 1 mg/kg como tratamiento por periodos cortos (Lee et al., 2020). Respecto al uso de corticoides de acción prolongada ha sido de primera elección, debido al manejo de pacientes en casa, pues su efecto antiinflamatorio, alivio del dolor, control de causas inmunomediadas, permite que pacientes con esta condición puedan consumir alimento. Sin embargo, son de especial cuidado pues pueden generar resistencia a la insulina y subsecuentemente diabetes mellitus tipo II (Leal et al., 2013).

Según Lee et al., (2020) el tratamiento quirúrgico consta de la extracción parcial (EP) se trata de extraer todos los premolares y los molares. Y la extracción total (ET) consiste en la extracción de todas las piezas dentarias. el mismo autor relata que la extracción parcial más otros dientes comprometidos por resorción, placa severa o raíces retenidas está altamente indicado, puesto que reduce el riesgo anestésico, trauma quirúrgico y fatiga del cirujano. Si de 1 a 4 meses no existe resolución se continúa a la siguiente etapa la cual es la ET.

En un estudio retrospectivo realizado por Castro-López et al (2011) con un total de 27 gatos de 2 a 20 años con signos compatibles con Gingivostomatitis crónica, evidenció, que 15/20 es decir, el 75 % de los gatos presentaron remisión total. A 12 felinos se les realizó exodoncia parcial, donde 5 tuvieron remisión total, 2 de ellos no presentaron remisión y uno de ellos solo remisión parcial, 4 de ellos se les practicó exodoncia total luego de la parcial, y

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

tuvieron remisión total de signos. En total 12 gatos se les practicaron exodoncia total de los cuales 10 tuvieron una resolución total de los signos, 1 no tuvo remisión y uno solo remisión parcial de los signos, mientras que 7 pacientes sin tratamiento de exodoncia solo 5 tuvieron remisión parcial de los signos mientras que dos de ellos no tuvieron remisión. El tiempo promedio de recuperación fue de 2.5 meses para la exodoncia total y 4 meses para la exodoncia parcial. Habiendo un 18 % de enfermedad refractaria.

En tanto, en otro estudio retrospectivo realizado por Jennings et al., (2015) en una población de 95 felinos, encontró que cerca del 67% de los pacientes lograron una remisión de parcial a total practicando la exodoncia parcial o total conjuntamente con tratamiento farmacológico por largos periodos, tan solo el 10 % logró una remisión total tras exodoncia parcial o total sin el uso de terapia posoperatoria y 17% remisión total tras exodoncia parcial o total más tratamiento farmacológico por largo periodos a base de corticoides, aines, antimicrobianos , mientras que el 21% su respuesta fue pobre o nula en la combinación de estos tratamientos. Este estudio no revela diferencias significativas entre ambos tipos de extracción dental.

La ciclosporina puede estar indicada en pacientes con FCGS refractaria (Lommer., 2013) Ciclosporina. Inmunosupresor capaz de inhibir la propagación de linfocitos mediante la supresión de la interleucina IL2, quien participa en la retroalimentación positiva de este tipo celular. A su vez inhibe la propagación de células plasmáticas. (Lee et al., 2020). La ciclosporina es un fármaco inmunomodulador, cuyo uso habitual está dirigido a tratar la dermatitis atópica en perros y como tratamiento para prevenir rechazo de trasplante renal en gatos además de enfermedades inmunomediadas. Su mecanismo de acción se fija hacia la inmunidad celular, bloqueando la producción e interleucina IL2, Lo que se traduce, en la

GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA Y RESORCIÓN OSTEOCLÁSTICA EN FELINO GERIÁTRICO

inhibición y activación de células T (Colombo & Sartori, 2018). Se ha demostrado que no tiene citotoxicidad, *in vitro* tiene la capacidad de inhibir la estimulación de linfocitos e inducir la apoptosis (muerte celular biológicamente programada) (Cridge et al., 2020). Sin embargo, existen evidencias de efectos adversos como anorexia, hiperplasia gingival rara en gatos, queratopatía ampollosa en gatos y además pueden ser pacientes con predisposición a enfermedades oportunistas como la toxoplasmosis. (Colombo & Sartori, 2018). La ciclosporina puede estar indicada en pacientes con FCGS refractaria es así como Lommer., (2013) quién encontró una mejoría de hasta 52% de 5/7 felinos, tratados con ciclosporina tras 6 semanas de tratamiento a dosis de 2.5mlg/kg dos veces al día, quienes se había sometido a exodoncia parcial o total.

Interferón omega recombinante felino, comercializado para usar en parvo virosis canina FLeV, FIV. Pero también tiene efecto antiviral para FHV-1, FCV y Coronavirus. Se ha demostrado que esta glicoproteína tiene efecto antiviral mediante inmunomodulación de tejidos linfoides orofaríngeos. (Lee et al., 2020). Además, constituye una alternativa en pacientes cuya administración de corticoides esté contraindicada. En el caso presentado por Leal et al., (2013) en dos gatos domésticos de pelo corto, positivos para Calicivirus y diagnosticados *Diabetes mellitus tipo II* inducida por cortico esteroides y FCGS, tratados previamente con Metil-prednisolona a 10 mg cada 3 a 4 semanas. Estos pacientes tuvieron remisión de la diabetes con insulina y remisión parcial de la FCGS usando rFeIFN- ω , sobre la herida durante más de dos meses. Situación que respalda lo reportado por Castro-López et al., (2011) en donde dos felinos tratados con rFeIFN- ω vía tópica, sumado a limpieza dental, antibiótico y glucocorticoide tuvieron remisión parcial.

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

Las células madre mesenquimales, autólogas o alogénas. Son células que proviene del tejido adiposo propio o de otros animales sanos (Lee et al., 2020) las células madre mesenquimales son células multipotentes que se pueden aislar de tejidos como bazo, corazón, medula ósea, cordón umbilical y tejido adiposo (Hajkova et al., 2017). Tienen propiedades inmunomoduladores como los fibroblastos, capaces de inhibir la propagación de linfocitos, regular la actividad de células plasmáticas, disminuir la expresión del complejo mayor de histocompatibilidad tipo 2 y en la maduración de células dendríticas, ha demostrado tener eficacia en gatos con FCGS refractario. Dada que la FCGS se caracteriza por una respuesta desmedida por parte de los Linfocitos T CD8 los cuales pueden ser inhibidos por las células madre mesenquimales (Lee et al., 2020)

El Tacrolimus y la ciclosporina son fármacos clasificados como inmunosupresores, inhibidores de la calcineurina, tiene un efecto inhibitorio sobre linfocitos T. la calcineurina cuando se activa abarca la transcripción de interleucina (IL)-2 por desfosforilación del factor nuclear de células T activadas (NF-AT). Pero el complejo TAC/FK-BP o la inactivación de la calcineurina fosfatasa restringe la producción de IL-2, por tanto, el Tacrolimus suprime la activación y proliferación de linfocitos T ya que la IL-2 es un factor de crecimiento autocrino. (Dheer et al., 2018)

El Tacrolimus este fármaco también conocido como FK506 o Fungimicina fue aislado de *Streptomyces tsucrenaenseis*, su uso ha sido amplio en trasplante de órganos, colitis ulcerosa, dermatología, artritis reumatoide entre otras. Se ha utilizado conjuntamente con esteroides, pero estudios han demostrado que sin estos puede responder de igual manera e incluso evitar los efectos adversos de los esteroides. (Dheer et al., 2018) Además junto con la ciclosporina en dermatitis atópica y dermatitis seborreica crónica (Joly et al., 2021). Sin embargo algunos des

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

Uno sus problemas reflejados, es la baja disponibilidad dada por el primer paso a través de la CYP-450 y su nefrotoxicidad e insuficiencia renal en pacientes trasplantados e inmunosupresión global que predispone a infecciones (Dheer et al., 2018).

Los agentes inmunosupresores se han utilizado ampliamente para tratar enfermedades inmunomediadas e inflamatorias y especialmente en trasplantes, sin embargo, traen consecuencias como nefrotoxicidad, osteoporosis reducir los beneficios general Mientras que las células madre mesenquimales tienen un papel inmunomodulador, el uso concomitante de células madre mesenquimales junto con inmunosupresores parece ser un alternativa prometedora para evitar la respuesta inmunitaria dañina, evitar efectos indeseables de inmunosupresores y regular respuesta positiva de linfocitos (Hajkova et al., 2017).

Tratamiento de la reabsorción dental va encaminado a aliviar el malestar y el dolor. Las lesiones solo se hacen evidentes en momentos tardíos. Cada paciente es un caso individual de tratamiento, algunas raíces son difíciles de extraer y está indicada la amputación de la corona. El tratamiento conservador se basa en seguimiento clínico y radiográfico, aunque no suele estar indicado. Mientras que la extracción dental donde se debe asegurar estudios radiográficos pre y post operatorios y eventualmente la amputación de corona, indicada para reabsorción tipo II, y debe evitarse en reabsorción tipo I y pacientes positivos para retrovirus (Gorrel, 2015).

A continuación, se presenta un caso aislado de un felino domestico de pelo corto, cuyo seguimiento clínico permitió la comprensión en cierto grado el abordaje clínico de pacientes felinos con afecciones patológicas de la cavidad oral, y en especial sobre la Gingivoestomatitis crónica, donde se ha podido corroborar mediante literatura y la experiencia vivida, la complejidad de esta patología y sus posibles hallazgos concomitantes como la enfermedad

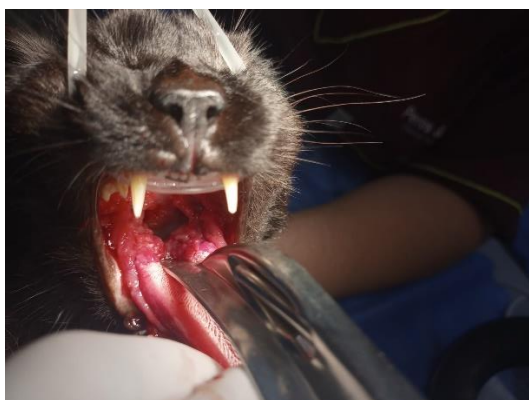
GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA Y RESORCIÓN OSTEOCLÁSTICA EN FELINO GERIÁTRICO

periodontal y la resorción dental. Además de la importancia de un buen examen físico y uso de herramientas diagnósticas como la radiología y la histopatología.

Historia clínica

Figura 11

Paciente Burusa



Nota. Inspección de la cavidad oral, se evidencia tejido proliferativo ulcerativo, no se observan fácilmente las piezas dentarias. Fuente: Montañez (2023).

Reseña del paciente

Ingresa Burusa, felino criollo hembra de más de 12 años de color negro, esterilizada, con una condición corporal de 2.5/5 un peso de 2.4 kg. Paciente con plan de vacunación y desparasitación no vigente durante el año 2022, consume alimento húmedo enlatado hace algunos meses, anteriormente era a base de concentrado. Registrada en la clínica veterinaria con el número de historia clínica 12546.

