

**INFORME FINAL DE PASANTÍA PROFESIONAL EN LA CLÍNICA
VETERINARIA HACARITAMA**

**Presentado al programa de Medicina Veterinaria
Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Pamplona para optar al
título de Médico Veterinario**

POR JORGE VARGAS ORTEGON

2016

Todos los derechos reservados ®

**INFORME FINAL DE PASANTÍA PROFESIONAL EN LA CLÍNICA
VETERINARIA HACARITAMA**

**Presentado al programa de Medicina Veterinaria
Facultad de Ciencias Agrarias de la universidad de Pamplona para optar al
título de Médico Veterinario**

Tutores

**Rosa Aleida Gómez, MV, Esp, MSc.
Diana Shirley Ríos, Bact, MSc.**

POR JORGE VARGAS ORTEGON

2016

Todos los derechos reservados ®

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. OBJETIVOS.....	8
2.1 Objetivo General.....	8
2.2 Objetivos Específicos	8
3. DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE PRÁCTICA CLÍNICA VETERINARIA HACARITAMA	9
3.1 Actividades del Pasante.....	9
3.2 Casuística presentada durante la pasantía en los meses Febrero a Junio de 2016.....	10
3.3 Conclusiones y recomendaciones en el sitio de pasantía	15
4. CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS REPORTE DE CASO CLÍNICO EN FELINO	17
4.1 Resumen	17
4.2 Abstract.....	17
4.3 INTRODUCCIÓN.....	18
5. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	19
5.1 Piel.....	19
5.2 Carcinoma de Células Escamosas (CCE).....	22
5.3 Diagnosticos Diferenciales.....	25
5.3.1 Linfoma Cutáneo	25
5.3.2. Mastocitoma Cutáneo.....	27
5.4 Tratamiento.....	30
5.4.1 Otectomía	31
5.4.2. Quimioterapia	32

5.5. Medicamentos.....	33
6. DESCRIPCIÓN DE CASO	34
6.1 Anamnesis e historia clínica.....	34
6.2 Examen clínico	34
6.3 Herramientas diagnósticas usadas e interpretación de las mismas.....	36
6.3.1 Interpretación:.....	36
6.4 Diagnóstico presuntivo y diagnósticos diferenciales.....	36
6.5 Tratamiento.....	37
6.6 Pronóstico	39
6.7 Discusión	40
7. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	43
ANEXO	49

TABLA DE FIGURAS

Figura 1 Proporciones por especie atendidas febrero a junio del 2016 en la clínica veterinaria Hacaritama.....	10
Figura 2 Porcentaje de casos discriminado por especies.....	11
Figura 3 Las capas de la piel epidermis, dermis e hipodermis.....	19
Figura 4 Estrato o capas de la epidermis.....	20
Figura 5 Lesiones en el pabellón auricular y en el plano nasal por CCE.....	23
Figura 6. Lesiones en felino de linfoma cutáneo.....	26
Figura 7 Lesiones mastocitoma cutáneo.....	28
Figura 8 Pérdida de tejido en los pabellones auriculares.....	35
Figura 9 Lesión de tipo papiliforme que presentaba úlceras.....	35
Figura 10. Desbridamiento de la piel.....	38

LISTA DE SIGLAS

°C.	Grados centígrados
µm.	Micrómetro
AINES	Antinflamatorio no esteroideo
Bact.	Bacteriólogo
cc.	Centímetro cúbico
CCE	Carcinoma de células escamosas
CCEc	Carcinoma de células escamosas cutáneo
cm.	Centímetro
COX-1	Ciclooxigenasa 1
COX-2	Ciclooxigenasa 2
d.	Día
ELISA	Reacción inmunoenzimática
Esp.	Especialista
FeLV	Virus de la leucemia felina
FIV	Virus de la inmunodeficiencia felina
h.	Hora
H2	Tipo de receptor histaminico
hs.	Horas
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
kg.	Kilogramo
lat/min	Latido por minuto
m ² .	Metro cuadrado
mg.	Miligramo
mL.	Mililitro
mm.	Milímetro
MSc.	Magister
MV	Médico veterinario
PAS	Ácido peryódico de Shiff
PCR	Reacción en cadena de la polimerasa
PGE2	Prostaglandina E2
PO	Posología oral
resp/min	Respiraciones por minuto
S.F.	Sin fecha
SC	Subcutáneo
T-15	Tipo de tinción para histopatología
UV	Ultra violeta
VO	Vía oral

1. INTRODUCCIÓN

La Medicina Veterinaria es la ciencia dedicada a la investigación de la vida, la salud y la muerte de los animales de compañía, producción y silvestres, colocando en práctica los conocimientos teóricos para mantener y recuperar la salud animal. El estudiante decide cuál es el sitio que le permite profundizar mejor en su área de interés, en este caso, la clínica de pequeñas especies.

Dentro de las diversas actividades realizadas en la clínica están algunas como asistir emergencias, consultas de medicina general y se ejercen labores en la sala de recuperación. Además se analizan los casos clínicos con la supervisión del profesional, lo que permite adquirir destrezas a la hora de realizar un diagnóstico presuntivo, permitiendo que las ayudas diagnósticas sean las justas y lleven a un tratamiento exitoso del caso. Durante el desarrollo de la pasantía el estudiante aprenderá a abordar a los pacientes de forma práctica y así mejorar su agilidad en la realización del examen físico, además de implementar nuevas técnicas clínicas y quirúrgicas con las que no se está familiarizado.

También se permite profundizar en la farmacología de los medicamentos usados, su impacto en los pacientes y su uso eficiente.

La forma de relacionarse con los clientes y el manejo de pacientes difíciles, es de gran importancia, ya que a diferencia de la medicina de grandes animales, se debe lidiar con el apego emocional de los dueños a sus mascotas, proporcionando una información clara para ellos sobre la condición de las mismas.

Es por ello la pasantía clínica de altísima importancia en el proceso de formación de los futuros médicos veterinarios.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Desarrollar habilidades básicas en el área clínica de pequeños animales a través de la interacción directa con pacientes y propietarios, relacionando los conocimientos teóricos con la práctica para enfrentar los diversos casos que se presentan.

2.2 Objetivos Específicos

- Aplicar los conocimientos adquiridos en la formación académica para la valoración y resolución de casos de pequeñas especies, mediante ayudas diagnósticas que permita instaurar el tratamiento adecuado.
- Adquirir habilidades en el manejo de pacientes, para la seguridad de ellos y del personal a cargo.
- Asistir y orientar a las personas en relación con sus necesidades y expectativas de acuerdo con políticas institucionales y normas vigentes.

3. DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE PRÁCTICA CLÍNICA VETERINARIA HACARITAMA

La clínica Veterinaria Hacaritama se encuentra localizada calle 11 # 21-100 barrio el Playón, Ocaña, Norte de Santander. La clínica cuenta con el médico veterinario Henry López Rincón graduado de la Universidad Nacional en el año 1999, docente de fisiología y anatomía de la Universidad Francisco de Paula Santander.

La misión de la clínica es brindar atención a los pacientes en casos de urgencias, hospitalización y demás servicios para pequeños animales ya que posee una variedad de recursos los cuales facilitan el diagnóstico y por ende el tratamiento más acertado de las afecciones que presentan las mascotas que llegan a ella, además de su estructura física, maneja una organización, equipo médico profesional y servicio de alta calidad.

3.1 Actividades del Pasante

En las primeras dos semanas se realiza el reconocimiento del sitio y se indaga sobre conocimientos previos, tales como uso de terapias farmacológicas y además se explica la normatividad de la clínica.

El médico supervisor asigna y vigila las actividades que desarrolla el estudiante, las cuales incluyen: valoración del paciente en la consulta externa, instauración de tratamientos y administración de medicamentos, asistencia en pacientes hospitalizados, toma de constantes vitales, aplicación de vacunas y toma y remisión de muestras biológicas.

La comunicación con los propietarios de las mascotas también forma parte de las funciones del estudiante.

3.2 Casuística presentada durante la pasantía en los meses Febrero a Junio de 2016

En los casos clínicos que se presentaron en la veterinaria Hacaritama entre los meses de febrero a junio de 2016, se observó que la mayor prevalencia en las consultas por especie corresponde a los caninos con un 87% (845) de los casos; felinos como un 12% (112) y solo se presentó un 1% (9) en especies exóticas (serpiente, zorros, papagayos, etc.), atendiendo un total de 972 animales como se explica en la Figura. 1

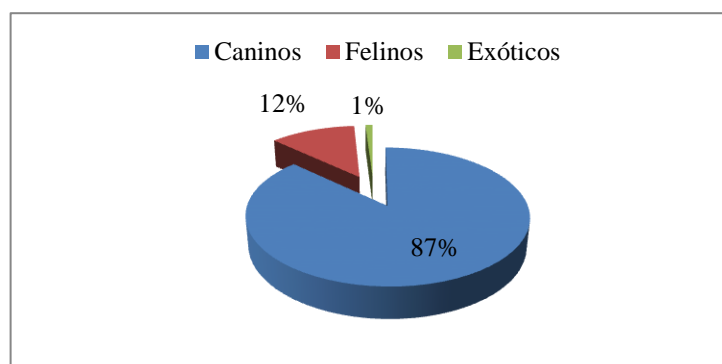


Figura 1 Proporciones por especie atendidas febrero a junio del 2016 en la clínica veterinaria Hacaritama

Fuente Vargas (2016)

Como se describió anteriormente la mayoría de pacientes eran caninos y las enfermedades más comunes fueron las hemoparatososis, con 405 (48%) casos, en los frotis sanguíneos se evidencia la presencia de *Ehrlichia spp*, los trastornos dermatológicos se encontraban en segundo lugar con 185 (22%) de casos en los cuales se evidencia la presencia de ácaros e infecciones mixtas, los casos de trastornos gastrointestinales se presentaban en la mayoría en cachorros con 143 (17%) casos, frecuentemente parvovirus y otros de origen no determinado, en último lugar los pacientes afectados por enfermedades respiratorias con 109 (13%) casos siendo las laringo traqueítis, el más frecuente.

