

17

Julio - Septiembre 2024

MEJORA TU CIRUGÍA

DE PEQUEÑOS ANIMALES

TEJIDOS BLANDOS - Caso Quirúrgico

Hemimaxilectomía caudal y orbitectomía parcial en una perra mestiza; 17 imágenes - *Andrea Benedito Espi; Gabriel Carbonell*

TEJIDOS BLANDOS - Caso Quirúrgico

Hernia perineal, transposición del músculo obturador interno; 11 imágenes, 1 vídeo - *Isabel Fernández Orellana*

ONCOLOGÍA - Caso Quirúrgico

Rinotomía dorsal unilateral videoasistida para el tratamiento de un remanente de carcinoma nasal postradioterapia en un Golden Retriever; 18 imágenes - *Eduard Anadón Camara*

ONCOLOGÍA - Caso Quirúrgico Referido

Tratamiento quirúrgico de un carcinoma de células escamosas papilar en un perro; 11 imágenes - *Elena Ferrer*

CIRUGÍA DE MÍNIMA INVASIÓN - Caso Quirúrgico

Tratamiento mediante catéter ureteral doble jota y nefroscopia con litotricia láser de un caso de obstrucción ureteral bilateral por litiasis de xantina en una paciente con leishmaniosis; 10 imágenes - *Esther Morcillo; Rocío Vigara Miralles; Laura Santos; Laura Fresno*

NEUROCIRUGÍA - Técnica Quirúrgica

Resolución quirúrgica de una fractura vertebral mediante estabilización dorsal en un paciente felino; 17 imágenes - *Álvaro Salmoral López; Fernando Reina*

NEUROLOGÍA - Quiz

4 casos, 21 imágenes, 5 vídeos - *Laura Martín Muñiz*

ODONTOLOGÍA - Apunte Práctico

Gingivectomía con fresa de cerámica. ¿Cómo lo hago?; 5 imágenes - *Javier Cucurella Abril*

PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN

12 preguntas

HEANT
VETERINARIA

PARTNERS DE REFERENCIA 2024

AniCura
VETSIA
HOSPITAL VETERINARIO



Puchol
Hospital Veterinario

AniCura
GLÒRIES
HOSPITAL VETERINARI



aúna
ESPECIALIDADES VETERINARIAS

Hospital Veterinari
CANIS
MALLORCA



Hospital
VETERINARIO
UCV



Universidad
Católica de
Valencia
San Vicente Mártir

ULPGC
Universidad de
Las Palmas de
Gran Canaria



Sumario

TEJIDOS BLANDOS – Caso Quirúrgico

Hemimaxilectomía caudal y orbitectomía parcial en una perra mestiza; 17 imágenes - *Andrea Benedito Espi; Gabriel Carbonell*4



TEJIDOS BLANDOS – Caso Quirúrgico

Hernia perineal, transposición del músculo obturador interno; 11 imágenes, 1 vídeo - *Isabel Fernández Orellana*10



ONCOLOGÍA – Caso Quirúrgico

Rinotomía dorsal unilateral videoasistida para el tratamiento de un remanente de carcinoma nasal postradioterapia en un Golden Retriever; 18 imágenes - *Eduard Anadón Camara*14



ONCOLOGÍA – Caso Quirúrgico Referido

Tratamiento quirúrgico de un carcinoma de células escamosas papilar en un perro; 11 imágenes - *Elena Ferrer*20



CIRUGÍA DE MÍNIMA INVASIÓN – Caso Quirúrgico Referido

Tratamiento mediante catéter ureteral doble jota y nefroscopia con litotricia láser de un caso de obstrucción ureteral bilateral por litiasis de xantina en una paciente con leishmaniosis; 10 imágenes - *Esther Morcillo; Rocío Vigara Miralles; Laura Santos; Laura Fresno*24



NEUROCIRUGÍA – Técnica Quirúrgica

Resolución quirúrgica de una fractura vertebral mediante estabilización dorsal en un paciente felino; 17 imágenes - *Álvaro Salmoral López; Fernando Reina*28



NEUROLOGÍA – Quiz

4 casos, 21 imágenes, 5 vídeos - *Laura Martín Muñoz*.....32



ODONTOLOGÍA – Apunte Práctico

Gingivectomía con fresa de cerámica. ¿Cómo lo hago?; 5 imágenes - *Javier Cucurella Abril*38



PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN

12 preguntas.....40

LEYENDAS



Perro



Gato



Hurón



Conejo

TEJIDOS BLANDOS

CASO QUIRÚRGICO

Hemimaxilectomía caudal y orbitectomía parcial en una perra mestiza; 17 imágenes

Andrea Benedito Espi, LV, ISVPS GPCert Cirugía. Servicio de Cirugía; Gabriel Carbonell, LV, Dipl. ECVS, Acred AVEPA GEVO y GECIRA.



