

**Adenocarcinoma nasal en canino de raza Teckel, reporte de caso.**

**Trabajo de grado para optar por título de Médica Veterinaria.**

**Mayra Alejandra Arana Escandon**

**Asesor  
David Stiven Garcia Zapata  
MV. Msc**

**Unilasallista Corporación Universitaria  
Facultad de Ciencias Agropecuarias.  
Medicina Veterinaria  
Caldas-Antioquia  
Año 2022**

## Contenido

<b>Resumen .....</b>	<b>4</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos .....</b>	<b>7</b>
<b>Objetivo general .....</b>	<b>7</b>
<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>7</b>
<b>Marco teórico .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.8</b>
<b>Adenocarcinoma nasal canino .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.8</b>
<b>Epidemiología.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.8</b>
<b>Fisiopatología.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.9</b>
<b>Signos clínicos.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.10</b>
<b>Diagnóstico.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.10</b>
<b>Pronóstico .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.12</b>
<b>Tratamiento.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.13</b>
<b>Caso clínico.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.14</b>
<b>Motivo de consulta y anamnesis (día 1).....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.14</b>
<b>Examen clínico .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.14</b>
<b>Seguimiento .....</b>	<b>15</b>
<b>Día 10 (02/07/2021) .....</b>	<b>15</b>
<b>Día 11 (03/07/2021) .....</b>	<b>16</b>
<b>Día 27 (19/07/2021) .....</b>	<b>17</b>
<b>Día 46 (07/08/2021) .....</b>	<b>18</b>
<b>Día 51 (12/08/2021) .....</b>	<b>18</b>
<b>Día 79 (13/09/2021) .....</b>	<b>19</b>
<b>Día 82 (16/09/2021) .....</b>	<b>19</b>
<b>Nota quirúrgica rinotomía dorsal unilateral izquierda.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.19</b>
<b>Tratamiento programado .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.20</b>
<b>Seguimiento hospitalización .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.20</b>
<b>Día 83 (17/09/2021) .....</b>	<b>21</b>
<b>Seguimiento hospitalización .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.21</b>
<b>Día 84 (18/09/2021) .....</b>	<b>21</b>
<b>Seguimiento hospitalización .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.21</b>
<b>Formulación postquirúrgica .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.21</b>
<b>Día 89 (23/09/2021) .....</b>	<b>22</b>
<b>Día 90 (24/09/2021) .....</b>	<b>23</b>
<b>Formulación .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.23</b>
<b>Día 102 (06/10/2021) .....</b>	<b>23</b>
<b>Discusión .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.25</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>27</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>28</b>

### Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Estudio radiográfica cavidad nasal.. .....**¡Error! Marcador no definido.**6

Ilustración 2. Hemograma, ALT y creatinina.. .....**¡Error! Marcador no definido.**7

Ilustración 3. IRM (imágenes por resonancia magnética) esplacnocráneo... ..... **¡Error!**

**Marcador no definido.**9

## Resumen

En el presenta trabajo se determinó como objetivo analizar un caso clínico de un paciente canino, hembra esterilizada, raza Teckel de 2 años de edad, el cual ingresó a consulta a la Clínica Veterinaria Vital por estornudos persistentes, rinorrea bilateral, tos, y disnea. La información que se obtuvo mediante la anamnesis, exámen clínico general y ayudas diagnósticas como radiografía, resonancia magnética e histopatología, fueron claves para llegar al diagnóstico de adenocarcinoma nasal. El análisis del caso clínico se llevó a cabo mediante el estudio y revisión de la historia clínica del paciente, además de una exhaustiva recopilación de información acerca del adenocarcinoma nasal. Finalmente se realizó una discusión acerca del abordaje y diagnóstico del caso clínico. A manera de conclusión se obtuvo que el adenocarcinoma nasal es una patología con signología inespecífica, lo que dificulta su diagnóstico temprano empeorando el pronóstico del paciente por lo que la rinotomía es un método diagnóstico adecuado, además de tener cierto valor terapéutico generando mejoría en los signos clínicos de los pacientes.

**Palabras clave:** Adenocarcinoma nasal, neoplasias nasales caninas, tumores nasales.

## Introducción

La presencia de neoplasias en animales de compañía es una patología con alta tasa de incidencia a nivel mundial; los tumores de la cavidad nasal en caninos y felinos representan el 4-5% de todas las neoplasias y el 75% de los tumores de vías respiratorias; este tipo de neoplasias pueden formarse a partir de los distintos tipos de tejidos por los cuales se encuentra compuesta la cavidad nasal; como cartílago, hueso, tejido conjuntivo epitelial y vasos sanguíneos (Bracho, Casado y Crespín, 2012).

