

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Ciencias de la Salud**

**Descripción del resultado quirúrgico de una cirugía oncológica de la cavidad oral en un San Bernardo de 8 años en Quito**

**Ana Gabriela Viteri**

**Medicina Veterinaria**

Trabajo de integración curricular presentado como requisito  
para la obtención del título de  
médico veterinario

Quito, 06 de Mayo de 2020

# UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de ciencias de la salud

## HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

**Descripción del resultado quirúrgico de una cirugía oncológica de la  
cavidad oral de un San Bernardo de 8 años en Quito**

**Ana Gabriela Viteri Ricaurte**

**Calificación:** \_\_\_\_\_ / 10

**Nombre del profesor, Título académico** Rommel Lenin Vinueza DMVZ, M.Sc

**Firma del profesor:** \_\_\_\_\_

Quito, 06 de mayo de 2020

## **DERECHOS DE AUTOR**

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante:

---

Nombres y apellidos:

Ana Gabriela Viteri Ricaurte

Código:

00129998

Cédula de identidad:

1717795981

Lugar y fecha:

Quito, Mayo de 2020

## **ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETheses>.

## **UNPUBLISHED DOCUMENT**

**Note:** The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETheses>.

## RESUMEN

El carcinoma de células escamosas (CEE) es una neoplasia maligna de las células epiteliales, se caracteriza por tener un comportamiento bastante agresivo y una evolución lenta hasta llegar a la metástasis. Puede presentarse en pacientes de cualquier edad, pero es más común en animales seniles. Su origen se encuentra relacionado con una exposición frecuente de rayos ultravioleta. El diagnóstico más efectivo para el CEE es la aspiración en aguja fina para clasificar el tumor, acompañado de radiografías y tomografías para descartar metástasis. En este reporte de caso se describe una reconstrucción del plano nasal rostral con colgajo de rotación mucocutáneo después de la resección del plano nasal como tratamiento quirúrgico para un carcinoma de células escamosas ubicado en la cavidad oral de un paciente canino de 8 años. Esta técnica permite un excelente control del tumor acompañado de una alta probabilidad de supervivencia del paciente.

Palabras clave: Carcinoma de células escamosas, cirugía oncológica, resección plano nasal, reconstrucción, rotación mucocutánea.

## **ABSTRACT**

Squamous cell carcinoma (SCC) is a malignant neoplasm of epithelial cells, characterized by an aggressive behavior and a slow evolution until reaching metastasis. It can occur in patients of any age, but it is more common in senile animals. Its origin is related to frequent exposure to ultraviolet rays. The most effective diagnosis for SCC is fine needle aspiration to classify the tumor, with radiographs and tomography to rule out metastases. This case report describes a reconstruction of the rostral nasal plane with a mucocutaneous rotation flap after resection of the nasal plane as surgical treatment for squamous cell carcinoma located in the oral cavity of an 8-year-old canine patient. This technique allows excellent tumor control accompanied with a high probability of patient survival.

Key words: squamous cell carcinoma, oncological surgery, nasal plane resection, reconstruction, mucocutaneous rotation.

## Tabla de contenidos

INTRODUCCION:.....	9
PRESENTACIÓN DEL CASO.....	11
METODOLOGIA.....	13
RESULTADOS .....	16
DISCUSIÓN.....	17
CONCLUSION .....	20
BIBLIOGRAFÍA .....	21

## Índice de figuras

FIGURA 1: CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS.....	11
FIGURA 2: TOMOGRAFÍA EN EL PLANO MAXILAR.....	12
FIGURA 3: TÉCNICA OPERATORIA.....	13
FIGURA 4: RESULTADO QUIRÚRGICO ESTÉTICO.....	16



## INTRODUCCION

Las neoplasias en cavidad oral representan un 5-6% de las neoplasias diagnosticadas en pequeñas especies, siendo muy comunes en caninos y menos frecuentes en felinos. El carcinoma de células escamosas (CEE) es una neoplasia maligna de células epiteliales, que es capaz de afectar cualquier lugar de la piel o de las mucosas, posee un comportamiento bastante agresivo y presenta una lenta evolución hasta la metástasis (Gonzalez, 2018). EL CEE se puede presentar en animales de cualquier edad, sin embargo, se ha encontrado un mayor número de casos en pacientes de 7 a 10 años. Algunos autores (Tellado, 2015) señalan que las razas mayormente afectadas son: French Poodle (22.6%), el Rottweiler y el Sabueso (9,7%) Golden Retriever, Dóberman, Boxer y mestizos (6,5%). El origen del CCE está fuertemente relacionado con la frecuente exposición de rayos ultravioleta junto con sus reacciones fotoquímicas (particularmente en la piel poco pigmentada), dichas reacciones activan rutas inflamatorias que alteran el sistema inmune reduciendo la efectividad de las defensas inmunológicas locales, afectando de manera directa a la composición del ADN (Echeverry, 2007).