Nota de voz del autor.

Resumen

En la especie canina, las neoplasias orales cada vez se diagnostican con mayor frecuencia y representan un 6% de los tumores, además de ser el cuarto cáncer más común en perros.^{1,2} Los más frecuentes en la especie canina son el carcinoma de células escamosas, el fibrosarcoma, el melanoma maligno y el osteosarcoma, seguidos de cerca por los tumores odontogénicos.³ Estos tumores tienen en común su alto potencial de invasión a nivel local, aunque su índice metastásico varía significativamente entre cada uno de ellos.^{3,4}

Para el diagnóstico y estadiaje preoperatorio, es necesaria una exploración oral, toma de muestras para histología y pruebas de imagen avanzada.³ La hemimaxilectomía es un procedimiento poco habitual entre las cirugías de maxila y mandíbula, dada su agresividad y concepto radical, está indicada para la resección de tumores orales malignos.¹ Los perros tienden a tolerar positivamente amplias cirugías orales y cada vez tienen un mejor pronóstico.^{1,3} La cirugía radical asociada a la linfadenectomía completa es actualmente la mejor forma de conseguir el mejor pronóstico posible.^{1,3}

Reseña, historia, motivo de remisión y examen físico

El presente caso se trata de un canino mestizo, hembra, castrada, de 12 años. En el examen físico general se mostraba alerta, mucosas rosadas con tiempo de relleno capilar menor a dos segundos. Grado de hidratación óptimo, linfadenopatía submandibular leve. Auscultación cardiopulmonar con soplo apical sistólico izquierdo grado III/VI. Abdomen depresible sin dolor a la palpación, pulso femoral bilateral fuerte sincrónico. Temperatura 39 °C. CC 5/9. Pv 8, 15 kg. Como historia clínica previa, estaba diagnosticada desde hacía un mes de enfermedad de válvula mitral estadio B2 en tratamiento con pimobendan y combinación de benaceprilo y espirolactona.

Acudió remitida a consulta por primera vez hace 3 meses, por sospecha de absceso infraorbitario periodontal asociado vs. masa maxilar caudal en el lado derecho, se pautó tratamiento ambulatorio y se propusieron pruebas complementarias, que no se realizaron debido a la mejoría de la paciente. Un mes después volvió a acudir por recidiva de la masa/absceso en la misma localización, además, presentaba sagrado oral intermitente. Durante el examen oral bajo sedación, se diagnosticó una masa oral caudal con posible extensión caudodorsal por lo que se recomendó un TC de cráneo-cuello y tórax para su evaluación y estadiaje completo y planteamiento quirúrgico.

Pruebas diagnósticas

Se realizaron **análisis sanguíneos**, con parámetros en rango normal. Se llevó a cabo una **exploración oral** bajo sedación en la que se apreciaba una masa en maxila caudal derecha, abarcaba el premolar 108, el molar 109 y el paladar duro; además, presentaba enfermedad periodontal severa generalizada. Externamente se palpaba una masa de consistencia dura en la zona de la maxila caudal y cigomático del lado derecho.

Se realizó una **citología** de la masa intraoral en la que se sospechaba de neoplasia epitelial compatible con carcinoma de células escamosas. Los hallazgos más relevantes en el **TC** (Figuras 1A - G) fueron un sobrecrecimiento tisular de la mucosa gingival palatina adyacente a las piezas dentales 108 y 109 con proyección dorsal, englobando el hueso cigomático e invadiendo parcialmente el espacio retrobulbar ipsilateral, generando un efecto masa sobre el globo ocular derecho y con marcado componente osteolítico. También se detectó linfadenopatía moderada submandibular y retrofaringea del lado derecho, pudiendo tratarse de un proceso reactivo o infiltrado metastásico en estadios iniciales. Se descartó la presencia de metástasis en parénquima pulmonar.