Por otro parte en los felinos se presentaron síndromes gastrointestinales con 40 (35%) casos de etiologías indeterminadas, cutáneos con 38 (33%) casos generalmente de tipo traumático, respiratorios con 31 (27%) casos de presumible origen bacteriano debido a la respuesta favorable a la terapia con antibióticos y los exóticos con deficiencias alimentarias.

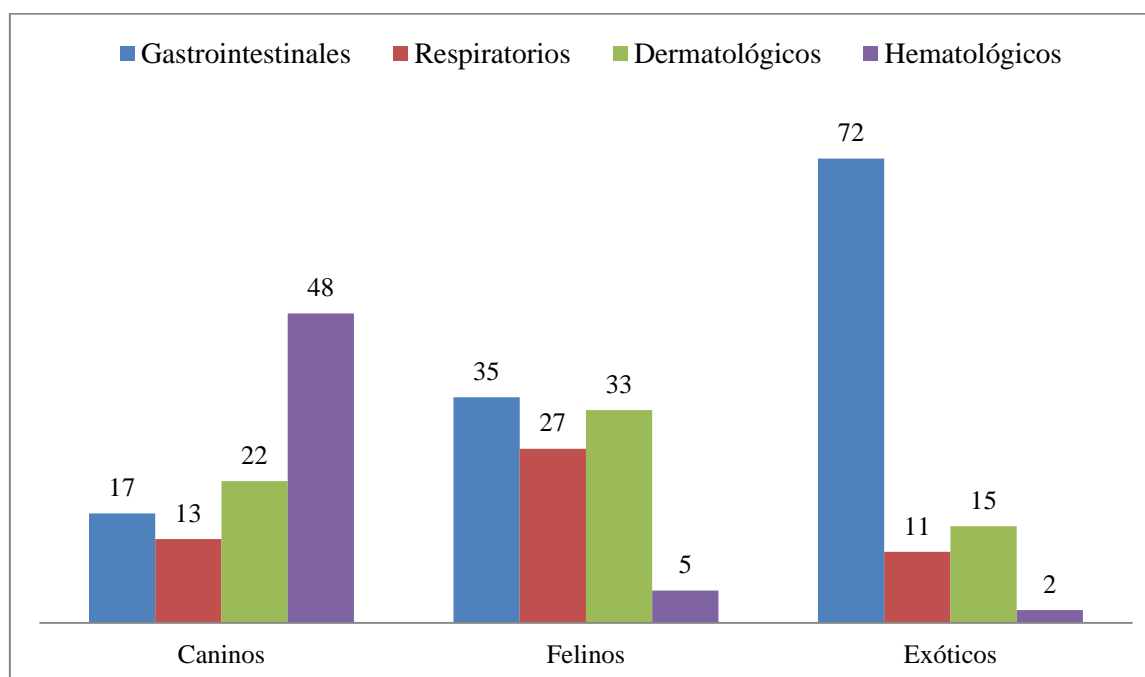


Figura 2 Porcentaje de casos discriminado por especies.
Fuente Vargas (2016)

Por la prevalencia y la importancia los síndromes gastrointestinales y de hemoparásitos, se hace una breve descripción respecto a las mismas (Merino & Noriega, 2011)

Síndromes gastrointestinales: como se mencionó anteriormente una de las principales enfermedades por las que llegaban caninos a consulta era las infecciosas virales como es el parvovirus canino tipo CPV-2 fue descubierto en la década de los 70, y es una de las mayores causas de hemorragia entérica en perros, tal como lo describen Jubb, Kennedy, & Palmer's

(2007). La enfermedad es observada principalmente en cachorros y es transmitida vía fecal-oral. A pesar de las vacunas disponibles en el mercado, el parvovirus aún sigue siendo el de mayor importancia y patogenicidad en la etiología de las gastroenteritis virales en perros.

La infección por parvovirus se produce a través de la ingestión de heces o material contaminado. Después de la infección oronasal, la replicación inicia cerca de 1 a 3 días después de la infección. El virus puede ser encontrado en las células epiteliales del intestino delgado, principalmente en epitelio de las criptas, que es el tejido clave como blanco de la infección, 4 a 5 días post-infección (Trigo & Valero, 2004).

La diarrea puede presentarse sanguinolenta, semilíquida, acuosa y oscura. Vómito, anorexia, dolor abdominal, fiebre y apatía también están presentes. La deshidratación varía de acuerdo con el cuadro clínico del animal. La muerte puede producirse por un choque hipovolémico, endotóxemia y sepsis (Jubb, Kennedy, & Palmer's, 2007).

El diagnóstico puede ser clínico, virológico o serológico tal como lo plantea Cubillos & Paredes en el 2006. Los diagnósticos se realizaban por lo general a nivel clínico fijándose en la edad del animal la más común comprendía de 6 semanas a 6 meses y en la presencia de debilidad, vómitos, diarreas hemorrágicas y alteraciones del hemograma si bien una neutropenia es sugestiva, pero no es específica de parvovirus canina, puesto que una salmonelosis u otras infecciones también pueden causar la misma alteración en el hemograma.

El tratamiento como ya lo ha descrito Adams en el 2001 está basado en el mantenimiento del paciente como en la mayoría de síndromes virales, siendo la fluido terapia un pilar importante restaurando la pérdida de agua y electrolitos ocasionada por los vómitos y las diarreas. Los antibióticos de amplio espectro están recomendados para evitar las infecciones

bacterianas secundarias (Giguère, Prescott, & Dowling, 2013), muy comunes en presencia de lesiones vasculares y de la mucosa intestinal. Los bloqueadores H2 (ranitidina,) protectores de mucosa (subsalicilato de bismuto) y los antieméticos (metoclopramida,) también siguen siendo utilizados en el protocolo, en la mayoría de los casos el antibiótico que se uso fue la amoxicilina con ácido clavulánico a 10 mg/kg.

Las gastroenteritis de origen no determinado presentaban como síntoma general las diarreas así que el tratamiento instaurado fue muy similar al del parvovirus sustituyendo el betalactámico utilizado por una asociación de inhibidores de síntesis de proteínas como es el trimetropim-sulfametoxazol, recomendado por Botana en 2013.

Los hemoparásitos: la *Ehrlichia canis* es una rickettsia de forma cocoidal, intracelular obligada, que necesita de un mamífero como reservorio y de un artrópodo como vector; en este caso es la garrapata *Rhipicephalus sanguineus*. Presenta tropismo por células sanguíneas de animales y humanos, en los que se establecen y multiplican por fisión binaria dentro de vacuolas que por su apariencia se han denominado mórulas (Cartagena, Ríos, & Cardona, 2015).

Ehrlichiosis es más comúnmente causada por *Ehrlichia canis*, *E. chaffeensis*, *E. ewingii* y posiblemente *E. ruminantium*. Hay múltiples cepas de Ehrlichia, afectando las diferentes especies de animales y algunos también afectan a las personas (Rodes, 2010). Hay una gran variedad de signos clínicos que se pueden presentar en esta enfermedad debido a muchos factores, incluyendo diferencias en las cepas de Ehrlichia, las razas de perros, infecciones concomitantes con otras enfermedades transmitidas por garrapatas y el estado inmunitario del perro. (Cubillos & Paredes, 2006).

Se presenta depresión, disminución del apetito, fiebre, aumento del tamaño de los linfonodos y del bazo, vómitos, secreciones nasales, cojeras, dificultad al respirar y pérdida moderada de peso. Los perros pueden presentar tendencia al sangrado, petequias y equimosis en piel y en las membranas mucosas (lesiones pequeñas de color rojo) y ocasionalmente sangrados por la nariz. Los signos oculares son frecuentes e incluyen uveítis, hipema (presencia de sangre en la cámara anterior del ojo.) y puede haber desprendimiento de retina y ceguera (Hedlund & Taboada, 2002)c (Trigo & Valero, 2004).

El diagnóstico se fundamenta en los síntomas clínicos típicos y los resultados de los análisis de sangre especiales. Los análisis de sangre muestran anomalías en el número de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Por medio de un frotis de sangre observado al microscopio, se determina la presencia del organismo Ehrlichia, que es visto dentro de un glóbulo blanco. El organismo se puede encontrar solamente en el torrente sanguíneo por unos pocos días durante la fase aguda de la enfermedad, así que este método de diagnóstico puede pasar por alto algunos casos de la enfermedad (Doti, 2009).

El tratamiento instaurado consistía en oxitetraciclina base a dosis de 10 mg/kg cada 24 horas por 3 días vía endovenosa diluidos en 100 ml de solución salina al 0.9% muy similar a la descripción que hace Doti en el 2009, aunque también se pueden usar antibióticos como la doxiciclina durante un período de al menos 6 a 8 semanas y por lo general se produce una mejoría del paciente dentro de las 24-48 hs de instaurado el tratamiento. (Adamas, 2001).