Perros de razas dolicocefalas presentan mayor riesgo de presentar adenocarcinoma nasal y no se ha reportado predilección sexual; en cuanto a la edad media de aparición se ha encontrado más usualmente en pacientes mayores de 10 años, pero existen reportes en perros de hasta un año de edad (Mortier y Blackwood, 2020).

Los signos clínicos asociados a etapas iniciales son altamente inespecíficos, lo que dificulta su diagnóstico y empeora el pronóstico ya que además se suelen presentar cuando el proceso se encuentra avanzado, estos incluyen; descarga nasal, epistaxis, estornudos frecuentes, signos de obstrucción nasal, disnea, e incluso en procesos más avanzados pueden causar deformación facial, exoftalmos y signos neurológicos (Mortier y Blackwood 2020), además de que estos tipos de neoplasias pueden complicarse fácilmente ya que son altamente susceptibles a infecciones bacterianas y/o micóticas.

Para llegar al diagnóstico de este tipo de neoplasias es necesario realizar pruebas diagnósticas como radiografías o resonancia magnética, los hallazgos imagenológicos pueden determinar la extensión de la neoplasia, además de la

evaluación del estado de tejidos adyacentes pero no puede determinar el tipo de tumor nasal por lo que se hace necesaria la evaluación histopatológica.

En cuanto al tratamiento se considera que es multimodal, incluyendo la extracción quirúrgica, radioterapia y/o quimioterapia, aunque aún con tratamiento es de mal pronóstico y la tasa de mortalidad es bastante alta (Kondo, et al. 2007).

Este trabajo presenta el análisis de un caso clínico de una paciente canina diagnosticada con adenocarcinoma nasal, presentada en la Clínica Veterinaria Vital. Inicialmente se realiza estudio y revisión de la historia clínica de la paciente, posteriormente se procede a realizar una exhaustiva recopilación de información acerca del adenocarcinoma nasal en caninos y por último se desarrolló una discusión acerca del abordaje, diagnóstico y tratamiento del caso clínico.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar un caso clínico de paciente canino de raza Teckel diagnosticado con adenocarcinoma nasal realizando la obtención de la muestra mediante rinotomía y trepanación.

### **Objetivos específicos**

Revisar la historia clínica del paciente junto con las pruebas diagnósticas realizadas y sus resultados.

Recopilar información bibliográfica acerca del caso clínico.

Realizar una discusión sobre el abordaje y tratamiento del caso clínico.

## **Marco teórico**

### **Adenocarcinoma nasal canino**

El adenocarcinoma nasal se encuentra dentro de las principales neoplasias en la cavidad nasal y senos paranasales de caninos siendo “masas intranasales conformadas por células neoplásicas glandulares cuboidales que se organizan formando estructuras tubulares o tubulopapilares, separadas por una fina capa de estroma de colágeno” (Martinez, et al. 2014).

### **Epidemiología**

El 32% de perros con descarga nasal crónica presentan neoplasia nasal, 22% aspergillosis, 20% rinitis, 8% cuerpos extraños y 3% fístulas oronasales; el 15% restante se encontró que presentaban ulceración nasal de origen indeterminado (Tasker, et al. 1999).

Tumores de la cavidad nasal y senos paranasales son poco frecuentes en los perros (siendo el más común el adenocarcinoma) y comprender el 1-2% de todas las neoplasias en caninos. Razas dolicocefalas en edades de 10-15 años tienen mayor riesgo de presentar este tipo de neoplasia. La mayoría de estos tumores son

localmente invasivos pero rara vez generan metástasis, además de ser susceptibles a infecciones bacterianas y/o micóticas (Tasker, et al. 1999).

## **Fisiopatología**

Los principales eventos en la transformación de células neoplásicas son similares independientemente del evento que provoque su transformación (agentes químicos, radiactividad, agentes virales, etc.); por lo tanto, aunque se desconoce la fisiopatología exacta del adenocarcinoma nasal, es pertinente abordar en un aspecto general el proceso de carcinogénesis. (Tuttle y Grier, 1985)

Todos los eventos celulares en el proceso de carcinogénesis cambian el ADN nuclear generando que esta información pueda transmitirse de célula madre a células hijas. Este proceso está constituido por múltiples etapas; la etapa de “transformación” o “iniciación” es seguida por la etapa “promotora” que lleva a la proliferación de las células potencialmente neoplásicas, esta etapa requiere de factores promotores los cuales pueden ser lesiones tisulares locales o influencia hormonal que estimulan la división celular, además de esto también puede presentarse una función inmunológica deficiente, en la cual, las células alteradas, que en condiciones normales, son controladas por la respuesta inmunológica, pueden proliferar sin control (Tuttle y Grier, 1985).