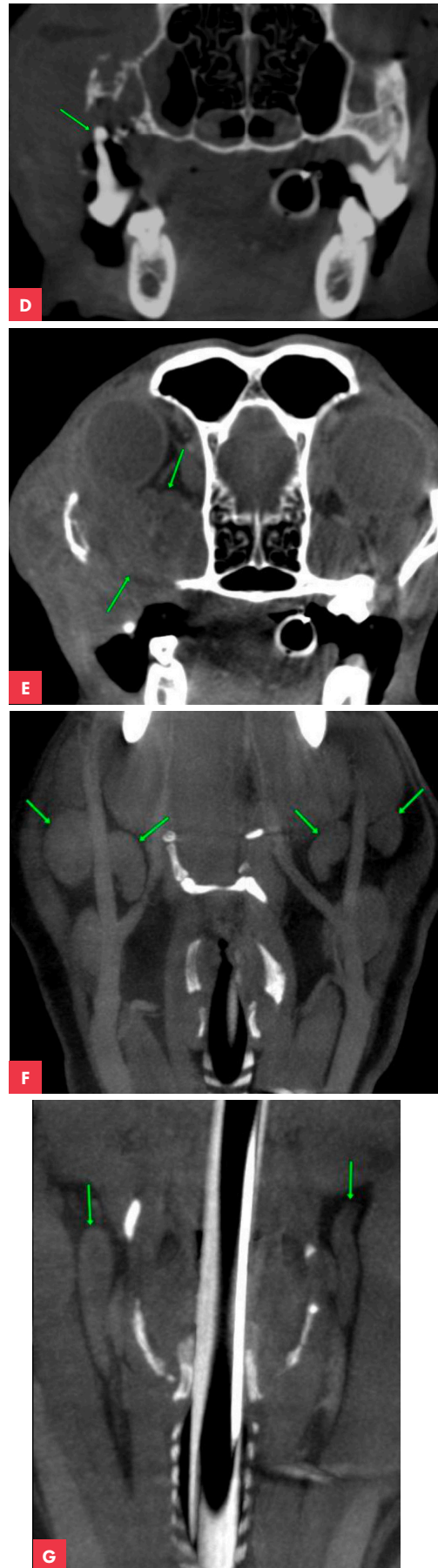
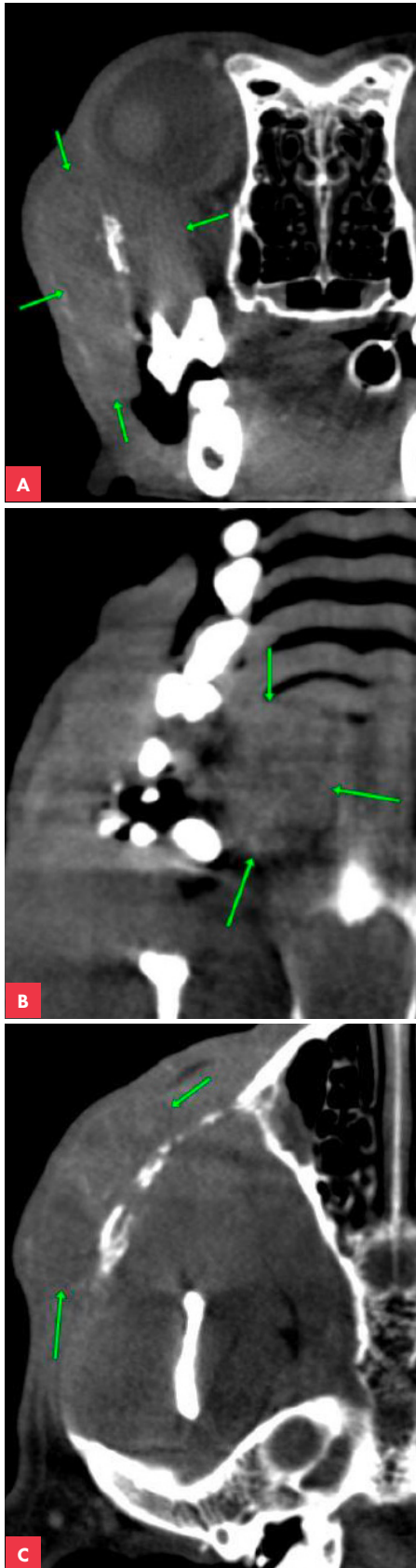
Procedimiento quirúrgico