Anamnesis

Burusa ingresa 16 de noviembre del año 2022, momento en cual ejercía las prácticas de rotación. El motivo de consulta en esa ocasión fue por presentar una fistula perianal,

GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA Y RESORCIÓN OSTEOCLÁSTICA EN FELINO GERIÁTRICO

decaimiento, anorexia, peso reportado 2.4 kg. Tras la inspección se evidencia la lesión perianal contaminada y además inflamación severa del tejido oral. Se instaura tratamiento a base de limpiezas locales con clorhexidina oral y perianal y medicación a base de Doxicilina[®] (Doxiciclina) a dosis de 10 mg/kg, Hemolitan[®] a dosis de 0,1ml/kg y Convenia[®] (Cefovecin) a dosis de 8mg/kg.

Burusa tiene antecedentes de más de 2 años de afección en la cavidad oral compatible con Gingivoestomatitis sangrante. Negativo a test rápido de inmunocromatografía Uranotest[®] para virus de inmunodeficiencia felina (FIV) y Virus de Leucemia viral felina (FeLV) felino en dos ocasiones, (julio 2021 y noviembre 16 del 2022) periodo responde a la terapia instaurada en múltiples ocasiones a base de antibióticos como Cefalexina, Metronidazol-Espiramicina, Amoxicilina -Ácido clavulánico, y Cefovecin. Analgésicos no esteroideos (AINES) como Ketoprofeno y Meloxicam, antiinflamatorios esteroideos como Prednisolona y Triamcinolona. No tiene resolución completa de la lesión, se ha observado pesos fluctuantes con tendencia a la pérdida durante historial clínico. Con un rango desde (3.3 kg a 2.1 kg) siendo 3.3 kg su peso más alto registrado en la historia.

Examen físico del paciente

Hallazgos del paciente

Se realizó examen físico del paciente, evidenciando un temperamento nervioso y actitud alerta con tendencia a la huida y agresiva a la manipulación.

Tabla 2.

Hallazgos en el examen físico

Parámetro	Hallazgos	Referencia	Unidad
-----------	-----------	------------	--------

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

Temperatura	39.3	38-39.2	C
Frecuencia cardiaca	170	140-220	LPM
Frecuencia respiratoria	25	20-40	RPM
Mucosas	Mucosa oral hiperemica, con proliferación severa de tejido inflamatorio a nivel de la gingival, lengua, arcos gloso palatino simétrico en ambos arcos y orofaringe, friable, ulcerativo y con tendencia a la hemorragia a la palpación, Halitosis y sialorrea.	Rosas pálidas	
Pulso	Fuerte y sincrónico	Fuerte y sincrónico	
TLLC	3 S	$\leq 2s$	
RPC	2 S	Inmediato	
CC	2.5/5	3/5	
Sistema linfático linfáticos	Ganglios sub-mandibulares con leve aumento de tamaño. Los subescapulares, inguinales y poplíteos sin alteración	Sin alteración de tamaño forma y superficie, simétricos	
Sistema musculoesquelético	Emaciación, procesos óseos palpables, sin alteraciones en la marcha	Sin alteraciones	
Sistema digestivo	Aumento de la motilidad, fistula perianal con	2 a 3 borborismos por minuto	

Piel y anexos	contaminación Faringitis, esofagitis Pero hirsuto y falta de brillo	Sin alteración
Porcentaje de deshidratación	6%	Imperceptible

Nota. El hallazgo más evidente durante el examen físico se delimito hacia la cavidad oral, las piezas dentarias fueron difícil de evaluar debido a la friabilidad del tejido y la hiperplasia rodeando las piezas dentarias, tendencia a la hemorragia y manejo del paciente. Fuente: Montañez (2023).

Lista de problemas

Deshidratación 6%

Fiebre

Dolor

Inflamación (Gingivo-estomatitis- Estomatitis caudal)

Fistula perianal

Anorexia

Emaciación

Diagnósticos diferenciales

Complejo eosinofílico felino: lesión de etiología desconocida caracterizada por la presencia de úlceras circunscritas indolentes, que puede estar ubicada en el labio superior, encía, paladar duro o blando y lengua, histopatológicamente su infiltrado está compuesto por eosinófilos y en menor medida mastocitos, histiocitos y linfocitos. (Heffel, 2017).

Neoplasias: el fibrosarcoma y el melanoma pueden presentar lesiones proliferativas y/o ulcerativas, se presenta usualmente de manera unilateral (Heffel, 2017). Linfoma epitelio-trópico de células T. Manifiestas como Gingivoestomatitis crónica y pueden llegar a la unión mucocutánea. : Carcinoma de células escamosas puede cursar con lesiones ulcero proliferativas, pueden ser sobre la lengua pueden ser tonsilares o no tonsilares, su progreso puede dañar los dientes e incluso generar fractura mandibular (WSAVA, 2020).

Enfermedad periodontal: afección e infección de estructuras que soportan el diente, generalmente causado por placa que progresa a cálculo, generando una disbiosis bacteriana que agrava el problema, sus signos clínicos se basan en inflamación de la encía, sangrado rechazo a alimentar y movilidad de los dientes (Espinel & Then, 2022).

Resorción odontoclástica felina: afecta el tejido duro del diente dado por un proceso activo y progresivo por parte de los odontoclastos, que inicia en la superficie de la raíz o en la unión cemento/esmalte y se dirige desde la dentina de la raíz y puede dirigirse a la corona y continuar con el esmalte en estadios tardíos, está puede ser resorción interna o externa u otra clasificación descrita de origen idiopático o inflamatorio (WSAVA, 2020).

Diagnóstico presuntivo

Gingivoestomatitis crónica felina

Planes diagnósticos

El día 16 de noviembre se autoriza por parte de su propietaria test rápido de inmunocromatografía para VIF-FLeV cuyo resultado es negativo, se hospitaliza mediante y se estabiliza mediante fluidoterapia a base de lactato de Ringer a una tasa de infusión de 3 ml/kg/h y analgesia a base de Meloxicam 0,2mg/kg cada 24 horas, y se le instaura tratamiento y

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

mencionado anteriormente, a día siguiente se le da de alta. 17 días después, el 30 de noviembre del 2022, Burusa ingresa a control y se evidencia contaminación e inflamación severa en la cavidad oral, ganglios submaxilares aumentados y sin fiebre, se le realiza cuadro hemático de control donde se evidenció moderada leucocitosis a expensas de granulocitos. Con leve linfopenia, hemoglobina disminuida, anemia regenerativa macrocítica hipocrómica, hematocrito 3 puntos abajo del rango inferior y el volumen plaquetario medio (VPM) con valor elevado como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3

Cuadro Hemático 30/11/22

PARMETRO	RANGO	UNIDAD	RESULTADO
WBC	5.5 - 19.5	10 ⁹ /L	29.7
LYM#	0.8 – 7.0	10 ⁹ /L	3,2
MONOCITOS#	00 - 1.9	10 ⁹ /L	1,3
GRAN#	2.1 - 15.0	10 ⁹ /L	25.2
Linf%	12.0 – 45	%	10.9
Mon%	2.0 -9.0	%	4.4
Gran%	35.0 - 85.0	%	84.7
RBC	4.60 – 10.00	g/L	4.41
HGB	93 -153	g/L	73
HCT	28.0 – 49.0	%	25
MCV	39.0 -52.09	Fl	56.8
MCH	13.0 -21.0	Pg	16.5
MCHC	300 -380	g/L	295
RDW	14 -18	%	14.2
PLT	100 -514	10 ⁹ /L	211
MPV	5.0 -11.8	f/L	12.7
PDW			15.9
PCT		%	0.267
Eos	1.7	%	1.7

Nota. Resultados obtenidos en el laboratorio de la clínica veterinaria Perros y Gatos. Fuente:

Montañez (2022).

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

Tras obtener los resultados, se decidió instaurar una terapia a base de Eritropoyetina humana recombinante de 2000 UI/ml, a una dosis de 0,05 ml vía subcutánea (SC), es decir 100 UI dosis total cada 48 horas (Hrs) tres aplicaciones, Medula Suis® del laboratorio HEEL, ampollas de 1.1ml a dosis de 0,5 ml SC cada 24 horas durante 4 días. Hemolitan® suspensión, 0,3ml posología oral (PO), cada 24 horas durante 1 mes para recuperar su estado nutricional y proceso anémico, Antibiótico: Estomorgyl 2® (Metronidazol - Espiramicina) 1 tableta (Tab) a dosis de 75000 UI/kg de Espiramicina y 12.5 mg/kg de Metronidazol PO cada 24 horas durante 10 días, Clordent® (Clorhexidina a 0,14%) dos limpiezas al día, Terapia filadelfia (Sucralfato tableta de 500 mg, lidocaína 2% 1cc en 10 cc de agua estéril inyectable) vía tópica en la mucosa oral dos veces al día durante 7 días y una segunda dosis de Convenia® (Cefovecin a 8mg/kg) vía SC.

Durante el mes de diciembre, se le realizaron controles paulatinos evidenciando leve mejoría un aumento de 100 gramos de peso, sustentando su mantenimiento a base corticoesteroides como Prepnicare® 5mg prednisolona a 1 mg/kg cada 24 horas durante 5 días, Vetadicrysticina® Penicilina G procaínica y sódica, Estreptomycin y Triamcinolona a dosis de 0,1 ml/kg cada 24 hrs durante 3 días, Medula Suis® y Hemolitan® a dosis ya mencionadas.

El día 16 de enero, momento en que inicia la pasantía ingresa debido a que no consume alimento, se evidencia recidiva de la fistula perianal, fiebre, inflamación severa del tejido bucal. se le realiza un cuadro hemático de control tabla 4. El cual revela un conteo de linfocitos en número dentro del rango, pero en porcentaje bajo, volumen corpuscular medio (VCM) elevado. Con el cual se infiere una respuesta a positiva a infección sistémica comparada con el cuadro hemático realizado el 30 de noviembre. Se instaura un tratamiento paliativo a base de Nicilan® 40/10, amoxicilina – Acido clavulánico, a dosis de 10 mg/kg de amoxicilina y 2.5 mg/kg de

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

ácido clavulánico P.O cada 12 horas durante 5 días, limpieza con Clordent[®] y posterior aplicación de Saniderm[®] vía tópica dos veces al día, Hemolitan[®], y collar isabelino. Evidenció evolución positiva al tratamiento evidenciada en sus controles mejorando su apetito y condición corporal.

Tabla 4

Cuadro hemático 16/01/23

PARAMETRO	RANGO	UNIDAD	RESULTADO
WBC	5.5 - 19.5	10 ⁹ /L	16.1
LYM#	0.8 – 7.0	10 ⁹ /L	1.2
MONOCITOS#	00 - 1.9	10 ⁹ /L	0.7
GRAN#	2.1 - 15.0	10 ⁹ /L	6.4
Linf%	12.0 – 45	%	7.2
Mon%	2.0 -9.0	%	4.5
Gran%	35.0 - 85.0	%	88.3
RBC	4.60 – 10.00	g/L	6.27
HGB	93 -153	g/L	109
HCT	28.0 – 49.0	%	34.7
MCV	39.0 -52.00	Fl	55.1
MCH	13.0 -21.0	Pg	17.3
MCHC	300 -380	g/L	315
RDW	14 -18	%	16.4
PLT	100 -514	10 ⁹ /L	277
MPV	5.0 -11.8	f/L	11.0
PDW			15.9
PCT		%	0.129
Eos		%	2.2

Nota. Cuadro hemático con disminución del porcentaje de linfocitos y volumen corpuscular medio aumentado, habiendo macrocitosis de los glóbulos rojos sin presencia de anemia. Fuente: Montañez (2023).