Síndromes respiratorios: los agentes causales implicados en los síndromes respiratorios son por lo general de tipo bacteriano oportunista, es la infección que le sigue a un cuadro respiratorio de tipo viral a la cual no se le prestó una adecuada atención, entre los agentes virales para los gatos el calicivirus felino y el virus de la leucemia felina son los más comunes,

las infecciones bacterianas secundarias se presentan por grampositivos como los *Streptococos Spp.* En los perros están infecciones tienden a complicarse debido a la proliferación bacteriana secundaria por gramnegativos como *Haemophilus influenzae* y *Bordetella Bronquiseptica* junto con el adenovirus tipo 2.

Los síntomas varían de acuerdo a la edad del paciente y a su estado vacunal siendo más susceptibles los cachorros entre 4 y 9 meses de edad, los signos clínicos comunes incluyen: descarga nasal uni o bilateral, descargas oculares mucopurulentas, pirexia, inapetencia, úlceras y costras nasales y faciales, graves signos sistémicos, tos, y sin tratamiento la muerte (Sturgess, 2012).

El tratamiento instaurado dependía de la gravedad del cuadro clínico, la fluido terapia solo se utilizaba en los casos graves, para la reposición electrolítica, en los felinos se utilizó ampicilina- sulbactam, a dosis de 9 mg/kg como lo reporta Meril (2012), además de meloxicam por vía intramuscular para controlar la inflamación y la fiebre como lo respalda Adams en el 2001.

3.3 Conclusiones y recomendaciones en el sitio de pasantía

La destreza para realizar un buen examen clínico es una capacidad que se ha perdido a lo largo de los años para el diagnóstico de los animales en la clínica de pequeños, ha sido sustituido por innumerables pruebas diagnósticas, que si no se envían de manera sistémica y orientadas al problema, lo único que se consigue con ellas es un gasto innecesario del dinero del propietario. Si bien la ley exige realizar una serie de paraclínicos, nunca se debe dejar atrás un examen clínico completo y detallado.

Tal es el caso de los pacientes a los que se trató para hemoparasitosis, si bien en la mayoría de casos, se realizó un hemograma con recuento de plaquetas, no se realiza ningún tipo de

ELISA o PCR por costo; junto al examen clínico completo permite establecer no solo la cantidad de líquido a suministrar sino también el tratamiento.

Según Adams en el 2001, los efectos nefrotóxicos de las tetraciclinas se incrementan tras la administración parenteral, en un 90% de nuestros casos la terapia iniciada resultó en la recuperación del paciente, tras administrar el antibiótico por esta vía; el 10% restante, eran pacientes que ingresaban con cuadros de choque, los cuales no pudimos sacar adelante. A pesar que Botana (2013) y Doti (2009) recomiendan el uso de doxiciclina oral, durante 21 días, por su efecto nefrotóxico, el médico de la veterinaria Hacaritama, no administra el antibiótico por vía enteral, ya que considera que la biodisponibilidad es menor, esto me permite observar que el criterio y la experiencia son necesarios en la resolución de casos.

La remisión de pruebas por no contar con un laboratorio propio, puede limitar el uso de las mismas, por tanto considero que las ayudas diagnósticas y la literatura deben ser un apoyo permanente para los médicos veterinarios.

4. CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS REPORTE DE CASO CLÍNICO EN FELINO

4.1 Resumen

La resección quirúrgica de pabellón auricular en felinos ha sido la principal herramienta en el tratamiento de los carcinomas de células escamosas, un tipo de neoplasia altamente invasiva en el área nasal pero de menor agresividad en el pabellón auricular. A continuación se presenta un caso clínico de un felino de 6 años de edad, hembra, sin antecedentes de algún tipo de enfermedad a la clínica veterinaria Hacaritama, que presentó lesiones compatibles con este tipo de neoplasia, confirmada luego de la otectomía por histopatología. El uso de quimioterapéuticos se descartó debido a los resultados del estudio y a la recuperación y falta de indicios de metástasis en el paciente.

Palabras claves: otectomía, carcinoma de células escamosas, felino

4.2 Abstract

Surgical resection of pinna in cats has been the main tool in the treatment of squamous cell carcinoma, a type of neoplasia highly invasive in the nasal area but less aggressive in the pinna, then a clinical case is presented a cat of 6 -year-old female with no history of any kind of disease to the veterinary clinic Hacaritama, which showed lesions compatible with this type of neoplasia, confirmed after the otectomy by histopathology. The use of chemotherapeutic discarded because the study results and recovery and lack of evidence of metastasis in the patient. .

Key words: Otectomy, squamous cell carcinoma, feline

4.3 INTRODUCCIÓN

La piel cubre la superficie del cuerpo y representa una barrera anatómica y fisiológica entre el animal y el medio ambiente (Salazar, Navarro, & Pallarés, 2005) . La piel, no solo es el órgano más grande del cuerpo sino también uno de los más importantes. Así mismo, se encuentra expuesta a altos niveles de carcinogénicos, la exposición refleja el gran número y variedad de las neoplasias primarias que se presentan en piel, tejido subcutáneo y anexos en los perros y gatos (Colín, 2006).

El Carcinoma de células escamosas es una neoplasia maligna cutánea que aparece con frecuencia en los felinos, es una patología que presentan los felinos de manto blanco y es secundaria a una dermatitis actínica debido a la radiación de los rayo UV (Ordeix, 2015).

Ingresa a la clínica veterinaria Hacaritama un felino de 6 años de edad, con manto blanco; presentando lesiones costrosas en los pabellones auriculares, al retirarlas se observó un crecimiento papiliforme.

Se realiza pinectomía, y se envía muestras al laboratorio confirmando con histopatología que era un carcinoma escamo celular (Sturgess, 2012)

5. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

5.1 Piel

La piel cubre la superficie del cuerpo y representa una barrera anatómica y fisiológica entre el animal y el medio ambiente. Protege frente a los daños físicos, químicos y microbiológicos y sus componentes perciben sensaciones como frío, calor, tacto y presión (Salazar, Navarro, & Pallarés, 2005) . Las tres capas principales de la piel son la epidermis, dermis e hipodermis (o panículo) como se muestra en la Figura. 3. La superficie cutánea está cubierta con una capa de células muertas, el estrato córneo (Ackerman, 2008). Se origina de ectodermo las capa basal y capa cornea; la dermis y la hipodermis del mesodermo (Bonacini, 2010).

La Epidermis: Es la parte más superficial y se encuentra constituida por dos grupos de células: queratinocitos o células no dendríticas y células dendríticas (Navarrete, 2003).

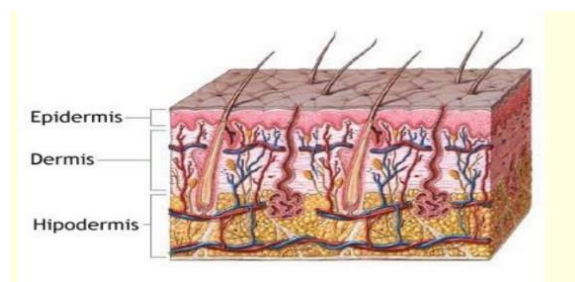


Figura 3 Las capas de la piel epidermis, dermis e hipodermis
Fuente (Bonacini, 2010)

En este orden de ideas los queratinocitos se agrupan en cinco capas o estratos: basal o germinal, espinoso, granuloso, lucido y córneo similar a lo descrito en la Figura.4.

La capa basal, germinal o germinativa, está formada por células cilíndricas que se disponen generalmente en una hilera, se tiñen intensamente con la hematoxilina (Manzuc, 2016), tienen puentes intercelulares que son menos evidentes que los de la capa espinosa. En el estrato basal se encuentra la melanina, pigmento normal de la piel, cuya cantidad varía de acuerdo al tipo de piel de cada individuo. (Navarrete, 2003).

El segundo estrato espinoso, conformado por 1-2 capas de células poliédricas, las uniones celulares de superficie (desmosomas) de los queratinocitos se aprecian muy finas (Torres de Jasauí, Vélez, Zegarra, & Díaz, 2007).

La tercera capa o estrato granuloso está formado por células romboidales que tienen gránulos de queratohialina, mismos que le dan su nombre y que se tiñen intensamente con la hematoxilina. Su grosor depende del de la capa córnea (Navarrete, 2003).

El cuarto estrato lúcido es una línea intensamente eosinófila ubicada por debajo de la capa córnea y se le identifica en los sitios donde ésta es gruesa (palmas y plantas) (Navarrete, 2003).

El último estrato córneo, delgado, presenta los queratinocitos aplanados, han perdido su núcleo y están llenos de queratina, la cual se desprende en parte en el procesamiento de la muestra. (Torres de Jasauí, Vélez, Zegarra, & Díaz, 2007).