En cuanto a las pruebas diagnósticas para el CCE, no se recomienda el uso de frotis de impresión ya que son de poca utilidad por la presencia de exudado inflamatorio, pero, se puede realizar un raspado para revelar el tipo y cantidad de cambios para establecer un diagnostico tentativo sobre un CCE. También se recomienda realizar un examen histológico tomada de una biopsia de tejidos para clasificar el grado del tumor y así poder establecer un diagnóstico definitivo (Gonzalez, 2018).

El CCE se trata habitualmente con una escisión quirúrgica de la lesión aislada, pero se debe tomar en cuenta que algunas lesiones presentan tendencia a hacer metástasis en ganglios linfáticos locales y después a nivel pulmonar. La cirugía que habitualmente se realiza para tratar el CCE consta de la resección total del maxilar, que en ocasiones resulta poco estético y los propietarios no optan por hacerlo. También se registra un buen pronóstico con el uso de inmuno moduladores, siendo una opción común y eficiente para tratar el CCE. Por otro lado, también se puede optar por la Quimioterapia, esta actúa destruyendo a las células cancerígenas y evitando que se dispersen, aunque la utilización de esta técnica dependerá de algunos factores debido a sus efectos secundarios, por último, se ha descrito también el uso de radioterapia, aunque rara vez suele utilizarse en perros (Tellado, 2015).

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Se expone el caso clínico de un paciente canino San Bernardo de 8 años de nombre Matías. En el 2019 fue presentado a consulta médica en una clínica veterinaria ubicada en Cuenca, por presentar una tumoración pequeña y fiable en la zona del maxilar superior derecho. El paciente fue remitido a electro quimioterapia para tratar la tumoración, aun así, el procedimiento no tuvo resultados positivos. Semanas después el tumor se siguió expandiendo hacia la zona nasal tomando la zona posterior de la naso faringe, destruyendo: hueso, tejido dental, tejido blando periférico y toda la zona de la nariz. El paciente no tenía dificultad para alimentarse, pero presentaba dolor en la zona de la tumoración y secreciones nasales en abundancia. Se recomendó realizar un tratamiento con quimioterapia, pero los dueños descartaron esta opción y optaron por tratar el tumor con productos biológicos, dichos productos no dieron los resultados esperados.



**Figura 1: Carcinoma de células escamosas, A: en plano nasal, B: en maxilar derecho.**

Después de varios tratamientos fallidos, el paciente es remitido al Hospital docente de la Universidad San Francisco de Quito. Se realiza un chequeo general donde las constantes fisiológicas no demostraron variables importantes, pero el perro presentaba dolor y secreciones. Se llevan a cabo estudios de la masa mediante una citología y se confirma la

presencia de un Carcinoma de Células Escamosas (CCE). Se realizó la primera rinoscopia para obtener una valoración de la cavidad nasal, adicionalmente una evaluación y examen físico del paciente, además de una tomografía del cráneo para evaluar la cantidad de hueso y tejido afectado, finalmente se determina que el tumor ya había tomado una gran cantidad de tejido de la maxila del lado derecho destruyendo la zona del hueso. Después de la evaluación realizada, se propone como técnica quirúrgica una hemimaxilectomía con colgajo rotacional cutáneo y resección del plano nasal, los propietarios de Matías aceptaron llevar a cabo dicho procedimiento.