Bajo anestesia general y bloqueo locorregional maxilar intraoral y retrobulbar, se procedió a la maxilectomía en bloque unilateral derecha y orbitectomía parcial. Primero, se realizó una disección cuidadosa de la mucosa labial, preservándola para posterior reconstrucción. Se efectuó una apertura de la comisura labial para facilitar una mejor exposición y visualización de los tejidos. Se inició la resección de la masa en bloque tratando de obtener amplios márgenes en laterales y en profundidad, por lo que se reseccionó desde el premolar 105 (preservando el canino), hasta el último molar (incluido). Se trató de preservar al máximo el mucoperiostio del paladar duro y las arterias palatinas. Posteriormente, se procedió a la realización de una escisión del arco cigomático con orbitectomía parcial para resección completa de la masa y tratar de conseguir márgenes sanos. Para ello, primero se realizó una resección parcial del masetero y resección de la fascia orbital, la arteria infraorbital (malar) se clampó con hemoclips en la zona mediocraneal a la rama de la mandíbula, así como se seccionó por motivos oncológicos, la rama dorsal del nervio facial y se ligó el conducto parotídeo. Posteriormente, se realizó la escisión cigomática y sialoadenectomía cigomática. Para finalizar con la resección de la masa en bloque, se procedió a la excetración del ojo derecho.

Para el cierre del defecto, se colocaron puntos sueltos con material absorbible 2/0 USP en tejidos internos y subcutáneo en dos capas, para tratar de eliminar espacio muerto y aproximación de bordes quirúrgicos. Para el cierre completo se utilizó un colgajo de mucosa labial con base dorsal y un colgajo de mucoperiostio palatino monopediculado, que se diseccionó cuidadosamente y se colocó cubriendo parcialmente el defecto de la maxilectomía sin tensión, con material absorbible 2/0 USP,

puntos simples de aposición (Figura 1D). Posteriormente, se realizó linfadenectomía de los linfonodos submandibular y retrofaríngeo derechos.

Finalmente, se colocó un tubo de esofagostomía para la alimentación asistida posterior hasta obtener una óptima cicatrización y ausencia de riesgo de dehiscencia asociada a la contaminación por alimentación. Los tejidos extirpados fueron enviados a laboratorio para su análisis histopatológico.



Figuras 1A - G. Imágenes de TC transversales y dorsales donde las flechas verdes indican la región osteolítica y de tejido blando, donde la masa invade el paladar duro, las piezas dentales 108 y 109, el hueso cigomático, el espacio retrobulbar, generando un efecto masa sobre el globo ocular y los linfonodos aumentados de tamaño.

Postoperatorio y posibles complicaciones

Las complicaciones potenciales ante este tipo de cirugías maxilofaciales extensas y de reconstrucción compleja son: dehiscencia de suturas, fístula oronasal, necesidad de reintervención, metástasis a distancia, recidiva local, cambio estético, sangrados, infección, retraso en la cicatrización.

La paciente se mantuvo hospitalizada durante 3 días con el siguiente **tratamiento y manejo:**

- Metadona a 0,2 mg/kg IV cada 4 horas.
- Paracetamol 10 mg/kg IV cada 8 horas.
- Metronidazol a 5 mg/kg IV cada 12 horas.
- Amoxicilina/ácido clavulánico a 20 mg/kg IV cada 12 horas.
- Gabapentina 100 mg: 1 comprimido por tubo cada 24 horas.
- Trazadona a 7 mg/kg por tubo cada 12-24 horas.
- Onsiar a 2 mg/kg cada 24 horas vía subcutánea, durante 7 días.
- Manteniendo su medicación cardíaca.
- Bozal y collar isabelino en todo momento para evitar tensión en los puntos y manipulación accidental iatrogénica.
- Limpiezas y control de las heridas 2-3 veces al día.
- Administrar comida y agua por el tubo de esofagostomía de forma única.