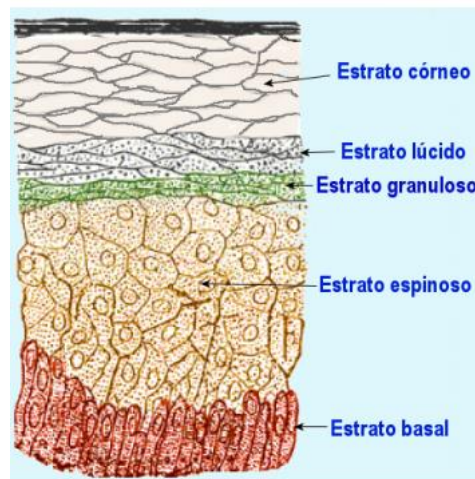


Figura 4 Estrato o capas de la epidermis
Fuente (Merino & Noriega, 2011)

Además de los queratinocitos, aparecen otros tres tipos celulares intercalados entre las capas de la epidermis: melanocitos, células de Langerhans y células de Merkel las cuales se describen a continuación.

Los melanocitos: las células productoras del pigmento se denominan melanocitos y son derivadas de la cresta neural. Se ubican exclusivamente entre los queratinocitos a lo largo de la capa basal. Alrededor de un melanocito se agrupan unos 36 queratinocitos para constituir una agrupación funcional llamada “unidad melanocitaria epidérmica” (Bonacini, 2010).

Las células de Langerhans: se originan en la médula ósea y se localizan en la piel y otros sitios como la mucosa oral, vagina, ganglios linfáticos y timo. En la piel, se ubican en las zonas suprabasales de la epidermis y ocasionalmente en la dermis. Se observan con técnicas de histoquímica a base de adenosintrifosfatasa o aminopeptidasa. También con el anticuerpo monoclonal OKT6 marcado con peroxidasa o fluoresceína. (Navarrete, 2003).

Las células de Merkel: son células que derivan de la cresta neural que se localizan en el estrato basal unidas por desmosomas a los queratinocitos vecinos. Estas células reciben el contacto de terminaciones nerviosas sensoriales formando unos receptores sensoriales llamados corpúsculos de Merkel (Amado, 2015).

La Dermis: la estructura de soporte de la piel y le proporciona resistencia y elasticidad. Está formada básicamente de tejido conectivo fibroelástico. La matriz extracelular contiene una elevada proporción de fibras, no muy compactadas, de colágeno (>75%), elastina y reticulina. Es un tejido vascularizado que sirve de soporte y alimento a la epidermis. En la dermis se distinguen dos capas: capa papilar y capa reticular (Navarrete, 2003) y (Amado, 2015)

La dermis papilar de 240 µm de grosor, corresponde a proyecciones de dermis a epidermis, entre clavos epidérmicos poco profundos, semejantes a simples repliegues epidérmicos,

presenta un tejido conectivo laxo con fibras colágenas finas, abundantes capilares, fibroblastos, algunos eosinófilos extravasados e histiocitos (Ackerman, 2008).

La dermis reticular: formada por haces de colágeno más gruesos, se extiende hasta la hipodermis, limitado por el plexo vascular profundo en la interfase dermo-hipodermica (Bonacini, 2010).

La Hipodermis: llamada también panículo adiposo o tejido celular subcutáneo, está constituido por células grasas, que se conocen con el nombre de adipocitos, los cuales se disponen en lóbulos separados por tejido conectivo llamados septos o tabiques interlobulillares. El espesor de la hipodermis es muy variable dependiendo de la localización, el peso corporal, el sexo o la edad (Navarrete, 2003) y (Merino & Noriega, 2011).

5.2 Carcinoma de Células Escamosas (CCE)

La piel, no solo es el órgano más grande del cuerpo sino también uno de los más importantes, como sitio de crecimiento de neoplasias de diferente estirpe histológica ya que existen componentes del ectodermo, mesodermo y de tipo melanocítico. Así mismo, se encuentra expuesta a altos niveles de carcinogénicos, la exposición refleja el gran número y variedad de las neoplasias primarias que se presentan en piel, tejido subcutáneo y anexos en los perros y gatos (Colín, 2006).

En los felinos, cerca del 20 % del total de las neoplasias tienen su origen en la piel. La variedad de los tumores que pueden ser observados es tanta como los tipos celulares presentes en el tejido (Zufriategui, Diessler, Idiart, & del Amo, S.F).

El Carcinoma de células escamosas (CCE) es una neoplasia maligna cutánea que aparece con frecuencia en los felinos, y si bien se presenta en otros animales, es en el gato donde se comporta como una entidad mórbida específica, con una conducta biológica disímil a otras especies (Florencia & Iparraguirre, S.F).

Según Nagora en el 2010 el tumor de células escamosas representa el 15 % de los tumores cutáneos, uno de los 4 más comunes junto con el tumor de células basales, el mastocitoma y el fibrosarcoma.

El Carcinoma de células escamosas es una neoplasia maligna que se origina del epitelio escamoso, y en particular de las células del estrato espinoso, que constituye la piel y anejos, la cavidad oral y el esófago (Ordeix, 2015). La mayoría de lesiones se localizan en cabeza, con más frecuencia en el plano nasal, seguido en los pabellones auriculares y los párpados como se muestra en la Figura. 5; otros lugares donde se puede presentar en los dedos y en cualquier parte de la piel (Ferreira, Rahal, Ferreira, & Corrêa, 2006).



Figura 5 Lesiones en el pabellón auricular y en el plano nasal por CCE
Fuente (Palmero, 2010)

Etiopatogenia: Es de resaltar que los autores Florencia & Iparraguirre explican que el CCE es la neoplasia epitelial más común en la piel de los gatos. Es una de las pocas neoplasias donde se conoce el factor predisponente como es la característica genética de algunos felinos y el agente carcinogénico, la radiación solar ultravioleta. El promedio de edad de los gatos afectados es de 11.4 años pero ocasionalmente aparece en animales jóvenes (Martinez, 2014).

En el gato hay por lo menos 2 genes que se traducen fenotípicamente en el color blanco, el gen S y el gen W. El gen S produce blanco en combinación con otros colores (puede ser bicolor o tricolor), el tamaño de las manchas blancas puede variar de una muy pequeña a una o varias de gran extensión como el caso típico de la coloración Van que es todo el cuerpo blanco y hay dos manchas de color en la cabeza y toda la cola (Gatti, 2008).

En este orden de ideas Martínez S.F afirma que las lesiones inducidas por luz solar se distribuyen en un 80% en la región de la cabeza, especialmente en orejas, nariz y cejas donde la exposición es mayor por su baja cobertura pilosa. Aquellos que no salen al exterior también pueden estar expuestos si permanecen durante tiempos prolongados cerca de ventanas por donde penetra la luz solar, debido a que el vidrio común no bloquea completamente los rayos UV. En estos casos el CCE está precedido por una queratosis actínica.

Se han identificado mutaciones en el gen supresor tumoral p53 así como una sobreexpresión de la proteína p53 en el CCE felino. Además, uno de los primeros eventos en la carcinogénesis cutánea inducida por la radiación UV es un aumento en la expresión COX-2, que conduce a mayores niveles de PGE2. La sobreexpresión de COX-2 y su papel causal en la carcinogénesis epidérmica se ha demostrado en las queratosis actínicas y en el CCE en la especie humana, equina, canina y felina (Ordeix, 2015) y (Martínez, 2014).

A su vez Ordeix en el 2015 plantea que el potencial carcinogénico de la COX-2 vía producción de PGE2 está mediado por su capacidad para inducir la proliferación celular, la evasión de la apoptosis y la insensibilidad a las señales anti-crecimiento, la promoción de la angiogénesis, la invasión de tejidos y metástasis y la evasión de la respuesta inmune anti-tumor.

Las lesiones comienzan como áreas de inflamación crónica con hiperplasia, hiperemia y costras eritematosas, en las que luego se desarrolla queratosis actínica (estado precarcinomatoso o carcinoma "in situ"), si la exposición al sol se prolonga, las lesiones se malignizan, provocando grandes úlceras y necrosis tisulares (Martinez, 2014).

Estas lesiones se hacen crónicas y progresan desde una lesión eritematosa, alopecica, descamativo-costrosa (queratosis actínica) a una lesión más profunda ulcerada con márgenes engrosados (CCEc invasivo) (Ordeix, 2015) y (Florencia & Iparraguirre, S.F).

CCEc invasivo: en este caso se produce la invasión de los queratinocitos de la epidermis más allá de la membrana basal, penetrando en la dermis y tejido subcutáneo, dependiendo esto del tipo de localización (Florencia & Iparraguirre, S.F).

También, podemos subdividir al CCEc invasivo en grupos de acuerdo a su ubicación: CCEc invasivo nasal, CCEc invasivo de párpados y CCEc invasivo de labio superior.

5.3 Diagnosticos Diferenciales

5.3.1 Linfoma Cutáneo

El linfoma es una de las neoplasias malignas más comunes que se presentan en los gatos; las neoplasias hematopoyéticas abarcan aproximadamente el 33% de los tumores en esta especie, siendo el linfoma el 90% de los tumores hematopoyéticos en el gato (Alvarez, 2011).

La etiología viral del linfoma en todas sus presentaciones, fue asociada históricamente al FIV y FeLV, (Machicote & González, 2008) donde se encontró oncogénesis por mutaciones debidas a inserción viral, activación de oncogenes (c-myc) o inactivación de genes supresores de tumor (p53). Otros mecanismos de oncogénesis no mutacional pueden deberse a desregulación inmunológica de linfocitos T (Goodfellow, 2014).