## **Signos clínicos**

Los signos clínicos tempranos del adenocarcinoma nasal son inespecíficos y generalmente se manifiestan cuando el proceso se encuentra en una etapa muy avanzada.

Síntomas clínicos asociados a los tumores de la cavidad nasal en general son descarga nasal unilateral o bilateral que incluso puede ser también ocular debido a obstrucción del conducto naso lagrimal pasando de serosa a mucopurulenta en los casos en que se presentan infecciones secundarias e incluso fétida debido a la presencia de tejido necrótico, epistaxis, estornudos, disnea, deformación nasal, lamido y rascado excesivo de la zona nasal (Konetek, et al., 2000).

Pueden presentarse signos oculares como exoftalmos, inyección escleral y conjuntivitis en los casos avanzados en los cuales el tumor se encuentra invadiendo la órbita ocular.

En los casos en que la neoplasia invade la bóveda craneana pueden presentarse signos neurológicos como convulsiones.

## **Diagnóstico**

Los diagnósticos diferenciales de esta patología incluyen rinitis crónica, cuerpos extraños, infección bacteriana y/o micótica y abscesos dentales.

En la actualidad existen diversos métodos diagnósticos que al aplicarse, generalmente en conjunto, llevan al diagnóstico del adenocarcinoma nasal; la rinoscopia permite la visualización a detalle de la cavidad nasal en su interior, además de permitir la obtención de muestras aunque en animales de talla pequeña se dificulta su realización debido a las diferencias de tamaño entre sus estructuras nasales y los instrumentos usados en esta técnica diagnóstica; la radiología permite examinar la integridad y simetría de las estructuras de la cavidad nasal (deben tomarse proyecciones ventrodorsales, dorsoventrales, laterales e intraorales); la resonancia es una herramienta que permite evaluar las estructuras más detalladamente y la extensión de las lesiones, lo cual no se logra con otras técnicas diagnósticas aunque su principal inconveniente es el alto costo; la biopsia nasal no invasiva puede tener diferentes grado de utilidad y no siempre ser de suficiente valor diagnóstico ya que el resultado depende del sitio y profundidad de donde se obtenga la muestra cambiando así la morfología celular (siendo este el mismo inconveniente que presenta el lavado nasal), esta se puede realizar introduciendo una sonda urinaria a través de la fosa nasal del calibre más amplio que permita y realizando un corte en la punta con un ángulo de 45 grados para crear un borde ligeramente afilado, se hace avanzar hasta el sitio de la lesión previamente visualizado con otros medios diagnósticos y se realiza succión empleando una jeringa (Tuttle y Grier. 1985); la necropsia generalmente es la técnica diagnóstica definitiva de neoplasia nasal en los casos en los que no se realizan los estudios anteriormente nombrados, pero a causa de los cambios postmortem es difícil determinar exactamente el tipo de neoplasia presente.

Es necesario realizar evaluación histopatológica de la lesión para finalmente determinar el diagnóstico de adenocarcinoma nasal por lo que es necesario obtener una muestra apta para evaluación.

### **Pronóstico**

El tratamiento de este tipo de neoplasia no presenta mucho éxito y la tasa de mortalidad asociada con el adenocarcinoma nasal y de senos paranasales es alta; con los tratamiento convencionales, se reporta que el tiempo de sobrevida promedio es entre 4 y 6 meses (Kondo, et al., 2007).

Generalmente el adenocarcinoma nasal presenta un curso clínico rápido después del diagnóstico ya que en la mayoría de casos cuando se obtiene, el proceso se encuentra lo suficientemente avanzado generando invasión de tejidos blandos, destrucción ósea y deformidad facial, lo que empeora el pronóstico y disminuye los tiempos de supervivencia (Hahn, Knapp, Richardson y Matlock, 1992).

## Tratamiento

La combinación de cirugía, radiación y/o quimioterapia es una modalidad de tratamiento estándar para los tumores nasales en perros, La elección del tratamiento a aplicar depende en gran medida de la ubicación y el tamaño de los tumores.