El día 26 regresa a control, se toma muestra de sangre periférica y se le realiza cuadro hemático. Tabla 5 y perfil bioquímico tabla 6 para diagnostico primario. Se programa la toma de muestra para citología, la cual se envía al laboratorio Labovet. El resultado arroja la presencia de

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

células polimorfo-nucleares, eritrocitos y células pleomórficas con citoplasma moderado, vacuolado y eosinófilico sin presencia de bacterias. Sugiere enviar histopatología para descartar tumor melanocítico o carcinoma de células escamosas. (Anexo 2).

Tabla 5

Bioquímica 26 de enero del 2023

Ensayo	Resultado	Ref.	Unidad
ALB	1.5	2.2 – 4.4	g/dL
TP	10.1	5.7-9.0	g/dL
GLOB	86.3	23.0 -52.0	g/L
A/G	0.17		
ALT	18	5-130	U/L
ALP	23	14-111	U/L
Crea	0.57	0.51-3.15	Mg/Dl
BUN	16.1	11.2-36.2	Mg/dL
BUN/CREA	114.06	27.00-182.00	
GLU	97	71-159	Mg/dL

Nota. Perfil bioquímico de parámetros de salud hecho en la clínica veterinaria perros y gatos.

Fuente: Montañez (2023).

Tabla 6

Cuadro hemático 26 de enero del 2023

PARAMETRO	RANGO	UNIDAD	RESULTADO
WBC	5.5 - 19.5	10 ⁹ /L	7.7
LYM#	0.8 – 7.0	10 ⁹ /L	1.0
MONOCITOS#	00 - 1.9	10 ⁹ /L	0.4
GRAN#	2.1 - 15.0	10 ⁹ /L	6.4
Linf%	12.0 – 45	%	12.8
Mon%	2.0 -9.0	%	4.3
Gran%	35.0 - 85.0	%	82.9
RBC	4.60 – 10.00	g/L	6.52
HGB	93 -153	g/L	99
HCT	28.0 – 49.0	%	32.7

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

MCV	39.0 -52.00	Fl	50.2
MCH	13.0 -21.0	Pg	15.1
MCHC	300 -380	g/L	302
RDW	14 -18	%	17.3
PLT	100 -514	10 ⁹ /L	122
MPV	5.0 -11.8	f/L	10.6
PDW			14.9
PCT		%	0.129
Eos		%	4.9

Nota: cuadro hemático realizado en la clínica Perros y Gatos sin alteración. Fuente: Montañez (2023).

Los resultados de la bioquímica se evidencian moderada hipoalbuminemia, un aumento de proteínas totales a expensas de las globulinas. No hallando más datos alterados. En el hemograma se no observa alteración en ninguna línea celular. En este momento Burusa ha presentado la disminución de sus signos clínicos, presentando un aumento en su masa corporal llegando a 2.8 kg, por lo cual se cita para continuar con sus estudios clínicos.

El 20 de febrero, llega a consulta nuevamente por estar inapetente, con un peso de 2.9 kg, evidenciando taquicardia y taquipnea e inflamación severa del aparato bucal se le suministra una dosis de 2.3 ml de Aciflux[®] P.O una dosis 0,5mg/kg de Dexametasona vía IM. Sé programa estudio radiográfico (Figura 12 y 13), cuadro hemático resultados en la Tabla 7 y bioquímica sanguínea en la tabla 8, para su posterior toma de muestra para histopatología y exodoncia el 21 de febrero observadas en figuras 14 al 20.

Los hallazgos radiográficos (Figura 12 y 13) están dados por la aparente enfermedad periodontal, perdida estructura radicular, la cual se confirmó en el proceso de exodoncia, hubo hallazgos compatibles con retención radicular de la pieza 407, y resorción dental a nivel del cuello corona y raíz de 307, además de perdida estructural de hueso mandibular izquierdo y

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

fractura dental del 304. La retención radicular y la pérdida de estructura ósea se pueden corroborar en la figura 22.

Figura 12

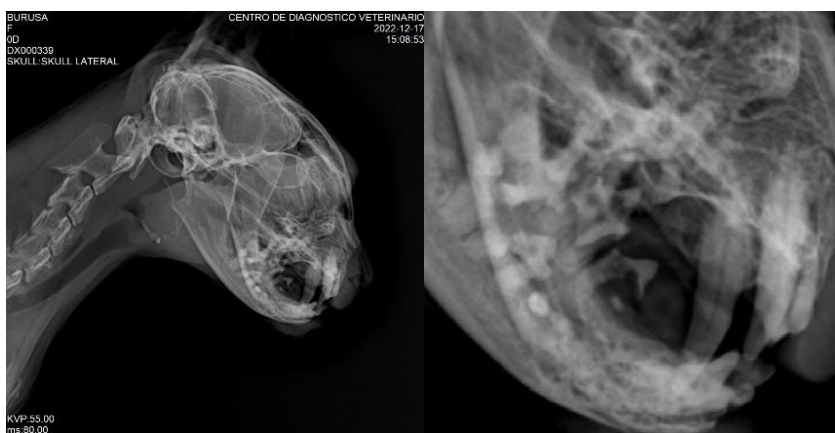
Rx vista laterolateral izquierda de cráneo



Nota: Pérdida de estructura ósea de la zona rostral de la rama izquierda de la mandíbula sugestivo de osteolisis y de piezas dentarias con marcada dificultad para identificar las diferentes estructuras compatibles con enfermedad periodontal y resorción radicular. Fuente: Montañez (2023).

Figura 13

Rx vista latero lateral derecha de cráneo



GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

Nota. Se observa disrregulación en el tejido óseo dentalsugetivo de enfermedad periondontal. Ausencia de la pieza completa 407, sugetivo de raiz retenida y/o anquilosis radicular. zonas radiolucidas en los premolares 307 y 308 Y 106 sugestivo de resorción dental. Fuente: Montañez (2023).

Tabla 7

Cuadro hemático 20 de febrero del 2023

PARAMETRO	RANGO	UNIDAD	RESULTADO
WBC	5.5 - 19.5	10 ⁹ /L	15.5
LYM#	0.8 – 7.0	10 ⁹ /L	1.5
MONOCITOS#	00 - 1.9	10 ⁹ /L	0.4
GRAN#	2.1 - 15.0	10 ⁹ /L	13.8
Linf%	12.0 – 45	%	9.8
Mon%	2.0 -9.0	%	2.7
Gran%	35.0 - 85.0	%	87.5
RBC	4.60 – 10.00	g/L	6.49
HGB	93 -153	g/L	97
HCT	28.0 – 49.0	%	31.6
MCV	39.0 -52.09	Fl	48.8
MCH	13.0 -21.0	Pg	14.9
MCHC	300 -380	g/L	306
RDW	14 -18	%	20.2
PLT	100 -514	10 ⁹ /L	188
MPV	5.0 -11.8	f/L	10.2
PDW			14.5
PCT		%	0.191
Eos		%	2.1

Nota. Se evidenció una leve disminución del porcentaje de linfocitos, aumento leve del porcentaje de granulocitos Y amplitud de distribución eritrocitaria (RDW) Fuente: Montañez, (2023).

Tabla 8

Bioquímica 20 de febrero del 2023

Ensayo	Resultado	Ref.	Unidad
TP	9.6	5.7-9.0	g/Dl
AST	22	0-48	U/L
ALT	21	5-130	U/L
ALP	19	14-111	U/L
LDH	81	0-798	U/L

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

CK	289	0-422	U/L
Crea	0.97	0.51-3.15	Mg/dL
BUN	10.5	11.2-36.2	Mg/Dl
BUN/CREA	43.74	27.00-182.00	
GLU	94	71-159	Mg/Dl

Nota: Perfil preoperatorio. Se aprecia un leve aumento de las proteínas totales y una leve disminución de BUN.

Fuente: Montañez (2023).

Una vez se evaluaron los exámenes preoperatorios y cuadro hemático, se clasificó a Burusa dentro de la clasificación de la asociación americana de anestesiólogos (ASA) en categoría II, se hace firmar los consentimientos de hospitalización y anestesia a su propietario y se programa su proceso de exodoncia y toma de muestra para patología el día 21 de febrero.

Acercamiento terapéutico

Técnica quirúrgica: ingresa Burusa con ayuno de 8 horas, con exámenes preoperatorios sin alteración significativa, se le habilita vía con catéter amarillo de 20 G con una capacidad de infusión de 20 ml/minuto, a una tasa de infusión de 3ml/kg hora, se administra 0,03 ml de Melodol® Meloxicam al 2%, a una dosis de 0,02mg/kg, transcurrida una hora se le administró 0,12ml de Atropina® vía SC y diez minutos después se indujo con 0,1 ml de Zoletil® 50, vía endovenosa, en mantenimiento se realizó con Zoletil® 50 dosis efecto en bolos de 0,1 ml vía endovenosa como se observa en la Tabla 9.

Tabla 9

Protocolo anestésico implementado con la paciente Burusa

Paciente	Burusa	Peso 2.9KG	Fecha 21/02/2023
Fármaco	mg/kg	Presentación	Dosis cc
Atropina	0,044 mg/kg	1mg/1cc	0,1276
Zoletil®	0.15 ml/kg	125 mg de Tiletamina	0,435
		125 mg de	

Zolacepam en 5
ml.

25 mg de cada
principio en 1 cc

Nota. La dosis total de Zoletil® sobrepasó los límites llegando a 1 ml dosis total, debido al aumento tiempo quirúrgico que fue de 1 hora 15 minutos. Fuente: Montañez (2023).

Con la sala de cirugía preparada junto con el material de exodoncia compuesto por hoja de bisturí número 11, Luxador, pinza Fórceps de extracción, gasas. Se realizó antisepsia de la cavidad oral con una gasa impregnada de clorhexidina. Se trató de implantar sonda traqueal pero debido al tejido proliferativo abundante sobre la orofaringe no se logró. La apertura de la boca se realizó con cuerda de venoclisis por la facilidad de manejo (Figura 14). Se tomaron 3 cortes de tejido proliferativo a nivel de la encía mandibular, los arcos palatoglosos y la lengua (Figura 14 y 15) vertiéndolos en una solución de formol de concentración desconocida a razón de 1 a 10; 1 ml de formol x 9 ml de agua en un recipiente de orina. Se procedió a realizar exodoncia parcial de las piezas todas las piezas dentarias a excepción de la 104, 204 y 404. En lo que respecta a la rama mandibular derecha, se necesitó realizar un corte de la mucosa para retirar restos radiculares que dentro de la litera se nombra como colgajo mucoperióstico. Su sutura sutura absorbible ácido poli-glicólico de 3.0 con un patrón de puntos simples interrumpidos y se evaluaron las piezas dentarias (Figuras 16 al 20).