Seguimiento

En las revisiones posteriores, la paciente presentaba una evolución muy favorable, en unas de las revisiones (2 semanas) se reforzó la sutura intraoral en la zona más caudal por leve dehiscencia requiriendo únicamente 2 puntos de refuerzo. Un mes tras la cirugía presentaba cicatrización completa, se inició alimentación oral y se retiró el tubo de esofagostomía. Se procedió al alta quirúrgica y se retiraron las medicaciones de manera progresiva.

El resultado de histopatología confirmó un **adenocarcinoma de glándula salivar cigomática (7 x 4 cm) con invasión linfática e invasión ósea, obteniendo así márgenes completos y linfonodos limpios (T3N0M0 - estadio II)**. El caso se transfirió al servicio de oncología, se aconsejó quimioterapia adyuvante: carboplatino 6 ciclos. Por el difícil manejo de la paciente que imposibilitaba la administración se cambió el protocolo por toceranib fosfato. Actualmente la paciente se encuentra libre de enfermedad 9 meses después de la intervención y gozando de buena calidad de vida.

Discusión

La mayoría de masas orales diagnosticadas en perros suelen tener un carácter maligno con alto potencial de invasión local, por ello, se deben realizar pruebas de imagen avanzada para así conocer con detalle la patología a nivel local y conseguir un estadiaje completo. Finalmente, con toda la información planear su tratamiento y resección quirúrgica.

En este caso, la masa principal ocupaba gran parte de la maxila derecha y se extendía hacia otras estructuras faciales, siendo necesaria la resección de la masa con márgenes amplios lo antes posible y por ello, convirtiendo este caso en una maxilectomía extensa, complicada y más agresiva, con necesidad de realizar una resección de otras estructuras adyacentes (orbitectomía parcial y enucleación) y posterior reconstrucción de las diferentes áreas maxilofaciales y de la piel.

Tras la histopatología se diagnosticó un adenocarcinoma de glándula cigomática derecha, la mayoría de tumores de glándulas salivares son malignos y epiteliales (84 %), además suelen ser adenocarcinomas.^{2,3,5} Aunque en la mayor parte de las ocasiones se afectan las glándulas mandibular y parotídea, este caso es atípico ya que el tumor se originó en la glándula cigomática, además, presentaba una alta invasión de tejidos circundantes, dado su contexto agresivo.^{5,6} Las complicaciones