La cirugía de extracción del tumor por medio de trepanación es útil para el tratamiento ya que se realiza extracción macroscópica del tumor, además de tener valor diagnóstico ya que permite obtener muestras aptas para evaluación histopatológica; aunque genera mejoría en los signos clínicos del paciente, no se indica como única terapia ya que no ofrece ningún beneficio para la supervivencia del paciente. El procedimiento consiste en la extracción de un “flap” óseo de los huesos nasales y/o maxilares, una vez expuesta la cavidad o el seno, se realiza extracción de la neoplasia y posterior curetaje para retirar la mayor porción posible de esta y si es necesario se realiza el retiro de porciones de los cornetes nasales, posteriormente y si es posible, se fija nuevamente el “flap” por medio del uso de cerclajes y/o adhesivos óseos (Tuttle y Grier, 1985).

## **Caso clínico**

### **Motivo de consulta y anamnesis (día 1)**

Ingresó a la clínica Veterinaria Vital el día 23 de junio del 2021 por el servicio de consulta especialista, un canino hembra de raza Teckel de nombre Alana y 2 años de edad, esterilizada. La propietaria reportó que desde julio del 2020 presentaba episodios de estornudos con secreción amarilla-verdosa para esto, en otra clínica veterinaria, se le realizó tratamiento antibiótico del cual la propietaria no recuerda información. Con el tratamiento presentó mejoría hasta enero del 2021 donde comenzó a empeorar otra vez presentando secreción nasal de color translúcido persistente a través de ambas fosas nasales pero más abundante del lado izquierdo, además se comenzó a rascar mucho la cara con las patas e incluso contra los muebles. Se envió orden para la realización de estudio radiográfico bajo sedación de cavidad nasal dorsoventral y ventrodorsal.

### **Examen clínico**

Paciente alerta al medio y dócil a la manipulación, condición corporal 3/5, temperatura rectal 38.3° centígrados, auscultación cardiaca y pulmonar sin alteraciones, frecuencia cardiaca de 100 latidos/minutos, frecuencia respiratoria de 20

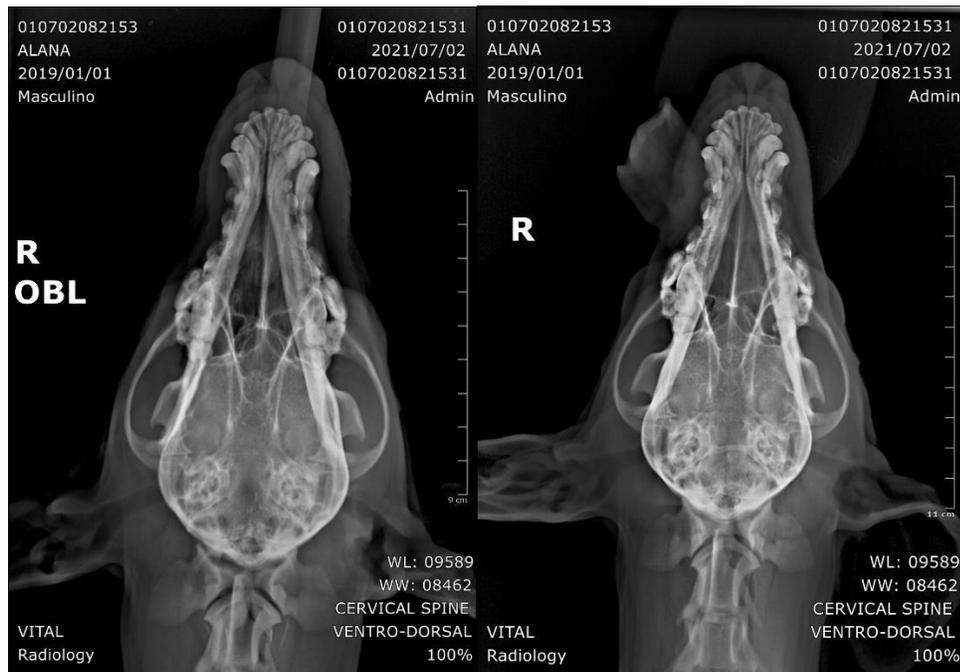
respiraciones/minuto, tiempo de llenado capilar 1 segundo, membranas mucosas rosas, húmedas y brillantes, nódulos linfáticos submandibulares no reactivos, reflejo tusígeno positivo, reflejo palmopercutor negativo en ambos hemitorax y palpación abdominal normal e indolora.