Figura 14

Toma de muestra para histopatología



Nota. en la imagen izquierda se observa tejido estomatitis caudal severa y generalizada, a la derecha se observa muestra de tejido proliferativo provenientes con de los arcos palatoglosos. Fuente: Montañéz, (2023).

Figura 15

Cortes de tejido bucal para histopatología



Nota. Muestras de tejido. Fuente: Montañéz (2023).

Figura 16*Inspección de piezas dentarias*

Nota. Tejido proliferativo inflamado y eritematoso rodeando las piezas dentarias compatible con gingivostomatitis y resorción dental además se observa fractura coronal de la pieza 304 con exposición de la pulpa. Fuente: Montañez (2023).

Figura 17*Palpación y contención de hemorragia*

Nota. Contención de la hemorragia profusa e inspección mediante palpación para determinar presencia de raíces. A la derecha exodoncia de incisivos interiores mediante luxador Fuente: Montañez (2023).

Figura 18*Proceso de exodoncia*

Nota. A la izquierda piezas dentarias correspondientes a caninos 104, 204 y premolares 106, en la derecha, canino 304 con ausencia de 2/3 de corona compatible con fractura y premolar 308 recubierto con hiperplasia gingival.

Fuente: Montañez (2023).

Tras salir de su procedimiento quirúrgico (Figura 21) con una temperatura de 34 °C, se suministra vía SC una dosis de Atriven® – Triamcinolona a dosis de 0,03ml/kg única dosis, 0,1ml IV de Viviram® -Doxapram, se dispuso a Burusa sobre una jaula con soporte termoeléctrico, su proceso de recuperación de la anestesia fue lenta, 8 horas después se reincorpora totalmente, aumentando 0.3 grados centígrados de temperatura cada media hora, con soporte de fluidoterapia a una tasa de 2 ml/kg/h.

Se realizan radiografías de control latero lateral derecha e izquierda de cráneo donde se evidencia foco radiopaco a nivel de la pieza dentaria 407 sugestivo de retención radicular y en la rama mandibular izquierda foco radiolucido en la zona rostral compatible con osteólisis. (Figura 22).

Figura 19*Piezas dentarias extraídas*

Nota. Se observa de manera general, pérdida de estructura de la mayoría de piezas dentarias, compatible con resorción dental. Izquierda: pieza inferior izquierda compatible con el premolar 307 vista en la imagen radiográfica central. A la derecha incisivos con acortamiento de raíz y remanentes de dientes no identificables. Fuente: (Montañez, 2023).

Figura 20*Resultado de la extracción*

Nota. Tras el proceso de extracción se observa el traumatismo del tejido oral, conservando las piezas dentarias 104, 204 y 404 correspondiente a los caninos maxilares y mandibular derecho. Fuente: Montañez (2023).

Figura 21

Recuperación de la paciente tras el proceso quirúrgico



Nota. Paciente Burusa en la recuperación anestésica. Fuente: Montañez (2023).

Figura 22

radiografía post operatoria



Nota: Se aprecia a la izquierda vista laterolateral izquierda de cráneo: se aprecia la falta de integridad del tejido óseo a nivel de cara rostral de mandíbula izquierda. A la derecha vista latero lateral derecha de cráneo donde se puede evidenciar un punto radiopaco a nivel de la pieza 407 sugestivo de anquilosis radicular. Fuente: Montañez (2023).

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

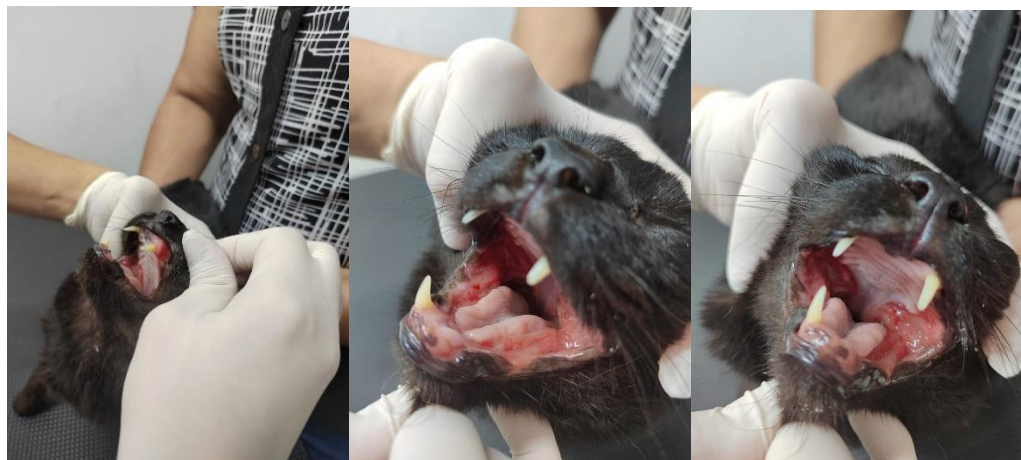
Se le instauró un tratamiento a base de Clindamicina 11mg/kg/IV cada 12 horas, Uniclav® Amoxicilina-ácido Clavulánico 0,3 ml/SC cada 12 horas durante 4 días, Dexametasona a dosis de 0,5mg/kg/24 horas durante dos días, Tramadol® a dosis de 3mg/kg/ 12 horas/SC durante 4 días, Terapia filadelfia cada 8 Horas vía tópica en la mucosa oral (0,5ml lidocaína, 250 mg de Sucralfato 5 ml de agua estéril inyectable). A partir del día cuatro se le administró una dosis de Mirtazapina a dosis de 1,88mg. (Anexo 4).

Al segundo día de hospitalización se pudo observar una recuperación satisfactoria evidenciada por la disminución de la inflamación y se observó apetito sin embargo se vio resistencia para consumir alimento, así que se administra alimentación asistida de alimento húmedo a base de lata Pro-plant® CN, critical nutrition.

Hacia el día 4 de hospitalización Burusa mostró mejoría consumiendo alimento a voluntad, razón por la cual se da de alta médica. Con un tratamiento de sostén a base de Nicilan® Tabletas de 40 mg cada 12 horas durante 20 días, Prepnicare® – Prednisolona tabletas de 5 mg, ½ tableta cada 12 horas durante 5 días y luego ½ Tab cada 24 horas durante 3 semanas, Clorhexidina spray al 0,14% 120 ml, limpieza diaria permanente. Tacrolimus ungüento, aplicando en la mucosa cada 12 horas durante 20 días (Anexo 7).

Evolución del paciente

El 25 de marzo del año 2023 Burusa llega a control, la paciente llega con 2.9 kg de peso, pelo brillante, la propietaria reporta mejoría en gran medida, se evalúa su evolución, aplicando el sistema SDAI (Stomatitis Disease Activity Index) descrito por (Arzi et al., 2016; Villatoro Jiménez et al., 2017).

Figura 23*Evolución 25/3/23*

Nota. Se evidencia presencia de tejido proliferativo con disminución de la inflamación sin respuesta agresiva por parte del paciente a la manipulación. Fuente: Montañez (2023)

El sistema de puntuación SDAI (Stomatitis Disease Activity Index) es un buen método para la evaluación y control de la evolución del tratamiento de la GECF, en el caso Burusa presentó una puntuación de 9 puntos de 30 posibles observándose moderada mejoría (Tabla 10). Se esperaba obtener una puntuación de manera descendente sin embargo este ejercicio se planteó en el transcurso del caso clínico y solo se pudo evaluar una sola vez. Fue evidente la evolución de Burusa transcurrido un mes, se pudo evidenciar evolución positiva y resolución de signos clínicos evidentes, de halitosis, sialorrea, resistencia a la manipulación, apetito, sed, acicalamientos.

Tabla 10

Índice de actividad de la enfermedad de estomatitis (SDAI) por sus siglas en inglés

Índice de actividad GECF	0	1	2	3
Propietario. Media de apetito, actividad, aseo		X		
Propietario. Percepción de	X			

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

confort				
Inflamación mucosa bucal maxilar		X		
Inflamación mucosa bucal mandibular		X		
Inflamación mucosa maxilar			X	
Inflamación mucosa mandibular		X		
Inflamación del arco gloso palatino			X	
Inflamación de la glándula salivar molar	X			
Inflamación orofaringe		X		
Inflamación lingual y/o sublingual	X			
TOTAL (Máximo = 30)			9	

*Nota. **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 la pasa la mayor parte del tiempo durmiendo. 2 = bajo nivel de actividad, pero juega ocasionalmente cuando se estimula; 1 = juega esporádicamente; 0 = nivel normal de juego o actividad. **Aseo:** 3 = no se asea; 2 = se asea ocasionalmente pero no como antes; 1 = Sobre acicalamiento; 0 = acicalamiento normal. **Confort:** Evaluación como 0 el nivel máximo de confort y como 3 el nivel mínimo. Calificación total 9. Adaptado de: (Villatoro Jiménez et al., 2017)*

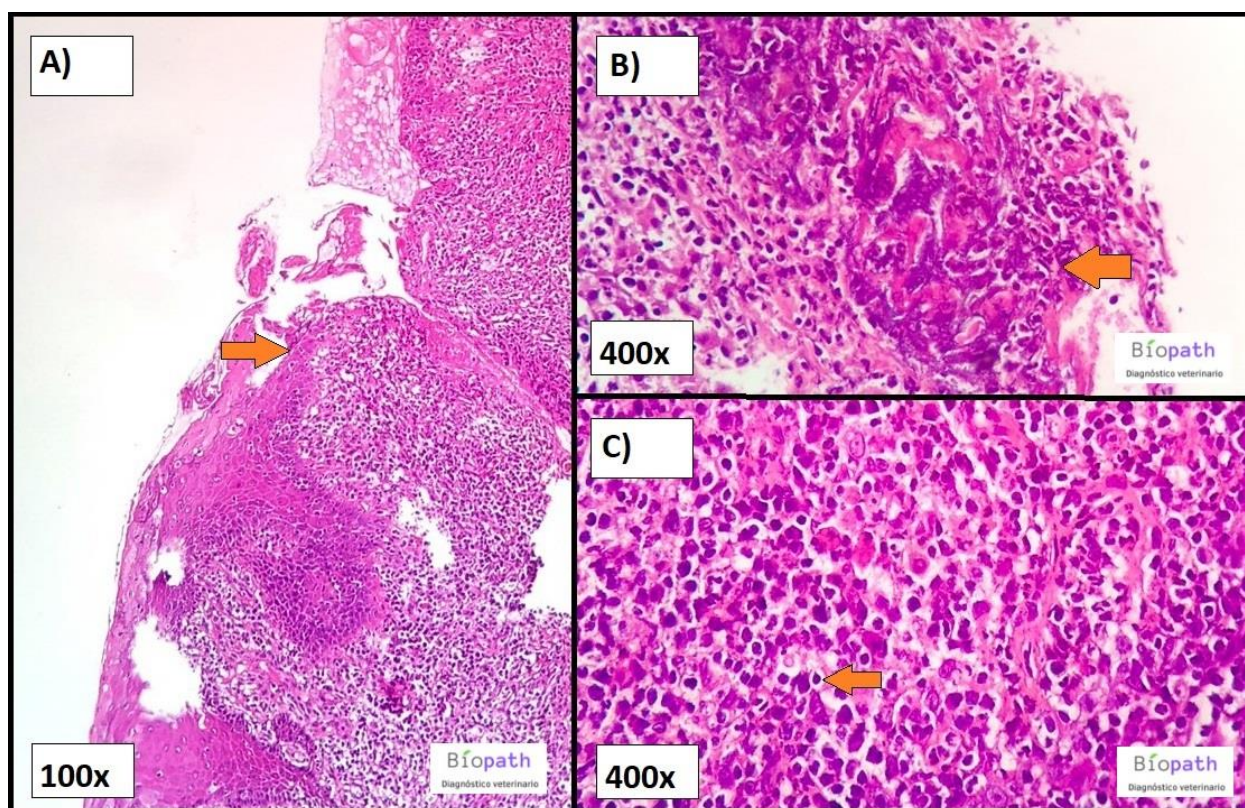
Durante el interrogatorio con su propietaria nos reporta que ha recuperado su comportamiento habitual en su casa, consumiendo alimento a voluntad y un estado de confort con su máxima calificación, sin alteración al momento de realizar sus necesidades fisiológicas. Al examen físico se observó disminución del tamaño ganglionar submaxilar con ausencia de fiebre. Los tejidos orales con disminución significativa de la inflamación mucogingival y ausencia de estomatitis caudal, la lengua y piso oral sin alteraciones. Finalmente se programó una cita de control vía telefónica para el día 6 de mayo a la cual no se presentaron.