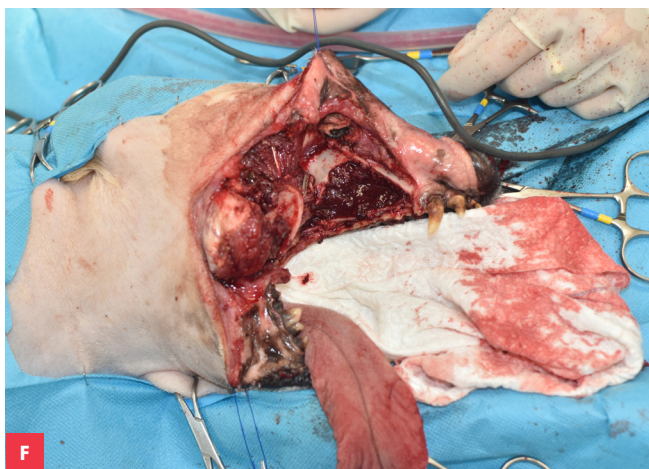
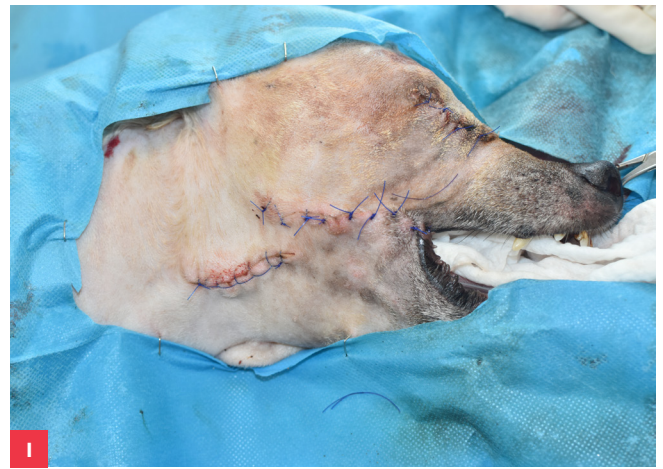
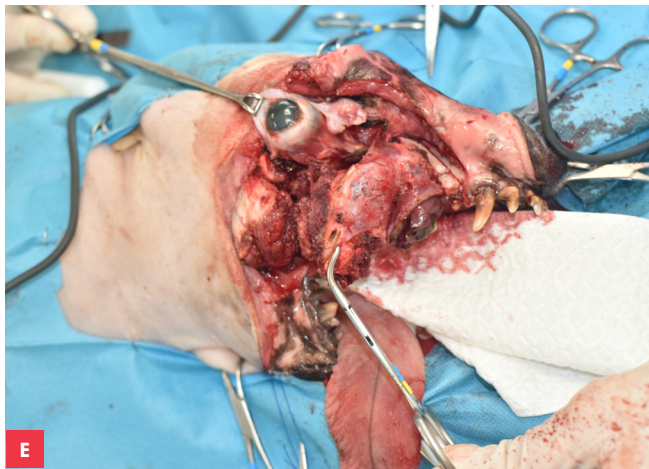
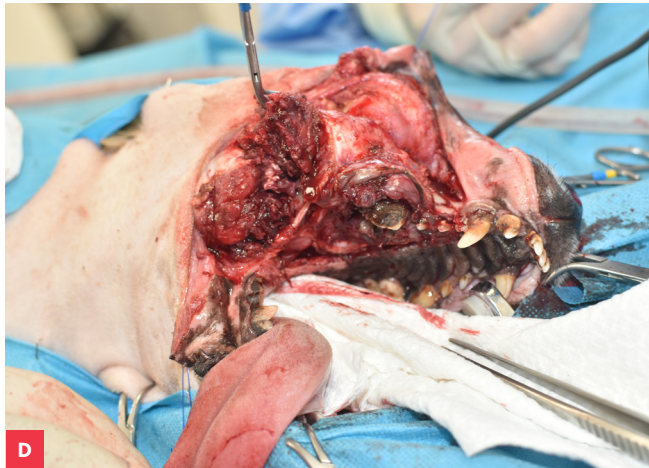
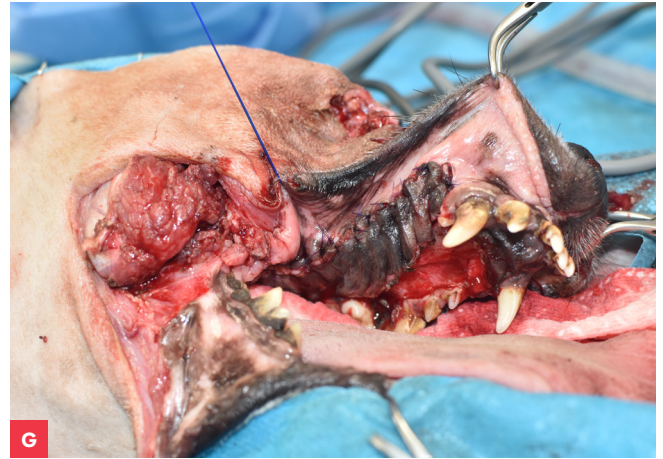
a corto plazo fueron: dehiscencia focal de la sutura en la zona intraoral más caudal. Una de las complicaciones más frecuentemente descrita en este tipo de casos, hasta el 32 %.^{5,6}

Las complicaciones a largo plazo fueron: estornudos esporádicos con epistaxis y dificultad para la prensión de los alimentos. Según los estudios, el tiempo medio de supervivencia de estos pacientes es de 74 a 550 días. El pronóstico no está claro y no suele estar relacionado con el grado histológico pero sí con el estadio de la enfermedad.^{3,6,7}

Claves importantes

- Las masas orales suelen ser tumores malignos que requieren de una compleja evaluación preoperatoria para su estadiaje mediante analíticas, imagen avanzada, punciones y biopsia.
- El estudio de diagnóstico por imagen permite estudiar la relación local con otros tejidos y plantear una cirugía con márgenes amplios. Las masas orales que invaden estructuras adyacentes requieren de cirugías agresivas, por ello se debe seleccionar cuidadosamente al paciente.
- Para la realización de este tipo de procedimientos es necesario tener un buen conocimiento anatómico de las estructuras afectadas y adyacentes. Igualmente, la experiencia quirúrgica es fundamental para conseguir una buena escisión y reconstrucción.
- La especie canina suele tener una buena adaptación y tolerancia a amplias cirugías orales.
- Estos procedimientos pueden tener una elevada tasa de complicaciones, aunque la mayoría son complicaciones leves.
- La conversación con los tutores, el planteamiento terapéutico combinado y la naturaleza del tumor son fundamentales para el pronóstico final del paciente.