## **Seguimiento**

### **Día 10 (02/07/2021)**

Paciente ingresa a consulta para estudio radiográfico; en las radiografías se puede apreciar radioopacidad en cavidad nasal, específicamente en cornetes nasales izquierdos compatible con contenido líquido o tejido blando en la cavidad (ver ilustración 1).

### Ilustración 1. Estudio radiográfica cavidad nasal.



#### Día 11 (03/07/2021)

Se programó cita de revisión pero por vía telefónica la propietaria reportó que por motivos personales no pudo asistir, se sugirió reprogramar la cita pero ella solicitó tener la retroalimentación del estudio radiográfico por vía telefónica, por lo que se reportan los hallazgos encontrados y su relevancia, se explicó las alternativas diagnósticas y finalmente la propietaria decidió, por razones personales, realizar resonancia y en base a su resultado pensar en la opción quirúrgica. Se indica que por requerimientos para la resonancia era necesario realizar perfil básico.

**Día 27 (19/07/2021)**

Paciente ingresó para toma de perfil básico (hemograma, ALT y creatinina) en el cual se reporta hemoconcentración, trombocitopenia, neutrofilia, linfopenia, aumento de bandas y reticulocitosis (ver ilustración 2).

**Ilustración 2. Hemograma, ALT y creatinina.**

Exámen	Resultado	Unidades	Vr. Ref	Vr. Abst	Unidades	Vr. Ref.
<b>Muestra:</b>	Sangre total con E.D.T.A.					
Glóbulos blancos	<b>20,2</b>	x10 <sup>3</sup> /μL				6.0 - 17.0
Glóbulos rojos	<b>9,84</b>	x10 <sup>6</sup> /μL				5.5 - 8.5
Hemoglobina	<b>21,5</b>	g/dL				12 - 18
Hematocrito	<b>62,2</b>	%				37 - 55
MCV	63,2	fL				60 - 77
MCH	21,8	pg				20 - 25
MCHC	34,6	g/dL				32 - 36
I.D.E	13,6	%				12. - 15
Plaquetas	<b>162</b>	x10 <sup>3</sup> /μL				200 - 500
I.D.P	<b>11,6</b>	%				12 - 14.1
<b>Diferencial leucocitario</b>						
% Neutrófilos	<b>78</b>	%	60 - 77	<b>15,7</b>	x10 <sup>3</sup> /μL	3,0 - 11,5
% Linfocitos	<b>10</b>	%	12, - 30	<b>2,0</b>	x10 <sup>3</sup> /μL	1,0 - 4,8
% Eosinófilos	2	%	2, - 10	0,4	x10 <sup>3</sup> /μL	0,1 - 1,25
% Monocitos	6	%	3, - 10	1,2	x10 <sup>3</sup> /μL	0,15 - 1,35
% Bandas	<b>4</b>	%	0 - 4	<b>0,8</b>	x10 <sup>3</sup> /μL	0, - 0,3
Proteínas Totales	7,6	g/dL	6,0 - 8,0			
<b>Reticulocitos</b>	<b>1,7</b>	%	0,0 - 1,2			
<b>Extendido de Sangre Periférica:</b>						
Eritrocitos:	Hemoconcentrados, Policromatofilia: +					
Leucocitos:	Leucocitosis, Neutrofilia y aumento en el número de Bandas por campo observado, confirmadas en el extendido					
Plaquetas:	Trombocitopenia y Macroplaquetas confirmadas en el extendido					

Exámen	Resultado	Unidades	Valores de referencia
<b>Muestra</b>	Suero Canino		
<b>Método</b>	Cinético		
<b>Transaminasa ALT</b>	25,4	UI/L	21 - 102
<b>Creatinina</b>	0,96	mg/dL	
<b>Para Creatinina:</b>			
Creatinina Normal (No Azotemia)		< 1,4	
Creatinina levemente elevada (Leve Azotemia)		1,4 - 2,8	
Moderada Azotemia		2,9 - 5,0	
Severa Azotemia		> 5,0	