**Figura 2: Tomografía en el plano maxilar**

### **MATERIALES**

Impresión de prótesis maxilar de poliamida 6.6

Kit de instrumentación completo

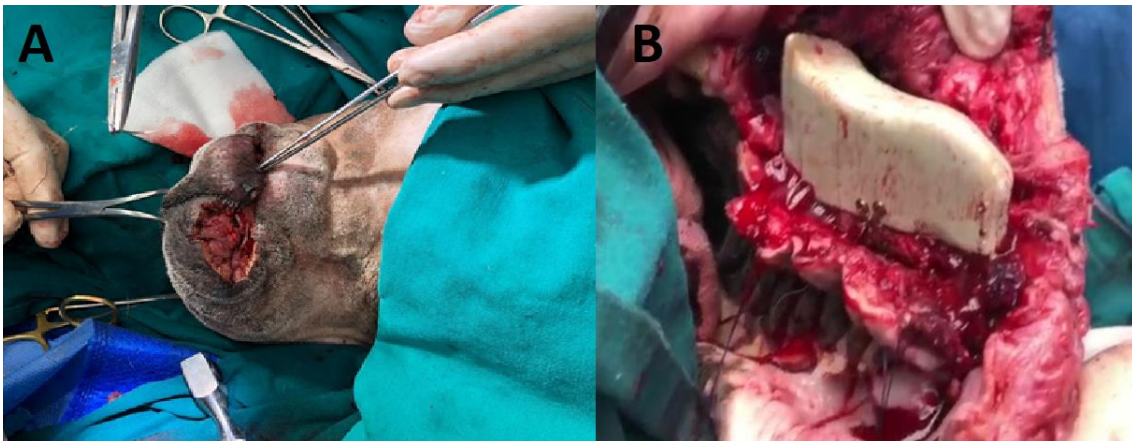
Kit de instrumentación de traumatología

Suturas monofilamento absorbible

## METODOLOGIA

### TÉCNICA QUIRÚRGICA:

Para este procedimiento se debe utilizar anestesia general en el paciente con una correcta preparación prequirúrgica. El Paciente deberá colocarse en posición decúbito esternal. Para llevar a cabo la hemimaxilectomía junto con la resección total del plano nasal, se debe realizar una incisión oncológica total tomando hasta el borde postero medial del maxilar superior llevando los cornetes nasales y dejando limpia la zona nasal del lado derecho, en la zona izquierda no se realizará ninguna intervención. A continuación, se procederá a reconstruir la maxila con una prótesis de poliamida 6.6 diseñada de acuerdo con la tomografía del maxilar. Después se debe realizar un colgajo rotacional el cual parte de dos técnicas, primero se extraerá la zona nasal y se hará un colgajo rotacional para crear un orificio que tomara la función de una pseudo nariz, más un colgajo de avance de la membrana del belfo y la mucosa oro nasal del lado derecho, el cual facilitará el cierre de dicha prótesis. Se debe manejar la parte oncológica intralesional mientras el procedimiento quirúrgico se llevaba a cabo, verificando la presencia de bordes limpios por el microscopio.





**Figura 3: Técnica operatoria, A: Resección del plano nasal, B: Colocación de prótesis de poliamida 6.6, C: Colgajo rotacional, D: Plastia reconstructiva.**

#### **MANEJO POST OPERATORIO:**

El manejo del paciente después de la cirugía se complicó, debido a que Matías presentaba un comportamiento agresivo, por la seguridad de los médicos y del paciente se optó por realizar la manipulación y chequeo de la herida bajo sedación. Dos semanas después se realiza el primer control post operatorio donde se determina que el paciente se está recuperando de una manera rápida y no presenta problemas orales. El paciente se mantiene tratando con un producto quimioterapéutico llamado *Palladia*, medicamento anticanceroso en forma de capsulas de uso veterinario compuesto de toceranib que actúa bloqueando las enzimas tirosina cinasas y suspende el suministro de sangre al tumor, inhibiendo el crecimiento celular y el desarrollo del tumor (Changseok, 2017).

El fármaco *Palladia* se aplica para el tratamiento de tumores de carácter grave, con una dosis habitual de 3,25 mg/ kg. Los comprimidos pueden administrarse en días alternos, con o sin alimento previo, la duración de dicho tratamiento dependerá de la respuesta dada por el paciente y su evolución con el tratamiento. Para ajustar la dosis de tratamiento adecuadamente se recomienda realizar un recuento completo de células sanguíneas, un análisis de orina, y un análisis químico de suero antes del inicio del

tratamiento, un mes después de haberlo iniciado y a intervalos de cada 6 semanas posteriormente. El control periódico de las variables en los resultados de laboratorio debe completarse en el contexto de los signos clínicos, la condición del paciente y los resultados de laboratorio (Changseok, 2017).

Se deben tener en cuenta los posibles efectos adversos del tratamiento con *Palladia*, ya que este puede producir disfunción vascular que conduce a un edema y tromboembolismo pulmonar, también se asocia la presentación de diarrea, vómitos, neuropenia, pérdida de peso, dermatitis, prurito, cojera, hemorragia gastrointestinal que podría requerir tratamiento inmediato. En caso de presentar estos signos se deberá interrumpir la dosis o reducirla dependiendo de la severidad de las manifestaciones clínicas (Wiles, 2016).