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

Los resultados de histopatología (Figura 24) procesados por el laboratorio de diagnóstico veterinario a Biopath, llegaron el 10 de marzo vía correo electrónico, en el, se descartaron proliferación celular compatible con neoplasias de tipo tumor de células escamosas y tumor melanocito sugerido en la citología. No se apreciaron hallazgos compatibles con el complejo eosinófilico felino. El diagnostico confirmatorio es Estomatitis ulcerativa mixta de predominio linfoplasmocitario severa multifocal extensa con aparente proliferación bacteriana secundaria grado III (inflamación severa) según (Harley et al., 2011). Descrito en la introducción.

Figura 24

Resultado histopatológico, cortesía Biopath Colombia. (Diego Fernando Rincón Alarcón, Médico veterinario, Esp. Anatomopatóloga Veterinaria).



GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA Y RESORCIÓN OSTEOCLÁSTICA EN FELINO GERIÁTRICO

Nota: La imagen adjunta se compone de tres cuadros, con sus indicaciones. A) 100x- porción de mucosa oral en la cual se evidencia una porción del epitelio y la flecha en color naranja indica una zona de úlcera. (La úlcera es extensa en diferentes porciones de los tejidos examinados). B) 400x- se evidencia en la úlcera abundante fibrina, bacterias con morfología de bacilos cortos y múltiples neutrófilos ubicados en proximidad a la úlcera, la flecha indica un foco como el antes descrito. C) 400x- En lámina propia de la mucosa oral se evidencia infiltrado inflamatorio mixto, en donde más del 70% corresponde a células linfoplasmocitarias, la flecha indica un linfocito.

Fuente: Biopath, (2023). Derechos reservados.

Discusión

El diagnóstico de Gingivoestomatitis crónica fue dado por el estudio histopatológico y los signos clínicos característicos de esta patología descrita en la tabla 1. La estomatitis caudal a nivel de los arcos palatoglosos fueron hallazgos compatibles con los reportados por (Castro-López et al., 2011; Farcas et al., 2014). En el caso Burusa, la inflamación se extendió a la lengua y orofaringe, sumado a gingivitis y periodontitis, lesiones estomáticas proliferativas, una raíz retenida, estos hallazgos fueron bien identificados por (Jennings et al., 2015) en su población estudiada de felinos con FCGS. Sumado a esto, Kouki et al., (2017) reportó esofagitis en 35/55 felinos estudiados quien tras estudio histopatológico se halló infiltrado linfoplasmocitario con el epitelio aparentemente normal en 20 de ellos. La inflamación orofaríngea y esofágica fueron hallazgos observados en Burusa, situación que permite comprender el nivel de progresión a la que puede llegar FCGS.

Lee et al., (2020) hace mención del tratamiento para la Gingivoestomatitis crónica puede ser médica o quirúrgica. El tratamiento médico suele no tener resolución. Esta afirmación está respaldada por los resultados reportados en estudio de hecho por Castro-López et al., (2011) EN población de 27 felinos. Donde 20 felinos se les practicó exodoncia parcial y total de los cuales 15 obtuvieron una remisión completa; es decir el 75 % de la población con tratamiento

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

concomitante. Mientras que los 7 felinos que se les practicó solo tratamiento médico en diferentes protocolos a base de antibiótico, sales de oro, interferón omega recombinante felino, glucocorticoides y limpieza dental, Solo 5 tuvieron remisión parcial y 2 no tuvieron remisión en un periodo de 2 a 24 meses de seguimiento. Respectivamente Leal et al., (2013) quien reportó remisión parcial de dos felinos tratados previamente con Metil prednisolona posteriormente Interferón recombinante felinos. Mientras que (Jennings et al., 2015) reporta en su estudio una recuperación desde parcial a total de 64/95 felinos estudiados donde el 10% y 17% tuvieron remisión completa tras exodoncia total y parcial necesidad de tratamiento de apoyo.

En un caso aislado, Belisario et al., (2023) extrajo los dientes correspondientes a los incisivos, caninos y demás dientes afectados, conservando algunos premolares y molares tras tener enfermedad refractaria, Zambrano Rubio., (2020) Reporta la extracción todos los dientes atrás de los caninos mediante una técnica cerrada con bloqueo del nervio trigémino bilateral, de manera más amplia (Jennings et al., 2015) realiza extracción total (todas la piezas) y parcial refiriéndose al diente afectado con inflamación este autor no haya diferencia significativa respecto a los dos tratamientos pero en contraposición (Castro-López et al., 2011) reporta una mejor respuesta a la exodoncia total puesto que 10 felinos de 12 tratados 4 de ellos con exodoncia parcial previa, demuestra una mejor respuesta a la extracción total. El caso Burusa se le extrajo la gran mayoría de diente salvo los caninos 204, 204 y 404 pues fueron piezas dentarias aparentemente saludables.

Burusa cursó con gran alteración hematológica el 30 de noviembre evidenciando una complicación sistémica sobre líneas celulares blancas y rojas dadas por leucocitosis y anemia regenerativa macrocítica hipocrómica, además de disminución en la condición corporal se fue estabilizando con el uso de medicamentos a base de antibióticos, antisepsia local, suplementos

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

multivitamínicos y antiinflamatorios esteroideos y no esteroideos. Se apreció buena evolución tanto sistémica (Anexo 5) como sintomatológica en un periodo de más de dos meses de seguimiento médico, pero sin resolución total de la condición patológica situación que respalda lo dicho en el párrafo anterior. Uno de los datos relevantes en fue la disminución del porcentaje de linfocitos (Anexo 6), situación que estuvo dada por la acción de los corticoesteroides como agentes inmunosupresores utilizados durante periodo de estabilización. Al no ver resolución inflamatoria completa el equipo médico presentó a sus propietarios la exodoncia parcial o total como medida radical.

Según Heffel., (2017) la bioquímica y la hematología no brindan información de diagnóstico para la FCGS, aunque puede presentarse aumento de proteínas totales hipergammaglobulinemia que confirma una inflamación crónica de respuesta exacerbada. Sin embargo (Harley et al., 2011; Arzi et al., 2016; Villatoro Jiménez et al., 2017)). Afirman que felinos con FCGS pueden presentar inmunoglobulinas séricas y salivares alteradas, evidencias sistémicas como neutrofilia, hipergammaglobulinemia policlonal, aumento de biomarcadores inflamatorios y citoquinas proinflamatorias IL1B, TNF, INF. De acuerdo a lo anterior, en el caso Burusa presentó leucocitosis a expensas de neutrofilia, anemia y disminución de la hemoglobina y el hematocrito. hiperproteinemia a expensas de las globulinas. (Tabla 12) Sumado datos encontrados en el reporte histopatológico, donde se menciona la presencia de cuerpos de inclusión de Russel y presencia de células Mott que respaldan ese aumento de proteínas séricas y confirmar la presencia de un proceso inflamatorio crónico.

Reportes como el hecho por Jennings et al., (2015) quien encontró que 65/95 felinos presentaron hiperglobulinemia. Lima Silva et al., (2020) reporta hiperglobulinemia, neutrofilia y eosinofilia en un caso aislado. Mientras que Zambrano, (2020) no reportaron ninguna

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

alteración y Quintero Agudelo, (2019) solo reporta la presencia de neutrófilos en banda. Pueden sugerir que los hallazgos bioquímicos y hematológicos pueden ser muy variados y depende de cada caso en particular.

En la paciente Burusa se encontró pérdida es del tejido óseo dental en general y especialmente de la parte rostral de la rama mandibular izquierda compatible con osteólisis, apical al canino 304 pieza extraída, la cual presento fractura coronal evidenciadas en las figuras 19 y 21. Situación similar presento Castelló., (2016) en un felino Europeo de 11 años quien presentó abultamiento en la parte rostral mandibular izquierda al examen radiográfico el canino 304 presento pérdida estructura y zona radiolúcida en la zona periapical, lo determinó como reabsorción tipo 3 según la clasificación radiológica de AVDC y cuyo tratamiento se basó en exodoncia mediante el colgajo mucoperióstico, en el control evidencio remodelación ósea.

En el caso Burusa Se observaron evidentes alteraciones a nivel radiológico y evidencias clínicas donde se apreciaron focos radiopacos y radiolúcidos en las piezas dentarias 307 y 308, pérdida estructural de raíces dentarias en general y evidencia de retención radicular del 407, estos hallazgos son compatibles con lo mencionado por Mentrinho et al., (2013) quien encontró en un grupo de estudio de 71 felinos resorción de las piezas dentarias 307,407,308 y 408 con mayor prevalencia, misma situación que presenta Whyte et al., (2020) en su un estudio transversal aplicado en 59 gatos adultos. Marabé Pinilla., (2017) encontró reabsorción de raíces 307 y 407, pérdida de raíces caudales del 308 y 408 y leve osteólisis maxilar y mandibular. En el mismo sentido Albaladejo & Miñarro. (2020) reporto en un felino de 5 años la ausencia de las piezas 106, 109, 201,206, 209,301 y 304, e estos autores reportan la existencia de hiperplasia gingival en dientes con resorción. Además de un tratamiento dado por extracción simple y/amputación de corona en casos con raíces retenidas mediante una técnica quirúrgica

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

denominada flap gingival y uso de una fresa de corte y uso de sutura absorbible monofilamento 4/0. De acuerdo esto se presume que las piezas 307, 407, 408 y 409 son piezas centinelas para la resorción dental. Whyte et al., (2020).