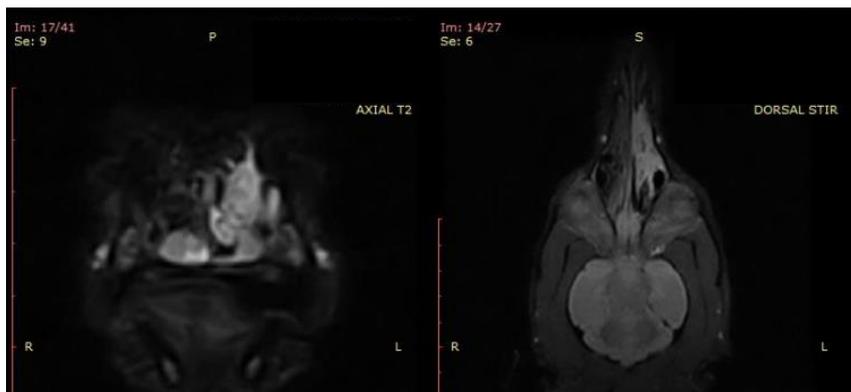
### **Día 46 (07/08/2021)**

Paciente ingresó para acompañamiento de traslado al sitio de toma de resonancia magnética.

### **Día 51 (12/08/2021)**

La propietaria asistió sin la paciente para el reporte de los resultados de la resonancia, se observó en la secuencia T2 y STIR la presencia de una masa hiperintensa espacioocupante en el cornete nasal izquierdo (ver ilustración 3); la propietaria indicó querer realizar la cirugía para la extracción pero no inmediatamente.

### Ilustración 3. IRM (imágenes por resonancia magnética) esplanocráneo.



#### **Día 79 (13/09/2021)**

Paciente ingresó a consulta ya que propietaria reportó que en la mañana se ahogó pero volvió a respirar cuando la manipuló, esto ya le había pasado el fin de semana anterior, además le salía moco blanco y espeso y le goteaba líquido por la fosa nasal izquierda. Se explicó a la propietaria la opción quirúrgica y ella decidió realizarla.

#### **Día 82 (16/09/2021)**

Se realizó la cirugía de rinitomía dorsal unilateral izquierda, posterior a esto la paciente ingresó al área de hospitalización.

#### ***Nota quirúrgica rinitomía dorsal unilateral izquierda***

Se procedió a realizar incisión lineal a nivel de la piel y periostio subyacente de la cavidad nasal, exponiendo el hueso nasal, se procedió con una broca y sierra a trepanar para exponer el tumor que se confirmó por estudios imagenológicos, se controló sangrado inicial y se procedió a retirar todo el tejido anormal que se encontró

en la cavidad (algunos de estos fragmentos se enviaron a patología y cultivo bacteriológico), se evidenció abundante sangrado el cual se retiró con aspirador. Se observó que el tabique nasal medio y el hueso palatino quedara sin anomalías y por último se procedió a realizar osteosíntesis maxilar colocando de nuevo la pieza que se había trepanado, se fijó con alambre evitando que quedaran espacios, se evaluó que no hubiera más sangrado y se procedió a suturar con corpalon 2-0 subcuticular y corpalon 4-0 piel, además de instaurar sonda intranasal. Paciente se recuperó satisfactoriamente del plano anestésico y finalmente se dejó en área de hospitalización para manejo indicado.

#### ***Tratamiento programado***

- Ampicilina sulbactam (20 mg/kg) 0.4 ml IV BID
- Acepromacina (0.1 ml/10 kg) 0.06 ml + Tramadol (2 mg/kg) 0.2 ml SC TID
- Omeprazol (0.7 mg/kg) 0.5 ml IV BID
- Meloxic (0.1 mg/kg) 0.1 ml IV SID
- Exámen clínico TID

#### ***Seguimiento hospitalización***

Paciente alerta al medio, dócil a la manipulación, no presenta crisis de dolor. A la evaluación clínica de ambos campos pulmonares no presentó alteraciones. Tiempo de llenado capilar de 1 segundo, temperatura 37.8°C; se continúa tratamiento con normalidad.

**Día 83 (17/09/2021)*****Seguimiento hospitalización***

Paciente alerta al medio, dócil a la manipulación, durante el turno no se evidenció presencia de deposiciones fecales ni de orina, se evidenció dren con leve secreción serosanguinolenta, herida quirúrgica limpia y sin dehiscencia; auscultación cardiopulmonar sin anormalidades, temperatura 37.3 °C, tiempo de llenado capilar de 1 segundo, mucosas rosadas, húmedas y brillantes. Se continuó tratamiento con normalidad.