En cuanto a estudios complementarios se realizaron tomografías pulmonares para evaluar la presencia de metástasis o micro metástasis, los resultados demuestran abdomen y tórax limpio.



## RESULTADOS

### SEGUIMIENTO DEL CASO:

El paciente fue evaluado tres semanas después de haber realizado la cirugía. Matías presentaba una buena evolución, crecimiento del pelo en el área incidida, no presenta presencia de ronquidos, respiración sin dificultad, se alimenta y toma sin dolor y con normalidad, disminuyeron las secreciones serohemáticas por el manejo de la prótesis. Se vuelve a evaluar al paciente 2 meses después de la cirugía, Matías finalizó la terapia antibiótica, se mantiene con la medicación oncológica. Adicionalmente, no ha habido desplazamiento de la prótesis, el paciente no presenta dolor, molestias o incomodidad, finalmente no presenta ningún signo de reacción tisular por lo que, se determina que satisfactoriamente no existe rechazo de la prótesis hasta el momento.



**Figura 4: Resultado quirúrgico estético, A: paciente 2 meses después de la intervención quirúrgica, B: Alimentación del paciente sin dificultad o complicaciones**



## DISCUSIÓN

La reconstrucción nasal rostral cosmética con colgajos de rotación mucocutáneo labial después de la resección del plano nasal, es una opción quirúrgica viable para perros con neoplasia del plano nasal. Según un estudio realizado por Vanna M. Dickerson et al. (2018) se identificaron 26 perros sometidos a una reconstrucción nasal estética después de la resección del plano nasal, siendo estudiados por un periodo de 13 años, se determinó que la edad promedio de presentación de neoplasias en plano nasal fue de  $9.8 \pm 2.6$  años. Siendo la mayoría de los perros machos castrados, seguidos de hembras esterilizadas y machos enteros.

Según dicho estudio el método diagnóstico más efectivo para identificar el carcinoma de células escamosas es la biopsia insicional seguido de una aspiración en aguja fina, complementado por radiografía torácicas para identificar nódulos pulmonares como evidencia de metástasis, y tomografía computarizada craneal para evaluar la presencia de lisis ósea (Dickerson, 2019). En este estudio la tomografía computarizada craneal realizada en el san Bernardo además de brindar una valoración de la cantidad de hueso y tejido afectado, facilitó la elaboración de la prótesis de poliamida según la imagen proyectada.

Mediante el estudio realizado en los 26 perros se observaron complicaciones en un 73% de ellos, tales como: sangrado menor, hinchazón lingual autolimitada, ulceración lingual con anorexia que resultó en pérdida de peso. En general, 9 (35%) perros fueron sometidos a cirugía de revisión. Se sospechó recurrencia del tumor primario en 2 perros.

La maxilectomía se ha asociado con una tasa de dehiscencia de hasta el 33%, que es inferior a la tasa de dehiscencia del 50% en dicho estudio. Una meticulosa aposición del tejido con atención cuidadosa a un cierre sin tensión podría disminuir la probabilidad de dehiscencia (Dickerson, 2019)

La investigación indica que, a pesar la alta tasa de complicaciones, el resultado a largo plazo en los perros tratados fue excelente, con una mediana de supervivencia de más de 4 años. Se realizó una prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov en todos los datos; se informó la media  $\pm$  desviación estándar o la mediana y el rango, según corresponda. La mediana de supervivencia se estimó mediante el método de límite de producto de Kaplan Meier (Dickerson, 2019). En este caso, el paciente en estudio presentó secreciones cero hemáticas por el orificio nasal. Aun así no hubo presencia de otro tipo de complicaciones, como las descritas anteriormente.

Un estudio realizado por B. Duncan et al (2004) sobre la aplicación de la maxilectomia rostral bilateral en 6 perros y 1 gato informó que el uso de la radioterapia como tratamiento para el Carcinoma de células escamosas maxilar rostral ha sido relativamente ineficaz, evidenciando el crecimiento activo del tumor dentro de los 3 a 6 meses de tratamiento.