Farcas et al., (2014); Jennings et al., (2015) reportan el 100% y 96% de las poblaciones estudiadas con periodontitis además de resorción dental y raíces retenidas en gran proporción, situación bien denotada en Burusa. Estos datos permitieron comprender la existencia de hallazgos clínicos severos que permitieron incorporar a la lista de diagnósticos presuntivos la enfermedad periodontal y resorción dental, pero este texto se registra como lesiones concomitantes debido a la complejidad que demandan el abordaje de las dos entidades patológicas.

La presencia de raíces retenidas pueden ser un factor de estomatitis persistente después de la extracción, el uso de radiografías apropiadas puede ayudar a reformular el plan quirúrgico para la extracción para evitar fracturas. Las raíces retenidas son producto de fracturas por traumas o lesión resortiva. La ausencia de dientes puede asociarse a extracciones anteriores (Gorrel, 2015) En el caso Burusa se puede descartar las extracciones dentales previas a la exodoncia. Sin embargo, la pieza 407 se apreció en las radiografías como un foco radiopaco que persistió incluso en el postoperatorio compatible con anquilosis. Durante el procedimiento quirúrgico fue justo el lugar donde se realizó el colgajo mucoperióstico sin embargo esto no significó alteración inflamatorio anormal en el control médico.

La etiología de estas afecciones aún sigue siendo incierta, pero se cree que es una respuesta desmedida por parte del huésped a antígenos locales producto de una disbiosis en la cavidad oral géneros como *Pasteurella Multocida* se ha asociado con FCGS, *Porphyromonas spp.* En FORL (Thomas et al., 2022) y Calicivirus felino para la FCGS (Thomas et al., 2017;

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

Whyte et al., 2017), de acuerdo a esto en el caso Burusa ha sido difícil dilucidar en sí el origen etiológico de la enfermedad, y no se pueden descartar enfermedades orales previas que pudieran detonar la FCGS o si por el contrario la FCGS puede ser el detonante de afecciones como la enfermedad periodontal y resorción dental. La necesidad herramientas diagnósticas con la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para detectar VCF, o cultivos bacterianos más antibiograma habrían podido enriquecer el caso en particular.

La condicional de salud sumado al temperamento nervioso y actitud agresiva de Burusa, la necesidad de evitar riesgos anestésicos en los estudios radiográficos, examen físico y toma de muestras para hemogramas y bioquímica sanguínea, se realizaron bajo manipulación cuidadosa y en presencia de los propietarios esta situación limitó en gran medida la recolección de datos durante el estudio. Se realizaron placas radiográficas laterolaterales izquierda y derecha de cráneo las cuales pudieron proporcionar un panorama general de la estructura buco dentaria, pero no examen minucioso y descriptivo. De acuerdo a esto Belisario reporta el uso de la Gabapentina a una dosis de 5 mg/kg para mejorar el manejo del animal.

Se hace necesario implementar estudios radiográficos completo mediante el uso de radiografías intraorales o mediante técnica paralela para dientes mandibulares, vista oclusal técnica de bisectriz para incisivos y caninos y extraoral paralela con ángulo ligeramente modificado para piezas dentarias maxilares, las descrita por (Mentrinho et al, 2013; Farcas et al., 2014 y Whyte et al., 2020) que consecuentemente dejará evidenciar en mayor proporción las estructuras dentales.

Dadas las condiciones inflamatorias locales que generan dolor en las patologías mencionadas en este escrito, la gran mayoría de autores mencionan la necesidad de tratar la condición de inflamación dolor mediante aines y corticoides. Esto debido intenso dolor dado por

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

la gran cantidad de innervación existente pulpa (WSAVA, 2022). Jennings et al., (2015) en su estudio, reporta el uso de aines como el Meloxicam, corticoides como Prednisona, prednisolona, y acetato de Metil-prednisolona e incluso la ciclosporina sumada a opiáceos como Butorfanol, Tramadol, tartrato de Butorfanol. (Castelló., 2016; Marabé., 2017) reportan el uso concomitante de Buprenorfina y Meloxicam concomitante obteniendo buenos resultados en extracciones por resorción, Belisario et al., (2023) reporta el uso concomitante de Dipirona a 25 mg junto con prednisolona A dosis de 1.3 y 0,8 mg/kg.

En caso del presente estudio, se realizó una serie de combinaciones tratando de atender a las recomendaciones (WSAVA, 2022) referido a la analgesia multimodal. Donde se incluyeron la conjugación de medicamentos como Meloxicam y Tramadol y conjugado de Sucralfato-lidocaína y agua estéril vía tópica intrahospitalario y como tratamiento en casa el uso de prednisolona bajo una curva descendente durante 4 semanas con una dosis inicial de 2.73mg/kg durante 7 días y posterior 1.36mg/kg durante 3 semana concesivas posterior a la cirugía. Belisario et al., (2023) utilizó una dosis inicial de 1.3 mg y luego de días disminuyo a 0.8 mg/kg durante 14 días antes de la cirugía. Lima Silva et al., (2020) reporta el mismo patrón de disminución solo durante 7 días Obteniendo resultado satisfactorio en la evolución de los signos e inflamación. De acuerdo a esto según Hennet et al., (2011) la prednisolona tiene mayor disponibilidad y es más tolerante en felinos, la curva decreciente es justificada por el motivo de minimizar la supresión adrenocortical y así evitar propagación de virus e infecciones

Como se ha mencionado el uso de corticoides en la FCGS es uno de los pilares fundamentales dados por acción antiinflamatoria e inmunosupresora, se hace necesario hacer uso cuidadoso de este tipo de medicamentos pues como lo menciona Leal et al., (2013) pueden producir diabetes mellitus tipo II o incluso está contraindicado en estos pacientes, razón por la

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

cual alternativas como interferón recombinante felino puede ser una buena alternativa para esta condición, como resultado al menos una respuesta similar a la prednisona a corto plazo en animales con FCGS positivos a Calicivirus, gracias a su acción inmunomodulador a nivel de la orofaringe que básicamente no permite un ambiente adecuado en las células para su replicación viral.(Hennet et al., 2011)

En lo que concierne al uso de antibióticos las recomendaciones dadas por el AVDC indica que deben ser usados en pacientes inmunocomprometidos o con enfermedades de riesgo subyacente, pues se considera que pacientes sometidos a procedimientos dentales no constituyen un riesgo mayor más que una bacteriemia transitoria. (American Veterinary Dental College (AVDC), 2019). Permite reformular un poco el concepto de antibioterapia sin embargo en el caso Burusa, Se emplearon una serie de fármacos, reportados en literatura antibióticos como Clindamicina, Metronidazol, amoxicilina – ácido clavulánico y Cefovecin, (Jennings et al., 2015) además se ha venido empelando el uso de Espiramicina – Metronidazol cuyo sinergismo y espectro está altamente indicada para trastornos infeccioso de la cavidad oral en felinos. Antibióticos dirigidos contra bacterias anaerobios y bacterias gran negativos como la Enrofloxacin y Doxiciclina están indicados sumado a la limpieza bucal con clorhexidina durante más de 15 días, a veces está indicado el cambio de dieta a hipoalergénica. (Perego et al., 2020), Situación que no se presentó con Burusa al no observar asociación sobre la dieta.

La penicilina G a dosis de 20,000 Ui/kg en combinación con Stomorgyl® Fue reportada por.(Quintero Agudelo, 2019), este último durante 7 días. (Zambrano Rubio, 2020) Reporta la combinación de Cefovecina a 8mg/kg única aplicación. Belisario et al., (2023) usó antibioterapia a base de Metronidazol a dosis de 7.5mg/kg en combinación con Espiramicina a dosis de 20mg/kg durante 10 días antes de la cirugía en combinación con regenerador de labios con

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

Pantenol y vitamina E prednisolona y tan solo Dipirona postoperatorio obteniendo remisión parcial. De acuerdo a esto, se reportado el uso de un gran cantidad de compuestos antibacterianos en tratamientos con antimicrobianos deberán tener un espectro que abarque especies anaerobia y gran negativas teniendo en cuenta la acción sobre especies de *Pasteurella spp* (Zambrano Rubio, 2020).

El sistema de evaluación empleado en este caso denominado como Estomatitis Disease Activity Index (SDAI) permite evaluar de manera detallada la condición clínica del paciente según su evolución junto con la percepción por parte del tenedor responsable en el hogar. Este índice fue utilizado en múltiples estudios, para evaluar tratamientos específicos como el reportado por Arzi et al., (2016) tratamiento de células madres y Lommer., (2013) con la ciclosporina. En felinos con FCGS refractaria. El índice es una herramienta de utilidad para evaluar dicha afección patológica, se sugiere que el seguimiento se realice semanalmente para ejercer medidas específicas según la repuesta.

Es de gran importancia factores como la alimentación, el entorno donde Habita el animal y los factores estresores que puedan significar un cambio en la respuesta inmunológica del paciente, Cómo la convivencia con otros animales, la llegada de nuevos integrantes a la familia, situación que reportó el propietario de Burusa, entre otros. Reportes de literatura no nos brindan una respuesta 100 efectiva, pues siempre existe un porcentaje de pacientes que no presentan resolución o presentan resolución completa. Según Arzi et al., (2016) puede llegar hasta 30 % de pacientes refractarios cuyo destino sería la eutanasia, datos cercanos que reportan (Castro-López et al., 2011; Jennings et al., 2015) en sus estudios.

En dado caso de refracción se generan tratamientos a base de inmunosupresoras como el Tacrolimus (principio activo), Ciclosporina e inmunomoduladores como las células madre

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

mesenquimales. Lommer., (2013) quién encontró una mejoría de hasta 52% de 5/7 felinos con enfermedad refractaria, tratados con ciclosporina tras 6 semanas de tratamiento a dosis de 2.5mlg/kg dos veces al día, quienes se había sometido a exodoncia parcial o total. En el caso Burusa el uso concomitante de Tacrolimus más prednisolona estuvo dado bajo el criterio de que el Tacrolimus no tiene un efecto inmediato mientras que el corticoide sí, sumado a las posibles reacciones locales que pudiera generar el Tacrolimus al 0.1%, sin embargo se corre un riesgo gracias a sus efectos inmunosupresores conjuntamente podría predisponer a infecciones. En el estudio realizado por Miyazaki et al., (2017) determino que no había diferencia aparente en la respuesta en paciente humanos tratados con Tacrolimus tópico al 0.1% junto con esteroides tópicos respecto a paciente tratados únicamente con Tacrolimus de hecho este autor reporta el Tacrolimus es lo suficientemente potente para epitelopatías de conjuntivitis alérgica, úlceras en escudo o placas corneales en humanos. La terapia con el Tacrolimus en FCGS parece ser no estar bien documentada de manera que su uso en el caso fue de manera extraoficial.