Figuras 2A - J. Secuencia quirúrgica de la maxilectomía con excenteración ocular y resección orbital parcial con cigomático y su posterior reconstrucción utilizando una combinación de flaps labiales, de mucoperiostio y cutáneos.

Bibliografía

1. Withrow SJ, Mac Ewen EG. Cancer of the oral cavity. Small animal clinical oncology. 3a ed. Philadelphia: Saunders; 2001. 305 – 317 p.
2. Tobias KM, Johnston SA. Digestive system & Eye. Veterinary surgery: Small animal. St. Louis, Mo: Elsevier; 2012.
3. VSSO. (s.f.). VSSO. <https://vssso.org>
4. Todoroff RJ, Brodey RS. Oral and pharyngeal neoplasia in the dog: a retrospective study of 361 cases. J Am Vet Med Assoc; 1979.
5. Carberry CA, Flanders JA, Harvey HJ, et al: Salivary gland tumors in dogs and cats: a literature and case review. J Am Anim Hosp Assoc; 1988.
6. Hammer A, Getzy D, Ogilvie G, et al: Salivary gland neoplasia in the dog and cat: survival times and prognostic factors. J Am Anim Hosp Assoc; 2001
7. Hahn KA, Nolan ML: Surgical prognosis for canine salivary gland neoplasms. Proc Annu Conf Amer Coll Vet Radiol Vet Cancer Soc 1997.

PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN

Tejidos blandos - Caso Quirúrgico

Hemimaxilectomía caudal y orbitectomía parcial en una perra mestiza; 17 imágenes

Andrea Benedito Espi; Gabriel Carbonell

Pregunta 1

Durante una maxilectomía como la del caso descrito, ¿cuál de las siguientes complicaciones postoperatorias es frecuente?

- Sangrados.
- Infecciones.
- Dehiscencias.

Pregunta 2

Los tumores orales en perros son muy frecuentes, ¿cuál de los siguientes tumores no se caracteriza por encontrarse en cavidad oral del perro?

- Osteosarcoma.
- Carcinoma de células transicionales.
- Carcinoma de células escamosas.

Tejidos blandos - Caso Quirúrgico

Hernia perineal, transposición del músculo obturador interno; 11 imágenes, 1 vídeo

Isabel Fernández Orellana

Pregunta 3

¿Cuál es el músculo que se atrofia con mayor frecuencia en las hernias perineales?

- Músculo coxígeo.
- Músculo elevador del ano.
- Músculo esfínter anal.
- Cualquiera de los 3 músculos anteriores.

Pregunta 4

¿Por qué aparecen las hernias perineales?

- Ocurren después de problemas digestivos graves, que conllevan a tenesmo y constipación.
- Por problemas hormonales.
- Por una atrofia muscular y neurogénica.
- Todas las anteriores son correctas porque la patogénesis es multifactorial.

Oncología - Caso Quirúrgico

Rinotomía dorsal unilateral videoasistida para el tratamiento de un remanente de carcinoma nasal postradioterapia en un Golden Retriever; 18 imágenes

Eduard Anadón Camara

Pregunta 5

¿Cuál es el porcentaje que representan los tumores epiteliales (carcinomas y adenocarcinomas) sobre el total de los tumores que afectan a la cavidad nasal y los senos paranasales en el perro?

- 35 - 40 %.
- 1 - 2 %.
- 60 - 75 %.
- 15 - 20 %.

Pregunta 6

¿Cuál es el tratamiento de elección para los tumores nasales caninos, independientemente del estadio clínico o el tipo histológico del tumor?

- Quimioterapia.
- Radioterapia sola.
- Cirugía sin radioterapia.
- Cirugía y posterior radioterapia.

Oncología - Caso Quirúrgico Referido

Tratamiento quirúrgico de un carcinoma de células escamosas papilar en un perro; 11 imágenes

Elena Ferrer

Pregunta 7

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- Una maxilectomía siempre conlleva a un posoperatorio complicado.
- El carcinoma de células escamosas es el tumor oral maligno más frecuente en perros.
- La cirugía es el tratamiento de elección, pues mejora significativamente el pronóstico del paciente.
- La radioterapia no es una opción de tratamiento al ser un tumor que infiltra tejido óseo.