**Día 84 (18/09/2021)*****Seguimiento hospitalización***

Paciente con herida quirúrgica con leve secreción e inflamación, dren quirúrgico no presentó secreción, comió y tomó agua con propietaria e hizo una deposición fecal con normalidad, orina. Se tornó un poco ansiosa cuando se iba la propietaria. En las horas de la tarde se dio de alta con formulación

***Formulación postquirúrgica***

I. Cefadroxilo tabletas 200 mg uso veterinario

Administrar vía oral media tableta cada 8 horas durante 5 días, luego media tableta cada 12 horas durante 5 días.

II. Meloxic gotas uso veterinario

Administrar vía oral 7 gotas cada 24 horas durante 4 días.

III. Tramadol gotas.

Administrar vía oral 4 gotas cada 12 horas durante 5 días.

IV. Omeprazol cápsulas 20 mg uso humano.

Administrar vía oral 1 cápsula cada 24 horas en ayunas durante 1 mes.

V. Ketoconazol tabletas 200 mg uso humano.

Administrar vía oral media tableta diaria durante 1 semana (después de comer).

Recomendaciones:

Uso de collar isabelino permanente.

Restricción de movimiento.

Traer el martes 21 para retiro de dren.

### **Día 89 (23/09/2021)**

Paciente ingresó a consulta para revisión y retiro de dren, La propietaria reportó que en la noche respiraba con dificultad y hacía ruidos al respirar, además le sentían burbujas en el cuello y la cabeza. A la evaluación no se evidenciaron alteraciones a la auscultación cardiorrespiratoria, leve enfisema subcutáneo en región de cabeza y cuello, se realiza retiro de dren e inmediatamente la paciente mejora su calidad respiratoria.

**Día 90 (24/09/2021)**

Paciente ingresó a consulta ya que propietaria reportó que volvió a hacer ruidos al respirar pero ya no le percibe el burbujeo en la piel. A la evaluación se evidenció abundante secreción mucosa en la fosa nasal izquierda, pero ausencia de enfisema subcutáneo, se realizó limpieza de la herida y lavado intranasal. Se envió fórmula.

***Formulación***

I. Bisolvon pediátrico uso humano

Administrar vía oral 2 ml cada 8 horas durante 1 semana

II. Beclometasona inhalador 50 microgramos

Realizar 1 inhalación cada 8 horas durante 1 semana, posteriormente 1 inhalación cada 12 horas durante una semana y finalmente 1 inhalación cada 24 horas durante 1 semana.

III. Aplicar en herida quirúrgica Procicar o Metatine cada 12 horas.

Cita de revisión con cirujano 6 de octubre.

**Día 102 (06/10/2021)**

Paciente ingresó a revisión postquirúrgica y revisión de exámenes, propietaria reportó que había tenido poca cantidad de secreción mucosa, se continuaban realizando los lavados intranasales, se reportan resultados de cultivo bacteriológico en el cual no se evidenció presencia ni crecimiento de bacterias u hongos e histopatología, en el cual se diagnosticó adenocarcinoma nasal tipo 1; se explicó a la propietaria las implicaciones de este resultado y la posibilidad de que este tumor volviera a crecer e incluso invadir tejido adyacente. Se recomendó programar cita de oncología, por

causas no médicas la propietaria decidió no programar la cita ni realizar ningún tratamiento adicional.

## Discusión

La literatura reporta que el adenocarcinoma nasal es una neoplasia poco común en caninos con respecto a todas las neoplasias pero de alta frecuencia en cuanto a neoplasias de vías respiratorias por lo que es relevante realizar reportes de casos presentados de adenocarcinoma nasal para contribuir al estudio de esta y al abordaje cuando se presenten casos similares en las clínicas veterinarias.

La dificultad diagnóstica que presenta el adenocarcinoma nasal tanto médica por la inespecificidad de sus signos, como económica puede llevar a que sea una patología subdiagnosticada ya que el paciente presenta una desmejoría notoria causándole la muerte o la decisión de eutanasia aún antes de tener un diagnóstico definitivo.

De acuerdo a los hallazgos evidenciados en la historia clínica y a la literatura consultada se puede considerar que la paciente durante todo el curso de su enfermedad, especialmente en los estadios iniciales, presentó contaminación bacteriana y/o micótica, la cual se reporta que es común en este tipo de casos, debido a las características de las secreciones y la mejoría intermitente después del tratamiento.

La literatura reporta que es posible obtener una muestra adecuada para análisis histopatológico a través de biopsias nasales, siendo este un procedimiento menos invasivo que la rinotomía pero es una decisión médica pertinente realizarla debido a su potencial terapéutico mejorando mecánicamente la capacidad respiratoria de la paciente, y por consiguiente algunos de los demás signos clínicos.