Ahora bien, las células madre mesenquimales han venido en auge gracias a sus propiedades inmunomoduladoras estos aportes están respaldados por Arzi et al. (2016) Quienes en un estudio en 7 felinos con FCGS refractaria, fueron tratados con células madre mesenquimales provenientes de tejido adiposo abdominal, a una dosis de cinco millones/kg, dos dosis con intervalo de un mes vía IV, además de la administración de analgésicos opiáceos como Oximorfona cada 8 o 12 horas sin el uso de antibióticos y corticoides tuvo una respuesta positiva de 5/7 felinos con enfermedad refractaria. Este estudio sugiere esta alternativa como prometedora para tratar enfermedades inmunomediadas sin embargo es posible que a la fecha sea aún una terapia deberá seguir en estudio debido a la complejidad que implica la obtención y replicación de las mismas, referido a la elección del paciente y el procedimiento invasivo que

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

requiere (Lee et al., 2020) y dadas las inminentes condiciones de laborío para el respetivo proceso(Arzi et al., 2016) todo esto se traduce un costo alto de tratamiento.

La dieta influye sobre salud oral en felinos, se ha demostrado que dietas blandas juegan un papel en la salud oral felina y en especial sobre la enfermedad periodontal, pues los dientes premolar es y molares son lugares de difícil acceso para limpieza, tiende acumularse restos de comida y por ende formación de placa, en contra posición los alimentos secos tienen propiedades abrasivas que ayudan a eliminar restos de placa conjuntamente con las inmunoglobulinas presentes en la saliva.(Espinel & Paulino, 2022; Mata, 2015).

En este sentido es fundamental la higiene bucal que, a pesar de la dificultad en esta especie, cabe la posibilidad de instaurarla desde cachorros. Si bien es cierto Burusa a lo largo de su vida fue alimentada a base alimento solido balanceado, no se tuvo conocimiento exacto de enfermedades previas de la cavidad oral antes julio del año 2021, desde ese momento hasta 16 de noviembre del 2022 se ausento, en esta última fecha su signología fue exacerbada. Se cree que existió una enfermedad oral de base que conjuntamente con factores como el estrés y muy posiblemente a entidades virales diferentes a los retrovirus, en este caso el Calivirus, sumado a su cambio de dieta solida a blanda, edad y condición reproductiva, desencadenaron está respuesta inmunológica desmedida.

En conclusión, la GFCF es una afección cuyo origen etiológico es aún desconocido, pero la convergencia de factores predisponentes mencionados anteriormente puede desencadenar la respuesta inflamatoria desmedida. La odontología veterinaria en nuestro entorno parece ser una rama aún poco profundizada y se requiere la culturización de la misma, para diagnosticar enfermedades propias del aparato bucal en felinos y así emplear diferentes terapias preventivas y en determinados casos refractarios emplear tratamientos alternativos como el uso de

GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA Y RESORCIÓN OSTEOCLÁSTICA EN FELINO GERIÁTRICO

inmunosupresores como la ciclosporina y Tacrolimus, inmunomoduladores como interferón recombinante felino y especialmente la terapia a base de células madre mesenquimales que parece direccionarse hacia una excelente alternativa para el tratamiento de múltiples afecciones inmunomediadas. Sin embargo, mientras llega el futuro se puede afirmar que el tratamiento de elección continúa siendo la extracción de piezas dentarias.

Referencias

- Albaladejo, J., & Miñarro, A. (2020). Reabsorción dental en un gato: diagnóstico, clasificación y abordaje terapéutico. 40 N° 4, 203–208.
<https://www.clinvetpeqanim.com/img/pdf/1024360109.pdf>
- American Veterinary Dental College (AVDC). (Abril de 2019). AVDC. Obtenido de AVDC:
<https://avdc.org/about/#pos-stmts>
- Arzi, B., Mills-Ko, E., Verstraete, F. J. M., Kol, A., Walker, N. J., Badgley, M. R., Fazel, N., Murphy, W. J., Vapniarsky, N., & Borjesson, D. L. (2016). Therapeutic Efficacy of Fresh, Autologous Mesenchymal Stem Cells for Severe Refractory Gingivostomatitis in Cats. *Stem Cells Translational Medicine*, 5(1), 75–86. <https://doi.org/10.5966/sctm.2015-0127>
- AVEPA (asociación de veterinarios españoles especialistas en pequeños animales). (2014). Descubriendo la cavidad oral, Odontología.
https://avepa.org/pdf/proceedings/ODONTOLOGIA_PROCEEDINGS2014.pdf
- Belisario, B., Preventi Correia, B., De sousa Guimaraes, F., Lee, M., Bonbardi, P., Suellen, T., Andrade de Barros, M., Segalla, D., Silva, L., & D Avilla, L. (2023). Complexo gengivite-estomatite-faringite linfoplasmocitária felina: Relato de caso. *PUBVET*, 17(02), 1–12.
<http://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3016/3032>
- Brogli, G. C., & Del Amo, A. N. (2015). Manual de semiología de los animales domésticos.
- Castelló, P. (junio de 2016). Diagnóstico y tratamiento de la reabsorción dental felina. A propósito de un caso clínico. *AVEPA*, 36(2), 91–96. Recuperado el 1 de 5 de 2023, de
<https://www.clinvetpeqanim.com/index.php?pag=articulo&art=30#>

- Calderón, Z. A., Crespo, M. V., Montilla, G. Y., Paris, I., & Rojas, I. P. (2014). Artículo de Revisión odontología veterinaria: revisión de la literatura. In *Rev Venez Invest Odont IADR* (Vol. 2, Issue 1).
<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio46OdontologíaVeterinaria:revisióndelaliteratura>.
Calderón et al.
- Castro-López, J., Planellas, M., Roura, X., & Lloret Roca, A. (2011). Gingivoestomatitis crónica felina: estudio retrospectivo de 27 casos. *Revista Oficial de AVEPA, Asociación Veterinaria Española de Especialistas En Pequeños Animales*, 31(3), 151–157.
https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/clivetpeqani_a2011v31n3/clivetpeqaniv31n3p151.pdf
- Colombo, S., & Sartori, R. (2018). Ciclosporin and the cat: Current understanding and review of clinical use. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20(3), 244–255.
<https://doi.org/10.1177/1098612X17748718>
- Cridge, H., Kordon, A., Pinchuk, L. M., Wills, R. W., Thomason, J. M., Mackin, A. J., & Archer, T. M. (2020). Effects of cyclosporine on feline lymphocytes activated in vitro. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 219, 109962.
<https://doi.org/10.1016/J.VETIMM.2019.109962>
- Davis, E. M. (14 de Abril de 2023). *todaysveterinarypractice*. Obtenido de *todaysveterinarypractice*: <https://todaysveterinarypractice.com/dentistry/antibiotics-in-veterinary-dentistry/>
- Dheer, D., Jyoti, Gupta, P. N., & Shankar, R. (2018). Tacrolimus: An updated review on delivering strategies for multifarious diseases. In *European Journal of Pharmaceutical Sciences* (Vol. 114, pp. 217–227). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.ejps.2017.12.017>

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

- Dolieslager, S. M. J., Riggio, M. P., Lennon, A., Lappin, D. F., Johnston, N., Taylor, D., & Bennett, D. (2011). Identification of bacteria associated with feline chronic gingivostomatitis using culture-dependent and culture-independent methods. *Veterinary Microbiology*, 148(1), 93–98. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2010.08.002>
- Dowers, K. L., Hawley, J. R., Brewer, M. M., Morris, A. K., Radecki, S. V., & Lappin, M. R. (2010). Association of Bartonella species, feline calicivirus, and feline herpesvirus 1 infection with gingivostomatitis in cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 12(4), 314–321. <https://doi.org/10.1016/j.jfms.2009.10.007>
- Espinel Leite, M. A., & Then Paulino, A. M. (2022). Frecuencia de la enfermedad periodontal del gato doméstico en distintos sectores del distrito nacional. <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/4324/Frecuencia%20de%20la%20enfermedad%20periodontal%20del%20gato%20dom%20c3%a9stico%20en%20distintos%20sectores%20del%20distrito%20nacional-%20Manuel%20Alejandro%20A.%20Espinal%20Leite-%20Adys%20Milvia%20Then%20Paulino.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Farcas, N., Lommer, M. J., Kass, P. H., & Verstraete, F. J. M. (2014). Dental radiographic findings in cats with chronic gingivostomatitis (2002–2012). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 244(3), 339–345. <https://doi.org/https://doi.org/10.2460/javma.244.3.339>
- Garrido, G. (2013, February 24). Resorción odontoclástica felina y Complejo Gingivitis Estomatitis Faucitis Felina (GEFF). *Vanguardia Veterinaria*. <https://www.vanguardiaveterinaria.com.mx/resorcion-odontoclastica-felina>

- Giraldo, O. F. (2009). Medicina veterinaria y reducción de la pobreza rural en Colombia Veterinary medicine and reducing rural poverty in Colombia. In *Livestock Research for Rural Development* (Vol. 21, Issue 5).
- Gómez, L., Atehortua, C., & Orozco, S. (2007). La influencia de las mascotas en la vida humana. <http://www.scielo.org.co/pdf/rccp/v20n3/v20n3a16.pdf>
- Gorrel, C. (2015). Tooth resorption in cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 17(1), 37–43. <https://doi.org/10.1177/1098612X14560098>
- Grandez, R., & Guerrero, H. (2013). Prevalencia de enfermedades dentales en gatos (*felis catus*) de los distritos del cono norte de Lima. 33–39. <https://doi.org/10.20453/stv.v1i2.111>
- Hajkova, M., Hermankova, B., Javorkova, E., Bohacova, P., Zajicova, A., Holan, V., & Krulova, M. (2017). Mesenchymal Stem Cells Attenuate the Adverse Effects of Immunosuppressive Drugs on Distinct T Cell Subpopulations. *Stem Cell Reviews and Reports*, 13(1), 104–115. <https://doi.org/10.1007/s12015-016-9703-3>
- Harley, R., Gruffydd-Jones, T. J., & Day, M. J. (2011). Immunohistochemical Characterization of Oral Mucosal Lesions in Cats with Chronic Gingivostomatitis. *Journal of Comparative Pathology*, 144(4), 239–250. <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2010.09.173>
- Heffel, S. S. (2017). COMPLEJO GINGIVITIS ESTOMATITIS FELINA [UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL ARGENTINA]. <https://hdl.handle.net/11185/5887>
- Hennet, P. R., Camy, G. A. L., McGahie, D. M., & Albouy, M. V. (2011). Comparative efficacy of a recombinant feline interferon omega in refractory cases of calicivirus-positive cats with caudal stomatitis: A randomised, multi-centre, controlled, double-blind study in 39 cats.

Journal of Feline Medicine and Surgery, 13(8), 577–587.

<https://doi.org/10.1016/j.jfms.2011.05.012>

Holmstrom, S. E. (2012). Veterinary Dentistry in Senior Canines and Felines. In *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice* (Vol. 42, Issue 4, pp. 793–808).