Según otro un estudio realizado por Gallegos, J. et al. (2007) que informó la técnica de reconstrucción nasal rostral cosmética después de la resección del plano nasal y premaxila en 2 perros, mencionó que la técnica de resección total del plano nasal y premaxila a pesar de ser una técnica relativamente fácil, es considerada como una extirpación quirúrgica amplia que brinda resultados cosméticos pobres. Esta extirpación expone el tejido cicatricial frágil en los bordes de cartílago o estructuras óseas, dando como resultado un mayor tiempo de curación, aumentando la oportunidad de infección

de la herida, ulceraciones crónicas, formación excesiva de tejido cicatricial y estenosis posterior del orificio nasal.

En dichos estudios se resalta la importancia de brindar a los propietarios una educación adecuada sobre las expectativas estéticas y el riesgo de complicaciones antes de la cirugía para ayudar a garantizar la satisfacción del propietario. En este caso los propietarios de Matías recibieron toda la información necesaria sobre el procedimiento quirúrgico que se llevó a cabo, con sus respectivos cuidados y posibles complicaciones, aun así, el cuidado del San Bernardo se volvió dificultoso ya que este vive en compañía de otro perro, el cual mordió al paciente en estudio durante la fase de recuperación post quirúrgica, ventajosamente la herida no afectó la prótesis, aun así, alteró el resultado cosmético de la cara del paciente. En este caso se recomienda un mejor cuidado post operatorio para evitar posibles lesiones que puedan afectar el resultado de la cirugía.

## CONCLUSIÓN

El método más eficaz para el diagnóstico de Carcinoma de células escamosas es la aspiración en aguja fina, de igual manera las radiografías y tomografías son de vital importancia para descartar metástasis y evaluar daño óseo. A pesar de las posibles complicaciones, la reconstrucción del plano nasal rostral con colgajo de rotación mucocutáneo después de la resección del plano nasal se considera como una opción quirúrgica viable para perros con neoplasias en el plano nasal. Junto con una adecuada educación del propietario, esta técnica permite un excelente control tumoral con alta probabilidad de supervivencia y un resultado estético bastante satisfactorio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Changseok, K. (2017). *Retrospective evaluation of toceranib (Palladia) treatment for canine metastatic appendicular osteosarcoma*. Retrieved from Canadian Veterinary Journal: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5603930/>
- Dickerson, V. M. (2019). *Outcome following cosmetic rostral nasal reconstruction after planectomy in 26 dogs*. Retrieved from Semantic Scholar: <https://www.semanticscholar.org/paper/Outcome-following-cosmetic-rostral-nasal-after-in-Dickerson-Grimes/f43b7fd010b92e61055695abd100153d435efc42>
- Duncan, B. (2004). *Bilateral Rostral Maxillectomy and Nasal Planectomy for Large Rostral Maxillofacial Neoplasms in Six Dogs and One Cat*. Retrieved from Semantic Scholar: <https://www.semanticscholar.org/paper/Bilateral-rostral-maxillectomy-and-nasal-planectomy-Lascelles-Henderson/0066afcc925835ef52268f3db3f83b3d39eb7a8b>
- Echeverry, F. (2007). *Carcinoma de células escamosas en un paciente canino*. Retrieved from Revista CES / Medicina Veterinaria y Zootecnia / Volumen 2 / Número 1: <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj2qayO2NnnAhUFmVkKHWUAAvgQFjAAegQIAxAB&url=http%3A%2F%2Frevistas.ces.edu.co%2Findex.php%2Fmvz%2Farticle%2Fdownload%2F364%2F1866&usq=AOvVaw0Rfc5nAc0P47H7OA2dWesg>
- Gallegos, J. (2007). *Cosmetic Rostral Nasal Reconstruction After Nasal Planum and Premaxilla Resection: Technique and Results in Two Dogs*. Retrieved from TIB: <https://www.tib.eu/en/search/id/BLSE%3ARN216007229/Cosmetic-Rostral-Nasal-Reconstruction-After-Nasal/>
- Gonzalez, K. (2018). *Carcinoma de células escamosas en perros y gatos*. Retrieved from Revista veterinaria Argentina: <https://www.veterinariargentina.com/revista/2018/04/carcinoma-de-celulas-escamosas-en-perros-y-gatos/>
- Tellado, M. (2015). *Neoplasias de la cavidad Oral en caninos y felinos*. Retrieved from VetOncologia: <https://vetoncologia.com/wp-content/uploads/2016/10/VetOncologia-Neoplasias-cavidad-oral-caninos-y-felinos.pdf>
- Wiles, V. (2016). *Retrospective evaluation of toceranib phosphate (Palladia) in cats with oral squamous cell carcinoma*. Retrieved from Sage Journals: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1098612X15622237>