También Rubio (2013) afirma que el linfoma cutáneo es raro en los felinos, se representa aproximadamente el 2.8% de las neoplasias cutáneas generalmente son animales FeLV

negativos. Es fácil confundir el diagnóstico por su presentación clínica tan variable y por su similitud con otras enfermedades cutáneas.

La mayoría de las proliferaciones linfocíticas cutáneas en gatos están constituidas por linfocitos T, siendo muy raras las de linfocitos B (Machicote & González, 2008).

El linfoma cutáneo es dividido en linfoma epiteliotrópico y en linfoma no-epiteliotrópico.

Linfoma epiteliotrópico este tipo de linfoma cutáneo ha sido descrito en gatos. La mayoría de estas neoplasias en gatos son de células T, siendo las de células B extremadamente raras (Alvares, 2013).

El linfoma no epiteliotrópico es el linfoma cutáneo más común en gatos, y el menos frecuente en perros. Se presenta como nódulos rojo-violáceos solitarios o múltiples de localización dérmica o subcutánea. También se pueden presentar a modo de placas infiltrativas en cualquier parte del cuerpo Fig.6 (Machicote & González, 2008).



Figura 6. Lesiones en felino de linfoma cutáneo
Fuente (Aloiza, S.F)

Diagnóstico: La citología a partir de la aspiración por una aguja fina puede ser indicativa de un tumor de células redondas o de un tumor linfoide (Shearer & Dobson, 2012).

La histopatología se caracteriza por la formación de masas celulares no encapsuladas en dermis y tejido subcutáneo, compuestas predominantemente por agregados perivasculares de células grandes linfoides relativamente monomórficas. La dermis superficial suele no

afectarse, ni se invaden las estructuras anéxales. La epidermis, generalmente, aparece ulcerada (Alvares, 2013).

Tratamiento: La resolución quirúrgica de este tipo de tumores es poco frecuente y, generalmente, el pronóstico es desfavorable, ya que metastásica a los ganglios linfáticos regionales y órganos internos. La supervivencia media es de cuatro meses, lográndose alargar a ocho con las combinaciones quimioterápicas clásicas como con doxorubicina o vincristina. La aplicación de corticoides para aliviar el dolor es necesaria (Palmero, 2010)

5.3.2. Mastocitoma Cutáneo

Se definen como proliferaciones neoplásicas de los mastocitos. Los mastocitomas cutáneos se originan en los mastocitos de la dermis y son un tipo de tumor frecuente en gatos del 8 al 20 % de las tumoraciones que se presentan corresponden a este tipo (Vail, 2012).

Los mastocitos se forman en la medula ósea a partir de células precursoras, migrando a numerosos tejidos, especialmente a aquellos como la piel, aparato respiratorio y digestivo que tienen contacto con antígenos externos (Rios, 2008).

Suele presentarse en forma de lesiones cutáneas solitarias; redondas, sin pelo y firmes, a menudo en la cabeza sobre todo en alrededor del pabellón auricular y del cuello Figura 7 (Goodfellow, 2014). La mayoría de estos tumores en gatos se produce en animales más de cuatro años. Los de raza Siameses, adultos y jóvenes son aparentemente más propensos a un problema.



Figura 7 Lesiones mastocitoma cutáneo
Fuente (Rios, 2008)

Diagnóstico: la citología: la toma de la muestra se realiza una aspiración con aguja fina para el estudio, utilizando las tinciones (Vail, 2012).

Histológicamente los mastocitomas cutáneos se divide en dos según el tipo de células: mastocitos e histiocitos.

Mastocitos el tipo más común en los felinos mayores. Este tipo histológico se diferencia en una forma compacta, que tiene un comportamiento benigno en el 90% de los casos, y de forma difusa que se infiltrativa y metastásica (Goodfellow, 2014).

Histiocítico es tipo es el menos común, a menudo en forma de lesiones múltiples en gatos jóvenes, sobre todo los siamés. No se propagan y suelen remitir de forma espontánea (Goodfellow, 2014).

Tratamiento

Quirúrgico: En gatos que no presenten más de cinco tumores cutáneos o en aquellos pacientes que presenten solo afección esplénica o intestinal. En este último caso, la extirpación quirúrgica debe ir acompañada de quimioterapia (Briones & Escárate, 2002) (Rios, 2008).

Suministro de prednisona a dosis de 4-8 mg/Kg. PO cada 24-48 horas, puede ser efectivo en gatos con afección sistémica o en el caso de presentar metástasis (Sturgess, 2012).

Cuando se necesita algún agente quimioterápico adicional se puede utilizar el (20 mg/m² PO cada 2 semanas) (Rios, 2008).

Diagnóstico: cada neoplasia deberá ser estudiada en particular por tamaño, localización, consistencia, presencia o ausencia de adherencias a tejido adyacente, si es nódulo, placa o se encuentra erosionado o ulcerado. Es muy recomendable tener los datos tridimensionales como largo, ancho y grosor, así como una fotografía y revisar el probable drenaje linfático es importante (Colín, 2006).

Las áreas ulceradas sobre pabellones auriculares, plano nasal, párpados y labios de los gatos de pelaje blanco son altamente sospechosas. Se aconseja realizar una biopsia incisional/histopatología o aspiración con aguja fina/citología para un diagnóstico más definitivo (Florencia & Iparraguirre, S.F).

Citología: mediante punción con aguja fina se toma material de nódulos o tumores, depositándolo luego en un portaobjeto se lo extiende (rápida y suavemente) y se lo deja secar al aire. Luego se lo tiñe (T-15, May Grünguald-Giemsas, etc) y se procede a su observación. Brinda datos respecto de inflamaciones eosinofílicas (granulomas eosinofílicos o placas eosinofílicas), neutrofílicas (granulomas bacterianos) o incluso granulomas micobacterianos (realizando la tinción de Ziel Nielsen). También es el método inicial para la evaluación de neoplasias, permitiendo emitir un diagnóstico definitivo en caso de mastocitoma o linfoma. Es útil en el plan diagnóstico del complejo granuloma eosinofílico, especialmente en el granuloma eosinofílico y en la placa eosinofílica (Goodfellow, 2014), (Manzuc, 2016), (Palmero, 2010) y (Ferreira, Rahal, Ferreira, & Corrêa, 2006).

Punción con aguja fina: para aspirar los tejidos más blandos se emplean las agujas y jeringas más pequeñas. Los autores prefieren una aguja calibre 23 acoplada a una jeringa de

3cc o de calibre 22 y jeringa de 6cc. Sin importar las combinaciones empleadas, se inserta la aguja con cuidado en el centro lesional (Moreno, 2012).

Se retrae el émbolo 1-2 ml (o una cantidad comparable con las jeringas más grandes) para obtener presión negativa dentro de la jeringa. Se libera la presión negativa y se puede redirigir la aguja dentro de la lesión y repetir el proceso. Antes de retirar la aguja desde la lesión, la presión negativa se libera por completo, de manera que la muestra recolectada permanezca dentro de la aguja o en su cono. Luego se desacopla la aguja y se carga aire 27 con la jeringa. La aguja se vuelve a colocar sobre la jeringa y se expulsan los contenidos sobre un portaobjetos limpio. El procedimiento puede repetirse para recolectar material desde diversas áreas de la lesión, si esta tiene tamaño suficiente (González, S.F) y (Moreno, 2012).

Biopsia de piel: la muestra puede tomarse con anestesia local de porciones representativas de la o las lesiones (Heredia, 2014). Permite establecer cambios compatibles con enfermedades alérgicas, observar dermatofitos (utilizando tinciones especiales como el PAS), enfermedades eosinofílicas (granulomas o placas eosinofílicas) y Tricografía mostrando traumatismo piloso de una muestra proveniente de un felino con alopecia autoinducida, neoplasias (confirmando o descartando su presencia). Es útil en el establecimiento del diagnóstico final del complejo granuloma eosinofílico y alopecia apruriginosa siendo también de ayuda en el prurito facial y la dermatitis miliar (Palmero, 2010).

5.4 Tratamiento

Las alternativas terapéuticas pasan por la ablación quirúrgica y quimioterapia (Welch, 2013).

Para algunos autores la cirugía es eficaz solo para lesiones tempranas, diminutas, superficiales y no invasivas. Otros afirman que tiene un 50% de éxito y una alta tasa de ocurrencia de aproximadamente un 80% (Florencia & Iparraguirre, S.F).

5.4.1 Otectomía

Protocolos anestésicos:

Administrar atropina (0,02-0,04 mg/kg SC o IM) o glucopirrolato (0,005-0,011 mg/kg SC o IM) más butorfanol (0,2-0,4 mg/kg SC o IM) o buprenorfina (5-15 g/kg IM); si se emplea un tranquilizante (p. ej., acepromacina) (Welch, 2013).

Utilizar cámara de inducción con isofluorano o sevofluorano; o tiopental sódico o propofol en las dosis indicadas para perros; o diazepam más ketamina (0,27 mg/kg y 5,5 mg/kg, respectivamente) combinado y administrado IV hasta que surta efecto (Welch, 2013).

El corte de orejas se lleva a cabo con el fin de retirar toda la neoplasia para mejorar la calidad de vida del animal (Hunt, 2014) y (Florencia & Iparraguirre, S.F).

Materiales: mango de bisturí, clamps curvados no traumáticos, p. ej. Pinza vascular no traumática de Cooley o Satinsky, pinzas de Adson, material de sutura no absorbible monofilamento (Martínez, Meyer, & Cairolí, 2014) (Hunt, 2014).