<https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2012.04.001>

Jennings, M. W., Lewis, J. R., Soltero-Rivera, M. M., Brown, D. C., & Reiter, A. M. (2015). Effect of tooth extraction on stomatitis in cats: 95 cases (2000–2013). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 246(6), 654–660. <https://doi.org/10.2460/javma.246.6.654>

Joly, P., Tejedor, I., Tetart, F., Cailleux, H. C., Barrel, A., De Preville, P. A., Mion-Mouton, N., Gabison, G., Baricault, S., Tordeur, C. G., Dore, M. X., Rossi, B., Bourseau-Quetier, C., Chamailard, M., Ly, S., Chosidow, O., Richard-Lallemand, M. A., Rzeznik, J. C., Amici, J. M., ... Beylot-Barry, M. (2021). Tacrolimus 0.1% versus ciclopiroxolamine 1% for maintenance therapy in patients with severe facial seborrheic dermatitis: A multicenter, double-blind, randomized controlled study. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 84(5), 1278–1284. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.09.055>

Kouki, M. I. P. S. A. P. D. K. A. R. T. S., Papadimitriou, S. A., Psalla, D., Kolokotronis, A., & Rallis, T. S. (2017). Chronic Gingivostomatitis with Esophagitis in Cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 31(6), 1673–1679. <https://doi.org/10.1111/jvim.14850>

Leal, R. O., Gil, S., Brito, M. T. V., McGahie, D., Niza, M. M. R. E., & Tavares, L. (2013). The use of oral recombinant feline interferon omega in two cats with type II diabetes mellitus and concurrent feline chronic gingivostomatitis syndrome. *Irish Veterinary Journal*, 66(1). <https://doi.org/10.1186/2046-0481-66-19>

GINGIVOESTOMATITIS CRONICA Y RESORCIÓN OSTEOCLASTICA EN FELINO GERIATRICO

- Lee, D. Bin, Verstraete, F. J. M., & Arzi, B. (2020). An Update on Feline Chronic Gingivostomatitis. In *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice* (Vol. 50, Issue 5, pp. 973–982). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2020.04.002>
- Lima Silva, F., Alves Silva, C. R., Pacheco de sousa, M., Gomes de Melo, W., Malvina, L., Carvalho, A., Melo, T., De Paiva Brito, T., Rodrigues, E., & Fernandes, L. (2020). Complexo gengivite-estomatite faringite felina: relato de caso. *PUTVET*, 14(a617), 1–4. <https://pdfs.semanticscholar.org/1b5a/f728814689b505ef846f16353e4a007ab7bc.pdf>
- Lommer, M. J. (2013). Efficacy of Cyclosporine for Chronic, Refractory Stomatitis in Cats: A Randomized, Placebo-Controlled, Double-Blinded Clinical Study. *Journal of Veterinary Dentistry*, 30(1), 8–17. <https://doi.org/10.1177/089875641303000101>
- Marabé Pinilla, G. (2017). Reabsorción dental caso clínico (Vol. 9, pp. 42–45). <https://www.clinvetpeqanim.com/img/pdf/1024360109.pdf>
- Mata, F. (2015). The Choice of Diet Affects the Oral Health of the Domestic Cat. *Animals*, 5(1), 101–109. <https://doi.org/10.3390/ani5010101>
- Mentrinho, L. A., Runhau, J., Braganca, M., & Niza, M. (2013). Risk Assessment of Feline Tooth Resorption: A portuguese Clinical Case Control Study. *Journal of Veterinary Dentistry*, 30 2, 78–73. www.jvdonline.org
- Mestrinho, L. A., Louro, J. M., Gordo, I. S., Niza, M. M. R. E., Requicha, J. F., Force, J. G., & Gawor, J. P. (2018). Oral and dental anomalies in purebred, brachycephalic Persian and Exotic cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 253(1), 66–72. <https://doi.org/10.2460/javma.253.1.66>

GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA Y RESORCIÓN OSTEOCLÁSTICA EN FELINO GERIÁTRICO

Miyazaki, D., Fukushima, A., Ohashi, Y., Ebihara, N., Uchio, E., Okamoto, S., Shoji, J., Takamura, E., Nakagawa, Y., Namba, K., & Fujishima, H. (2017). Steroid-Sparing Effect of 0.1% Tacrolimus Eye Drop for Treatment of Shield Ulcer and Corneal Epitheliopathy in Refractory Allergic Ocular Diseases. *Ophthalmology*, 124(3), 287–294.
<https://doi.org/10.1016/j.ophttha.2016.11.002>

Morales López, J. L. (2009). Anatomía clínica del perro y gato.
http://www.uco.es/organiza/departamentos/anatomia-y-anatopatologica/peques/LIBRO_ANATOMIA_CLINICA.pdf

National Institutes of Health⁰ (NIH). (2018, March). El poder de las mascotas: Beneficios para la salud por interacciones entre humanos y animals | Los Institutos Nacionales de Salud.
<https://salud.nih.gov/articulo/el-poder-de-las-mascotas/>

Perego, E. S., Escobar, H., Santos, D. S., & Somavilla, R. (2020). Complexo de gengivo-estomatite felina - revisão literária / Feline gingivo-stomatitis complex- review. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 3(4), 4014–4021.
<https://doi.org/10.34188/bjaerv3n4-097>

Quintero Agudelo, A. (2019). Caso clínico: Gingivoestomatitis felina de origen viral [Corporación Universitaria Lasallista].
http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/2632/1/GINGIVOESTOMATITIS_FELINA.pdf

Rubiano, D. K., Rojas, D. A., Almansa, J., Villalobos, M. J., Montoya, D. E., & Urquijo, G. A. (2012). FRECUENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CARIES EN CANINOS

GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA Y RESORCIÓN OSTEOCLÁSTICA EN FELINO GERIÁTRICO

DEL CENTRO DE ZOONOSIS DE BOGOTÁ. Alfonso, 8(1521), 21–29.

<https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/268>

San Roman Ascaso, F., Trobo Muñiz, I., Fernández Sánchez, J. M., & Whyte Orozco, A. (2018).

Manual de odontología canina y felina.

https://books.google.com.co/books?id=OahHEAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbbs_ge_summary_r&pli=1#v=onepage&q&f=true

Tejera Ariosa, L. B. (2020). ESTUDIO RETROSPECTIVO DE CASUÍSTICA DE

ENFERMEDADES.

<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/28082/1/FV-34250.pdf>

Thomas, S., Lappin, D. F., Spears, J., Bennett, D., Nile, C., & Riggio, M. P. (2017). Prevalence of feline calicivirus in cats with odontoclastic resorptive lesions and chronic gingivostomatitis.

Research in Veterinary Science, 111, 124–126. <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2017.02.004>

Thomas, S., Lappin, D. F., Spears, J., Bennett, D., Nile, C., & Riggio, M. P. (2022). Expression of Toll-like receptor and cytokine mRNAs in feline odontoclastic resorptive lesion (FORL) and feline oral health. Research in Veterinary Science, 152, 395–402.

<https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2022.08.023>

Villatoro Jiménez, A. J., Fariñas Guerrero, F., & Becerra Ratia, J. (2017). Gingivoestomatitis

crónica felina y terapia celular. Argos: Informativo Veterinario, 193, 64–67.

<https://immunestem.com/wp-content/uploads/2021/02/7.-TERAPIA-CELULAR-EN-GINGIVOESTOMATITIS.pdf>

- Whyte, A., Gracia, A., Bonastre, C., Tejedor, M. T., Whyte, J., Monteagudo, L. V., & Simón, C. (2017a). Oral Disease and Microbiota in Free-Roaming Cats. *Topics in Companion Animal Medicine*, 32(3), 91–95. <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2017.07.003>
- Whyte, A., Gracia, A., Bonastre, C., Tejedor, M. T., Whyte, J., Monteagudo, L. V., & Simón, C. (2017b). Oral Disease and Microbiota in Free-Roaming Cats. *Topics in Companion Animal Medicine*, 32(3), 91–95. <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2017.07.003>
- Whyte, A., Lacasta, S., Whyte, J., Monteagudo, L. V., & Tejedor, M. T. (2020). Tooth Resorption in Spanish Domestic Cats: Preliminary Data. *Topics in Companion Animal Medicine*, 38, 2–4. <https://doi.org/10.1016/j.tcam.2019.100369>
- WSAVA. (2020). World Small Animal Veterinary Association Global Dental Guidelines. *The Journal of Small Animal Practice*, 61(7), E36–E161. <https://doi.org/10.1111/jsap.13132>
- WSAVA. (2022). Directrices de WSAVA para el reconocimiento, evaluación y tratamiento del dolor, 2022. https://wsava.org/wp-content/uploads/2023/01/Spanish_2022-WSAVA-Manejo-del-Dolor-Espanol.pdf
- Zambrano Rubio, N. C. (2020). Estudio de Caso Clínico: Contraste del tratamiento clínico frente al tratamiento quirúrgico de la estomatitis caudal en un felino DPC [Universidad San Francisco de Quito USFQ]. <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/9364/1/112245.pdf>

Anexos

Anexo 1

Área de hospitalización general



Nota. A la izquierda se ubican los caninos y a la derecha felinos y caninos pequeños, en el fondo se ubican los virales, sin embargo, se han destinado áreas diferentes para pacientes virales.

Anexo 2*Resultados citología*

Paciente: Burusa	Raza: DPC	28	Ene	2023
Propietario: Sandra Ballesteros	Edad:	Sexo: Hembra		

Clínica Veterinaria: Perros y Gatos

DESCRIPCIÓN

Al examen citológico, se observan abundantes polimorfonucleares en su mayoría neutrófilos degenerados y además, eritrocitos. Se observa población pleomórfica de células redondas con moderado citoplasma, este vacuolado y basófilo; Núcleos con cromatina densa y nucléolos prominentes, de distribución dispersa. No se evidencian bacterias. Se sospecha en diferencial de tumor melanocítico y carcinoma oral de células escamosas. Su diferenciación requiere estudios histológicos por la poca clarificación de procesos "in situ" de infiltrativos.

Observaciones:

Se recomienda realizar de ser necesario una biopsia con posterior estudio histopatológico para descartar o confirmar un diagnóstico. Este estudio es orientativo no confirmatorio.

Nota. Resultados citología oral. Labovet (2023)

Anexo 5

Tabla de resumen de hallazgos en los diferentes cuadros hemáticos

Cuadro hemático	Fecha	Resultados alterados
1	30/11/22	Leucocitosis, neutrofilia, %linfocitos bajo. Anemia macrocítica hipocrómica, VPM elevado.
2	16/01/23	% linfocitos bajo, numero de linfocitos en el rango inferior
3	26/01/23	Sin alteración
4	20/02/23	%linfocitos bajo, %granulocitos elevados, RDW aumentado

Nota. Se aprecia comportamiento de % de linfocitos con tendencia a la baja. Fuente: Montañez (2023).

Anexo 6

Tabla que resume los parámetros alterados en las bioquímicas realizadas

Bioquímica	Fecha	Resultados
1	26/1/23	Aumento de proteínas totales a expensas de hipergammaglobulinemia, y con moderada Hipoalbuminemia.
2	20/2/23	Aumento de proteínas totales, disminución del BUN

Nota. Marcado aumento de proteínas totales a expensas de globulinas con hipoalbuminemia. Fuente: Montañez (2023).