La mayoría de bibliografía reporta que esta patología suele tener mayor incidencia en perros mayores de 10 años, en el presente caso clínico la paciente tiene 2 años de edad lo que confirma que es una patología que aunque se presenta usualmente en pacientes gerontes, también puede afectar a animales más jóvenes.

Aunque se reporta en la bibliografía que este tipo de neoplasias no suelen generar metástasis hubiese sido pertinente realizar a la paciente radiografía de tórax y ecografía abdominal generalizada para descartar proceso metastásicos en órganos abdominales y torácicos.

## Conclusiones

El procedimiento quirúrgico de rinotomía y trepanación es un adecuado método para la obtención de muestras aptas para análisis histopatológico, además de generar mejoría en los signos clínicos del paciente aunque de manera paliativa y sin aumentar la sobrevida.

A pesar de ser una patología reportada en la medicina veterinaria y aún con todos los avances tecnológicos, hasta la fecha se desconoce la fisiopatología exacta del adenocarcinoma nasal.

Los cultivos bacteriológicos y micóticos son de gran importancia diagnóstica ya que la presencia de adenocarcinoma nasal puede estar acompañado de infecciones de origen bacteriano y/o micótico.

Los signos clínicos del adenocarcinoma nasal son muy inespecíficos lo que lleva a que la patología se encuentre en un estado muy avanzado al momento de diagnosticarse.

En el presente caso clínico, el diagnóstico de adenocarcinoma nasal se determinó a través de un adecuado procedimiento quirúrgico y obtención de la muestra.

Por razones no médicas no fue posible realizar la evaluación del paciente siendo sometido a tratamiento oncológico además del quirúrgico, que aunque no tenga mucho éxito, se reporta en la literatura como tratamiento multimodal para esta patología.

## Referencias

- Buenrostro Solórzano, I., López Mayagoitia, A., & Trigo Tavera, F. J. (2003). Estudio clínico-patológico de seis perros con carcinoma y adenocarcinoma nasal: Diagnóstico y tratamiento. *Veterinaria México* 34(1), 81-95.
- Confer, A. W., & DePaoli, A. (1978). Primary neoplasms of the nasal cavity, paranasal sinuses and nasopharynx in the dog: a report of 16 cases from the files of the AFIP. *Veterinary pathology*, 15(1), 18-30.
- Formighieri, A. P., Cella, A. C. C., de Carvalho, M. F., Andrioli, L. G., & Meirelles, A. C. F. (2012). Adenocarcinoma nasal em cão: relato de caso. *Pubvet*, 6, Art-1289.
- Hahn, K. A., Knapp, D. W., Richardson, R. C., & Matlock, C. L. (1992). Clinical response of nasal adenocarcinoma to cisplatin chemotherapy in 11 dogs. *J Am Vet Med Assoc*, 200(3), 355-357.
- Kondo, Y., Matsunaga, S., Mochizuki, M., Kadosawa, T., Nakagawa, T., Nishimura, R., & Sasaki, N. (2008). Prognosis of canine patients with nasal tumors according to modified clinical stages based on computed tomography: a retrospective study. *Journal of Veterinary Medical Science*, 70(3), 207-212.
- Kubiak, K., Spużak, J., Jankowski, M., Glińska-Suchocka, K., Grzegory, M., & Hałoń, A. (2014). Neoplastic lesions in the nasal cavities of dogs. *Polish journal of veterinary sciences*, 46 (1), 115-121.
- Mortier, J. R., & Blackwood, L. (2020). Treatment of nasal tumours in dogs: a review. *Journal of Small Animal Practice*, 61(7), 404-415.
- Tasker, S., Knottenbelt, C. M., Munro, E. A. C., Stonehewer, J., Simpson, J. W., & Mackin, A. J. (1999). Aetiology and diagnosis of persistent nasal disease in the dog: a retrospective study of 42 cases. *Journal of Small Animal Practice*, 40(10), 473-478.
- Tuttle, L. E., & Grier, R. L. (1985). Nasal adenocarcinoma in the canine. *Iowa State University Veterinarian*, 47(1), 8.

Villalobos, G. A. B., Casado, A., & Crespín, D. (2012). Contribución al estudio del carcinoma de la cavidad nasal en caninos: revisión de casos desde 2005 hasta el 2011. *Revista del Colegio de Médicos Veterinarios del Estado Lara*, 2(3), 4-9.