Se rasura el pelo del pabellón auricular, se coloca una torunda de algodón en el conducto auricular y se realiza antisepsia con una solución de povidona iodada. Se coloca al animal en decúbito ventral con el cuello y el mentón apoyados en una toalla con el propósito de elevar la cabeza (Welch, 2013). La mesa y el animal, con excepción de la cabeza, se cubren con campos quirúrgicos estériles (Llopis, Mallol, Mancebo, Martínez , & Vega , 2013).

El dejar la cabeza descubierta se debe a que así se tiene mejor visibilidad del campo quirúrgico durante la intervención, de manera que la conformación de las orejas puede ser realizada de acuerdo a la forma de las mismas (Llopis, Mallol, Mancebo, Martínez , & Vega , 2013).

Estirar la piel de la superficie dorsal del pabellón hacia la punta de la oreja y colocar un clamp curvo no traumático cruzando desde la base de él que servirá como guía para la incisión (Hunt, 2014).

Al amputar el pabellón se debe dejar de 2-3mm de piel suelta para suturar. Una hecha la amputación se deja el clamp por unos minutos para ayudar con la hemostasia (Hunt, 2014). La sutura se realiza con material no absorbible empleando un patrón de sutura simple continuo. Es muy importante escoger un material que no produzca reacción. Ha de utilizarse una aguja recta. La sutura se inicia en un punto situado a 3/8 de pulgada de la punta de la oreja (Llopis, Mallol, Mancebo, Martínez , & Vega , 2013).

Una vez retirado el pabellón de se debe enviar al estudio histopatológico lo aseguran todos los autores que hablan sobre este tipo de tumor.

Se debe colocar collar isabelino para evitar que el felino se lastime la herida y la sutura hecha en el procedimiento quirúrgico (Hunt, 2014).

Antes y después del procedimiento quirúrgico se utiliza como antibiótico una cefalosporina Doti, Botana y Welch, 2013. Para el manejo de la analgesia meloxicam, dosis única inicial puede ser de hasta 0,3 mg/kg y luego mantener a la dosis de 0,1 mg/kg/24h 3-4 d. En dolor crónico 0,025 mg/kg VO cada 2-3d (Cabezas & Sáñez, 2007).

5.4.2. Quimioterapia

Debido a su alto grado de metástasis es importante realizar una sesión de quimioterapia ya sea preventiva el medicamento más mencionado por los autores es la doxorubicina 1 mg/kg IV cada 21 días, pero también se pueden utilizar la vincristina (Cartagena J. , 2011)

5.5. Medicamentos

Los medicamentos utilizados en el caso clínico fueron: atropina, zoletil ® 50, meloxic® 0,5% y QREX®.

Zoletil ® 50. Es una solución anestésica comercial, la cual está compuesta por un agente disociativo (Tiletamina), el cual le confiere una anestesia disociativa óptima y eficaz, además de una eficiente analgesia; y una benzodiazepina (Zolazepam), el cual por su mecanismo de acción produce una inmejorable relajación muscular y un potente efecto anticonvulsivo su dosis es de 10mg/kg si es un procedimiento menor y 15mg/kg si es una cirugía (Virbac, 2016) y (Martínez, Ramírez, & Palanca, 2013)

Atropina® zoo. Es una marca comercial a base de atropina, Botana (2013) describe que es un fármaco anticolinérgico/parasimpaticolítico. Es un alcaloide antimuscarínico que interacciona con los receptores muscarínicos de las células efectoras evitando la fijación del neurotransmisor, la acetilcolina, lo que atenúa las respuestas fisiológicas a los impulsos nerviosos parasimpáticos, cuyá dosis es de caninos y felinos 0.44 ml por 10 kg.

Meloxic® 0,5% es una presentación comercial a base de meloxicam que pertenece a una familia de anti-inflamatorios no esteroídicos (AINES) a la que también pertenecen el piroxicam y el isoxicam Botana. Inhibe las enzimas COX-1 y COX-2 (ciclooxigenasas). Estas enzimas catalizan la conversión de ácido araquidónico a prostaglandina G₂, que a su vez es precursora de otras prostaglandinas y del tromboxano. Mientras que la COX-2 favorece la síntesis de mediadores de la inflamación y del dolor, la COX-1 interviene en la síntesis de prostaglandinas que parecen tener un efecto beneficioso sobre la mucosa gástrica y la función renal (Golan, Tashjina, Armstrong, & Armstrong, 2012).

También se usa para los trastornos musculoesqueléticos y para reducción del dolor postoperatorio durante 20 o más horas (por ejemplo en la inducción de la anestesia), aplicar por vía subcutánea, una dosis única de 0,3 mg/Kg de peso, equivalente a 0,6ml/10Kg. De acuerdo al criterio del médico veterinario, también se puede emplear la vía intramuscular y de igual forma se puede ajustar la dosis a 0,2 ó 0,1 mg / kg (Adamas, 2001).

QREX® marca comercial a base de ceftiofur que es una cefalosporinas de tercera generación son activas contra gérmenes gram positivos y gram negativos. En el caso del ceftiofur es un beta-lactámicos que se une dentro de la membrana citoplasmática bacteriana a las enzimas encargadas de la síntesis de pared celular, lo que provoca la inhibición y muerte bacteriana (Botana, 2013).

El ceftiofur produce sus concentraciones plasmáticas máximas a los 30-45 minutos después de la administración subcutánea e intramuscular y de acuerdo a su eliminación es necesario aplicarlo cada 24 horas (Doti, 2009). En infecciones susceptibles: 2,2 mg/Kg SC cada 24 horas durante 5-14 días. En sepsis puede ser utilizada una dosis de 4,4 mg/Kg cada 12 horas SC durante 2-5 días (Adamas, 2001).

6. DESCRIPCIÓN DE CASO

6.1 Anamnesis e historia clínica

Se presenta a consulta por primera vez un felino blanco de 6 años de edad hembra de nombre Micho. El propietario reporta que la gata tiene unas costras en las orejas hace 10 meses más o menos; que le había aplicada una crema que le recomendaron para no mejoraba, el felino se la pasa en un patio descubierto.

6.2 Examen clínico

Al examen clínico el felino se muestra alerta, mucosas rosadas, temperatura 38°C, frecuencia cardíaca 126 lat/min y respiratoria 30 resp/min en el los rango normales. Se halló

pérdida del tejido en el vértice en ambos pabellones auriculares, un intento de cicatrización en forma de costra Figura 8., al retirarla con solución salina fisiológica atemperada, se evidencio una lesión de tipo papiliforme que presentaba úlceras Figura 9.



Figura 8 Pérdida de tejido en los pabellones auriculares
Fuente (Vargas, 2016)



Figura 9 Lesión de tipo papiliforme que presentaba úlceras
Fuente (Vargas, 2016)

6.3 Herramientas diagnósticas usadas e interpretación de las mismas

La herramienta diagnóstica usada fue la histopatología donde la descripción macroscópica del fragmento del pabellón auricular izquierdo nos refería a una fracción triangular de piel, recubierto de pelos con medidas de 2*2*0.2 cm en sus diámetros mayores, presenta lesión ulcerada crateriforme, de color pardo rosado de 1 cm de diámetro.

Donde la descripción macroscópica del fragmento del pabellón auricular derecho nos refería a una fracción triangular de piel, recubierto de pelos con medidas de 2*4*0.2 cm en sus diámetros mayores, presenta 3 lesiones ulceradas crateriforme, de color pardo rosado de 3 cm de diámetro.

La descripción microscópica corresponde a un tumor maligno de origen epitelial, las células son grandes y se disponen en masas con producción focal de queratina y moderado infiltrado inflamatorio peritumoral, infiltrada hasta la dermis superficial, no hay compromiso del cartílago y la ulcera abarca solo la epidermis. Los bordes de resección están libres de lesión (ver anexo), el laboratorio se reservó la imagen histopatológica.

6.3.1 Interpretación: Las células grandes y en masa, están presentes en muchas neoplasias sin ser específicas, pero la producción de las mismas de queratina, nos habla de que estas pertenecen al estrato corneo de la piel, además como lo describen Alvares (2013) y Gómez (S.F) este tipo de células son características de los carcinomas de células escamosas, la ausencia de otros tipos celulares como los mastocitos, decantan la probabilidad de otro tipo de neoplasia, tomando en cuenta la falta de metástasis y otros signos clínicos (Noli & Ghibaud, 2010).

6.4 Diagnóstico presuntivo y diagnósticos diferenciales

6.4.1 Diagnóstico presuntivo: carcinoma de células escamosas;, dado que varias neoplasias epidérmicas presentan sintomatología muy similar de acuerdo a la presentación y tiempo de

evolución de las lesiones el diagnóstico más probable era dermatitis actínica con transformación en carcinoma de células escamosas, considerando la pérdida de tejido, la forma de vida en el exterior y la descripción dada por el examen histopatológico, donde describen que las células son grandes, redondas .se disponen en masas con producción focal de queratina tal como lo describe Cartagena, (2011).