Pregunta 8

En cuanto al pronóstico en el carcinoma de células escamosas papilar, señala la respuesta correcta:

- La localización maxilar caudal tiene mejor pronóstico.
- La presencia de linfadenopatía retrofaringea en el TAC es indicativa de mejora en el pronóstico.
- Los tumores localizados en maxila rostral tienen mejor pronóstico.
- La radioterapia ofrece mejor pronóstico que la cirugía.

Neurocirugía - Técnica Quirúrgica

Resolución quirúrgica de una fractura vertebral mediante estabilización dorsal en un paciente felino; 17 imágenes

Álvaro Salmoral López; Fernando Reina

Pregunta 9

¿Cuáles son las indicaciones para recomendar una estabilización quirúrgica en una fractura - luxación vertebral?

- El estatus neurológico del paciente en el momento de su evaluación inicial.
- La observación de inestabilidad evidente en las pruebas preoperatorias de imagen.
- La predisposición del tutor de intervenir al animal.
- A y b son correctas.

Pregunta 10

¿Cuáles fueron los motivos de optar por una estabilización dorsal en este caso?

- La estrechez de los cuerpos vertebrales en el caso de los gatos hace que la estabilización colocando implantes en los cuerpos vertebrales sea más compleja.
- La falta de disponibilidad de implantes para el tamaño de este paciente.
- La robustez de las apófisis espinosas en los gatos hace que la colocación de implantes en esta localización proporcione mayor estabilidad en comparación con los perros.
- A y c son correctas.

RESPUESTAS

Tejidos blandos - Caso Quirúrgico

Hemimaxilectomía caudal y orbitectomía parcial en una perra mestiza; 17 imágenes

Andrea Benedito Espi; Gabriel Carbonell

Pregunta 1

Respuesta: c.

Pregunta 2

Respuesta: b.

Tejidos blandos - Caso Quirúrgico

Hernia perineal, transposición del músculo obturador interno; 11 imágenes, 1 vídeo

Isabel Fernández Orellana

Pregunta 3

Respuesta: b. El músculo elevador del ano es el que con mayor frecuencia se atrofia y por donde debemos esperar que pase la hernia.

Pregunta 4

Respuesta: d. Todas las anteriores son correctas porque la patogénesis es multifactorial. La patogénesis en perros no está muy clara, pero suele ser multifactorial y se cree que es el resultado de una atrofia muscular y neurogénica, una influencia hormonal y el efecto de la relaxina en la debilidad de las fibras musculares, así como la presencia de otras patologías que provocan el tenesmo secundario por ejemplo a una enfermedad prostática o constipación crónica.

Oncología - Caso Quirúrgico

Rinotomía dorsal unilateral videoasistida para el tratamiento de un remanente de carcinoma nasal postradioterapia en un Golden Retriever; 18 imágenes

Eduard Anadón Camara

Pregunta 5

Respuesta: c.

Pregunta 6

Respuesta: b. Radioterapia como monoterapia. Hasta el momento, la radioterapia (RT) como monoterapia es el tratamiento de elección para los tumores nasales caninos. Este tratamiento ha mostrado tiempos de supervivencia medianos de 195 - 591 días, similar o incluso levemente superior en comparación a la radioterapia postcirugía.

Oncología - Caso Quirúrgico Referido

Tratamiento quirúrgico de un carcinoma de células escamosas papilar en un perro; 11 imágenes

Elena Ferrer

Pregunta 7

Respuesta: c.

Pregunta 8

Respuesta: c.

Neurocirugía - Técnica Quirúrgica

Resolución quirúrgica de una fractura vertebral mediante estabilización dorsal en un paciente felino; 17 imágenes

Álvaro Salmoral López; Fernando Reina

Pregunta 9

Respuesta: d.

Pregunta 10

Respuesta: d.

Odontología - Apunte Práctico

Gingivectomía con fresa de cerámica. ¿Cómo lo hago?; 5 imágenes

Javier Cucurella Abril

Pregunta 11

Respuesta: d.

Pregunta 12

Respuesta: d.