6.4.2 Diagnósticos diferenciales:

Mastocitoma cutáneo: se descarta porque si bien macroscópicamente son lesiones muy similares a las producidas por el CCE, microscópicamente son tumores de células redondas porque tienen citoplasmas redondeados, no se agrupan y exfolian bien y suelen presentar un elevado número de ellas. Las células son de tamaño medio a pequeño, con una cantidad moderada de citoplasma y un núcleo redondo en posición central. Presentan gránulos intracitoplasmáticos uniformes y redondos que se tiñen metacromáticamente adoptando un color púrpura (Rios, 2008)

Linfoma cutáneo: se descarta porque histológicamente se observa un infiltrado linfocitario con núcleos grandes y poco citoplasma, hendiduras y de contorno irregular. Existe infiltrado neoplásico en el epitelio infundíbular con la destrucción del folículo (Noli & Ghibaudo, 2010).

6.5 Tratamiento

La cirugía se programó 2 días después de la consulta, como preoperatorio se recomienda un ayuno de 12 horas sólido y 6 horas de líquido; se realizó un sedación y anestesia general con atropina y zoletil 50® (Zolazepam y Tiletamina) IM debido la agresividad del paciente, se procedió a rasurar los pabellones auriculares, se coloca una torunda de algodón en el conducto auricular y se realiza antisepsia con una solución de povidona iodada (Martinez, 2014). Se

coloca al felino en decúbito ventral con el cuello y el mentón apoyados por un capo con el propósito de elevar la cabeza. Se colocaron campos estériles en el animal excepto la cabeza para tener mejor visibilidad del campo quirúrgico durante la intervención (Nagore, 2010). Se coloca las pinzas en los pabellones auriculares, y se incide con el bisturí piel y cartílago. Dejando de 3mm aproximadamente de piel suelta para suturar con un monofilamento no absorbible para ser retirado a los 10 días; en las figura de la 10 a la 13 descripción de procedimiento quirúrgico. . Se coloca un collar isabelino Figura 14 (Hunt, 2014) y (Llopis, Mallol, Mancebo, Martínez , & Vega , 2013).



Figura 10. Desbridamiento de la piel
Fuente (Vargas, 2016)



Figura 11. Retiro del pabellón auricular
Fuente (Vargas, 2016)



Figura 12. Pabellón auricular
Fuente (Vargas, 2016)



Figura 13. Felino con collar isabelino
Fuente (Vargas, 2016)

Posteriormente se aplica antibiótico QREX® a dosis 3,3mg/kg IM cada 24h durante 5 días (Doti, 2009), y de analgésico Meloxic® 0,5% a dosis de 0,2mg/kg IM 24h durante 4 días.

6.6 Pronóstico

El pronóstico del paciente es favorable porque no se presentaron inconvenientes con la anestesia, en la cirugía; se retiraron los puntos de sutura y su cicatrización fue excelente figura 15, además no se presentó alteración en los linfonodos.



Figura 14. Felino luego de 10 días de la intervención
Fuente (Vargas, 2016)

6.7 Discusión

En el caso clínico se hizo indispensable el uso de la histopatología confirmatoria ya que muchos tipos de dermatosis presentan signos clínicos similares, pero según Florencia & Iparraguirre, (S.F) el carcinoma de células escamosas es una patología que presentan los felinos de manto blanco y es secundaria a una dermatitis actínica debido a la radiación de los rayos UV, el paciente vivía fuera de la casa en un patio y no tenía un lugar donde protegerse de los rayos del sol, además de esto el pelaje de todo su cuerpo es blanco lo que es un factor predisponente para este tipo de neoplasia.

De la misma forma Florencia & Iparraguirre, (S.F) y Ordeix, (2015) reportan que el promedio de edad para que se presenta esta patología esta entre los 9 a 14 años, pero nuestro paciente solo tenía 6 años y varios meses de evolución apoyando a Goodfellow,(2014) que afirma que se puede presentar en animales jóvenes; unos de los factores importantes es el clima tropical y el aumento de los rayos UV.

Las lesiones macroscópicas craterificadas y ulcerosas también están presentes en el mastocitoma cutáneo y en el linfoma, pero como lo describe Alvares en (2013) las lesiones presentadas por el linfoma son mucho más agresivas y de un progreso mucho más rápido; en el mastocitoma la proliferación celular es lenta como es el caso pero la metástasis es rápida como lo describen Briones & Escarante en 2002, la costra hemática, que se le retiró inicialmente al felino, dio una guía para encaminar el diagnóstico.

Uno de los protocolos de anestesia más adecuados y seguros los describe (Welch, 2013), pero debido a la naturaleza agresiva del paciente y lo rápido del que es el procedimiento quirúrgico se decidió por anestesia parenteral apoyado en Martínez, Ramírez, & Palanca (2013) afirma que el animal dura en plano anestésico en promedio 35 minutos y el procedimiento duro alrededor de 18 minutos.

Es por ello que la pinectomía tal como lo describen Ferreira, Rahal, Ferreira, & Corrêa, (2006) es la mejor opción de tratamiento en estos casos, pues si no se retira completamente el pabellón auricular existe la posibilidad de que este presente residiva como lo reportó Gatti en el 2008 .

El uso de quimioterapéuticos en los felinos tienen muchos efectos adversos entre ellos vómito, diarrea, anorexia tal como lo reporta Zufriategui, Diessler, Idiart, & del Amo, (S.F), someter a un gato a este estrés, sin otro síntoma más que el cutáneo, se descarta, por lo tanto es importante el apoyo del diagnóstico histopatológico (Flores & Cattaneo, 2002).

6.8 Conclusiones y recomendaciones

Los antecedentes como la edad y el manto blanco, guardan una discreta relación con la presentación del CCE en los gatos; los factores ambientales como la luz solar, influyen la presentación, como lo demostró este caso.

El diagnóstico precoz tiene un efecto fundamental en el pronóstico. La prevención es otro factor importante y los propietarios de felinos susceptibles al proceso deben ser instruido para limitar el riesgo máximo de estos animales a la luz del sol.

Se descarta el mastocitoma cutáneo y el linfoma cutáneo debido a que en el estudio histopatológico las células examinadas en la muestra tenían la forma característica de carcinoma de células escamosas redondeadas y cistificadas además de estar juntas en acinos que producían queratina.

Hay varias posibilidades de tratamiento para el carcinoma de células escamosas en los gatos y la elección debe hacerse de acuerdo con la estadificación del tumor, estado general del paciente, la cooperación propietario y la disponibilidad de equipos y medicamentos

7. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Ackerman, L. (2008). *Atlas de dermatología en pequeños animales*. Buenos Aires, Argentina: Inter-Medica.

Adamas, R. (2001). *Veterinary Pharmacology and Therapeutics*. Iowa: Blackwell Publishing.

Aloiza, M. (S.F). *Dermatología*. Obtenido de <http://www.cemvargentina.com.ar/especialidad/dermatologia/>

Alvares, F. (2013). *Linfoma cutáneo*. Obtenido de <http://oncologiavet.blogspot.com.co/2013/03/linfoma-cutaneo.html>

Alvarez, F. (2011). *Linfoma Felino*. Obtenido de <http://oncologiavet.blogspot.com.co/2011/04/linfoma-felino.html>

Amado, S. (2015). *Sistema tegumentario*. Obtenido de <http://histologiaalalcancedeunlick.blogspot.com.co/>

Bonacini, F. (2010). *Histología y fisiología de la piel*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/dermoethics/histologa-y-fisiologa-de-la-piel>

Botana, L. (2013). *Farmacología Veterinaria Fundamentos y aplicaciones terapéuticas*. Santiago: McGraw-Hill.

Briones, F., & Escárate, P. (2002). *Neoplasias en Pequeños Animales*. Obtenido de <http://www.homeovet.cl/Libros/Neoplasias%20en%20Pequenos%20animales.pdf>

Cabezas, M., & Sáñez, I. (2007). Analgesia en gatos. *Asociación Madrilená de Veterinarios de Animales de Compañía*, 4-10.

Cartagena, J. (2011). *Oncología veterinaria*. Navarra: servet.

- Cartagena, L., Ríos, L., & Cardona, J. (2015). Seroprevalencia de Ehrlichia canis en perros con sospecha de infección por patógenos transmitidos . *Medicina Veterinaria* , 51-62.
- Colín, R. (2006). *Dermatología Neoplásica en Pequeñas Especies*. Obtenido de http://veterinariosenweb.com/campus/cdvl/memorias/material/39_DERMATOLOGIA_NEOPLASICA.pdf
- Cubillos, V., & Paredes, E. (2006). *Patología general y sistémica*. Valdivia: Universidad Austral de Chile.
- Doti, F. (2009). *Uso práctico de los antibiótico en la clinica de pequeños animales*. Buenos Aires: inter-médica .
- Ferreira, I., Rahal, S., Ferreira, J., & Corrêa, T. (2006). Terapêutica no carcinoma de células escamosas cutâneo em gatos. *Ciência Rural*, 1027-1033.
- Florencia, M., & Iparraguirre, H. (S.F). *CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EN FELINOS*. Obtenido de http://www.veterinariosenweb.com/biblioteca/carcinoma_de_las_celulas.pdf
- Flores, E., & Cattaneo, G. (2002). tumores cutaneos: carcinomas de celulas escamosas en el gato epidemiolgia, criterios de diagnostico y enfoque terapeutico. *Monografias MEN. VET 21*, 49-50.
- Gatti, R. (2008). *Patologias Cutaneas Ligadas Al Color Blanco En El Gato*. Obtenido de <http://www.gataweb.com/verarticulos.php?id=204>
- Giguère, S., Prescott, J., & Dowling, P. (2013). *Antimicrobial therapy in veterinary medicine*. Oxford : Blackwell Publishing .
- Golan, D., Tashjina, A., Armstrong, E., & Armstrong, A. (2012). *Principles of pharmacology*. Philadelphia: Wolters kluwer / Lippincott Williams & Wilkins.

- González, R. (S.F). *La punción aspiración con aguja fina (PAAF) en el diagnóstico de los tumores de los tejidos blandos*. Obtenido de http://www.seap.es/c/document_library/get_file?uuid=1f36de1f-3177-43cb-ba5a-e0480f00d781
- Goodfellow, M. (2014). Conducta a seguir los cánceres felinos más frecuentes. En A. Harvey, & S. Tasker, *Medicina Felina* (págs. 687-697). Barcelona, España: Lexus.
- Hedlund, C., & Taboada, J. (2002). *Atlas Clínico de enfermedades del oído, nariz y garganta en pequeños animales* . Buenos Aires- República Argentina: Intermédica .
- Heredia, R. (2014). *Clasificación histopatológica y gradación del mastocitoma canino: período 2000-2006 en el laboratorio de histología, embriología y patología veterinaria de la facultad de medicina veterinaria de la universidad nacional mayor de san marcos*. Obtenido de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3932/1/Heredia_nr.pdf
- Hunt, G. (2014). Resección del pabellón auricular. En A. Harvey, & S. Tasker, *Medicina Felina* (págs. 1017-1018). Barcelona, España: Lexus.
- Jubb, H., Kennedy, J., & Palmer's, A. (2007). *Pathology of domestic animals* . Ontario: Elsevier.
- Llopis, A., Mallol, C., Mancebo, Y., Martínez, R., & Vega, M. (2013). *Otectomy y caudectomy caninas Deontología y Veterinaria Legal*. Obtenido de https://ddd.uab.cat/pub/estudis/2012/103213/Treball_Deontologia_amb_annexos.pdf
- Machicote, G., & González, J. (2008). Linfoma cutáneo. *Revista oficial AVEPA*, 31-37.
- Manzuc, P. (2016). *Generalidades de Dermatología Felina*. Obtenido de <http://gabrica.com.co/mkt/pdf/Dermatolog%EDa-felina.pdf>

- Martínez, M. (2014). *Tratamiento Médico Quirúrgico del Carcinoma de Células Escamosas en un Felino*. Obtenido de http://memcirugia.com.ar/articulo_04.html
- Martínez, M., Meyer, P., & Cairoli, V. (2014). *Gata Vicentita, tratamiento del carcinoma de células escamosas*. Obtenido de <https://gatosyrespeto.org/2014/07/01/gata-vicentita-tratamiento-del-carcinoma-de-celulas-escamosas/>
- Martínez, M., Ramírez, E., & Palanca, I. (2013). *Protocolos anestésicos de utilidad práctica en la clínica del perro y del gato*. Obtenido de <https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v14n2/11307064v14n2p91.pdf>
- Merino, J., & Noriega, M. J. (2011). *Fisiología renal*. Obtenido de <http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/fisiologia-general/materiales-de-clase-1/bloque-ii/Tema%2011-Bloque%20II-La%20Piel.%20Estructura%20y%20Funciones.pdf>
- Moreno, L. (2012). *Neoplasias cutáneas comunes en caninos, diagnosticadas por medio de citología (diffquick) en el hospital docente veterinario “César Augusto Guerrero” de la universidad nacional de loja y clínicas veterinarias de la ciudad (Tesis de pregrado)*. Recuperado de la base de datos de Universidad Nacional de Loja
- Nagore, L. (Marzo de 2010). El tumor de células escamosas. *Gemfer*, 16-17. Recuperado el 04 de mayo de 2016, de <http://www.gattos.net/>: <http://www.gattos.net/images/Publicaciones/Vanesa/SINDROMEDELGATOATRAPADOENLAVENTANA.pdf>
- Navarrete, G. (2003). Histología de la piel. *Facultad de Medicina UNAM*, 130-133.
- Noli, C., & Ghibaudó, G. (2010). *Dermatología clínica y microscópica*. Zaragoza: Servet.
- Ordeix, L. (2015). *Estrategias para el manejo del carcinoma escamo celular en gatos*. Obtenido de <http://www.sevc2015.com/images/sevc/pdf/estrategias-para-el-manejo-de-carcinoma-epinocelular-en-gatos.pdf>

- Palmero, L. (2010). Tumores cutáneos. *Atlas de información al propietario especie felina*, 46.
- Rios, A. (2008). *Mastocitoma canino y felino*. Obtenido de <http://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v28n2/11307064v28n2p135.pdf>
- Rodes, D. (2010). *El veterinario ante el cambio climático*. Obtenido de http://www.produccion-animal.com.ar/clima_y_ambientacion/61-veterinarios_clima.pdf
- Rubio, A. (2013). *Liñfoma felino*. Obtenido de http://www.veterinariarubio.com.pe/articulos/LINFOMA_FELINO__WSAVA.pdf
- Salazar, A., Navarro, J., & Pallarés, F. (2005). *Citología e histología Veterinaria*. Obtenido de <http://ocw.um.es/cc.-de-la-salud/citologia-e-histologia-veterinaria/material-de-clase-1/tema36-piel.pdf>
- Shearer, D., & Dobson, J. (2012). Linfosarcoma cutáneo. En A. Foster, & C. Foil, *Manual de dermatología en pequeños animales y exóticos* (pág. 87). Barcelona, España: Lexus.
- Sturgess, K. (2012). *Small Animal Medicine*. Barcelona: Mason Publishing.
- Torres de Jasauí, Vélez, V., Zegarra, J., & Díaz, G. (2007). *Caracterización de la histología de la piel de alpaca*. Obtenido de http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_de_camelidos/anatomia/149-Torres-Piel_alpacas.pdf
- Trigo, F., & Valero, G. (2004). *Patología general veterinaria*. Distrito Federal: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Vail, D. (2012). Mastocitoma. En A. Foster, & C. Foil, *Manual de dermatología en pequeños animales y exóticos* (págs. 113-123). Barcelona; España: Lexus.

Virbac. (2016). *Virbac Colombia - Zoletil ® 50* . Obtenido de <https://www.virbac.co/home/productos/perros-y-gatos/anesteticos/main/Zoletil@/Zoletil.html>

Welch, T. (2013). *Small animal surgery*. Missouri: Elsevier.

Zufriategui, L., Diessler, M., Idiart, J., & del Amo, A. (S.F). TUMORES CUTANEOS FELINOS. *Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata*, 3-9.

ANEXO



LABORATORIO CLÍNICO ESPECIALIZADO LTDA
 NIT: 807.000.832-9
 Calle 10 No. 14-34 Tel: 5624064 - PBX - 5695388 EXT. 0
 CEL: 3106099169 - email servicioalcliente@laboratoriocis.com
 Página Web : laboratoriocis.com Ocaña - Norte de Santander



SC-CER 321013

INFORME ANATOMOPATOLÓGICO

DATOS PERSONALES

FECHA RECIBIDO	DOCUMENTO	NOMBRES	APELLIDOS	PROTOCOLO
2016-04-21	10184043031	FELINO	MICHU	20349-16
FECHA NACIMIENTO	EDAD	SEXO	DIRECCIÓN	TELEFONO
2010-04-21	6	M	EL PLAYON	3152557541
ESPECIMEN OBTENIDO POR	SITIO DE LA LESIÓN	FECHA INFORME		
PARTICULAR	Piel	2016-05-03		

DESCRIPCIÓN MACROSCOPICA

A) SE RECIBEN 1 FRAGMENTO TRIANGULAR DE PIEL RECUBIERTA POR PELOS QUE MIDE 3 x 2 x 0.2 CM EN SUS DIÁMETROS MAYORES, PRESENTA LESIÓN ULCERADA CRATERIFORME PARDAS ROSADA DE 1 CM DE DIÁMETRO.

B) SE RECIBE 1 FRAGMENTO TRIANGULAR DE PIEL RECUBIERTO POR PELOS QUE MIDE 3 x 4 x 0.2 CM EN SUS DIÁMETROS MAYORES, PRESENTA 3 LESIONES ULCERADA REDONDEADAS DE 3 CM DE DIÁMETRO. SPR.

DESCRIPCIÓN MICROSCOPICA

A Y B) LOS CORRESPONDEN A PIEL CON TUMOR MALIGNO DE ORIGEN EPITELIAL, LAS CÉLULAS TUMORALES SON GRANDES, SE DISPONEN EN MASAS CON PRODUCCIÓN FOCAL DE QUERATINA Y MODERADO INFILTRADO INFLAMATORIO PERITUMORAL, INFILTRA HASTA LA DERMIS SUPERFICIAL, NO HAY COMPROMISO DEL CARTÍLAGO Y ULCERA FOCALMENTE LA EPIDERMIS.

LOS BORDES DE RESECCIÓN ESTÁN LIBRES DE LESIÓN.

DIAGNÓSTICO

AYB) PABELLÓN AURICULAR BILATERAL: CARCINOMA ESCAMOCELULAR DE CÉLULAS GRANDES FOCALMENTE QUERATINIZANTE ULCERDO. (BIOPSIA ESCISIONAL)

Felisa Beatriz Carvajalino-Calle (Patólogo)