

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO**  
**DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD**  
**DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y ANIMAL**  
**LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

***PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL***  
***NEOPLASIAS ORALES EN PERROS. ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 12 AÑOS***  
***(2006-2018)***

**Prestador de servicio social:** Centli García Ángel



**Asesor interno:** Dr. Osvaldo López Díaz

Numero económica: 36655



**Asesor externo:** MVZ M en C Isaac Martínez Racine

Cédula profesional: 7399883



**Lugar de realización:** Departamento de patología veterinaria de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UNAM ubicada en Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Av. Universidad #3000, Colonia, C.U., Coyoacán, 04510 Ciudad de México

Fecha de inicio y realización: 14 de marzo 2022-14 de septiembre 2022

## Neoplasias orales en perros. Estudio retrospectivo de 12 años (2006-2018)

### Introducción

Las neoplasias de cavidad oral en el perro, ocupan el cuarto lugar de la totalidad de neoplasias que afectan a la especie, lo cual según diversos autores representa el 5% (Meuten, 2017), 5.3% (Niemiec, 2008), 6% (Quiroga *et al.* 2016), 6.27% (Silva *et al.* 2020), 7.9% (Paucar *et al.* 2017), 12% (Hurtado & Fernández, 2020), de la totalidad de procesos neoplásicos que se presentan en el perro. La incidencia de neoplasias de cavidad oral, considera 4.9 casos por cada mil perros (Cray *et al.* 2020), de los cuales entre el 36 - 73.9% corresponden a tumores malignos (Mikiewicz *et al.* 2020; Niemiec, 2008).

Entre las principales neoplasias que involucran la cavidad oral, se encuentran el melanoma, carcinoma de células escamosas, ameloblastoma acantomatoso (antes épulis acantomatoso), fibroma odontogénico periférico (antes épulis fibromatoso), plasmocitoma, fibrosarcoma maxilar, rhabdomyosarcoma y osteosarcoma, con predisposición en perros adultos entre los 4-11 años. Los sitios de localización más frecuentes para este tipo de tumores orales son la gingiva, paladar blando y duro, lengua, mucosa labial, mucosa oral, maxilar, mandíbula y tonsilas (Cray *et al.* 2020; Putnová *et al.* 2020; Silva *et al.* 2020; Hurtado & Fernández, 2020; Meuten, 2017; Requicha *et al.* 2020; Paucar *et al.* 2017).

### Marco teórico o de referencia

#### Neoplasias

El término neoplasia “nuevo crecimiento” hace referencia a una alteración celular irreversible a nivel genético en los genes implicados en el crecimiento y división celular, dando como resultado el crecimiento anormal de un órgano o tejido que puede ser apreciado a nivel macroscópico o microscópico. Otros términos utilizados en oncología, son **tumor** que suele utilizarse como un sinónimo de neoplasia y engloba a procesos benignos y malignos, además del término **cáncer**, que solo involucra a las entidades malignas; cabe resaltar que el término tumor o masa tisular puede hacer referencia a procesos neoplásicos y no neoplásicos, como el granuloma. Clásicamente, los tumores benignos no invaden el tejido circundante, suelen estar bien localizados, tienen una tasa de crecimiento lenta y no se

diseminan a otros órganos o tejidos, a diferencia de los malignos que suelen invadir o infiltrar el tejido circundante, presentan una tasa de crecimiento alta y tienen el potencial de generar metástasis a otros órganos o tejidos (Zachary, 2017; Meuten, 2017).

Dependiendo de la estirpe celular que conforma al tumor, las neoplasias se clasifican en epiteliales y mesenquimales, aunque dentro de estas últimas se incluye al grupo de las células redondas. La nomenclatura para nombrar a los tumores benignos de estirpe mesenquimatoso suele conformarse con el sufijo -oma y el nombre de la célula de origen, por ejemplo, una neoplasia benigna de fibrocitos se llamaría fibroma; por su parte, para nombrar las neoplasias malignas de origen mesenquimal se utiliza el sufijo -sarcoma más la célula origen, para el caso de un tumor maligno de fibrocitos se nombraría fibrosarcoma. En cuanto a las neoplasias de tejido epitelial resulta más complejo cuando hablamos de benignas porque dependiendo la porción o morfología del epitelio afectado suelen nombrarse como papiloma o adenoma (cuando involucra epitelio glandular) más la célula que da origen al tumor, por ejemplo, adenoma sebáceo; por su parte las neoplasias malignas suelen nombrarse como carcinoma o adenocarcinoma (glándulas) además de la célula afecta, un ejemplo sería el carcinoma de células escamosas. (Zachary, 2017; Meuten, 2017)

### **Cavidad oral**

La cavidad oral es la porción inicial del aparato digestivo, su función principal es triturar los alimentos y empezar la digestión con la adición de enzimas producidas y secretadas en la misma, las estructuras que conforman la cavidad son huesos maxilar y mandibular, belfos, gingiva, dientes, lengua, paladar blando y duro, tonsilas, y glándulas salivales. La mucosa oral de manera sana se observa rosa, lisa y brillante. Histológicamente suele estar conformada por epitelio plano estratificado con diferentes grados de queratinización según la zona que está recubriendo (Zachary, 2017).

### **Objetivos**

- Realizar una búsqueda en los expedientes del departamento de patología de la Facultad de Medicina Veterinaria y zootecnia de la UNAM, de los casos

cuyo diagnóstico incluya neoplasias derivadas de la cavidad oral en perros, considerando el periodo de 2006 a 2018.

- Obtener datos como diagnóstico de la neoplasia y localización dentro de la cavidad oral, además de datos particulares del paciente, a partir de los cuales se elaborarán tablas y gráficas para ser comparadas con los datos publicados en la literatura y obtener un panorama general de la frecuencia de dichos procesos remitidos al Departamento de Patología de la FMVZ-UNAM.
- Se reevaluarán preparaciones histológicas de los casos más relevantes y representativos de cada tipo neoplásico, con la finalidad de incluir una breve descripción de los mismos.

### **Metodología**

Se realizará una revisión de los expedientes, así como una reevaluación de secciones histopatológicas correspondientes a neoplasias de cavidad oral en perros, los cuales hayan sido diagnosticados y pertenecen al acervo de casos del Departamento de patología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, ubicada en Ciudad Universitaria, Av. Universidad #3000, Colonia, C.U., Coyoacán, 04510 Ciudad de México. Dichos casos corresponderán al periodo comprendido del 1 de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2018.

Serán obtenidos datos particulares del paciente como edad, raza y sexo, además del diagnóstico final, localización del proceso y tipo o características de la muestra remitida. Dichos datos serán organizados en tablas de frecuencia, media, desviación estándar y total de muestras, los cuales serán comparados con la literatura disponible. A partir de los datos obtenidos, se seleccionarán casos representativos de cada proceso neoplásico y se solicitarán las preparaciones histológicas de los mismos, para ser reevaluadas a través microscopía óptica, realizar una breve descripción considerando las características histológicas publicadas y se obtendrán fotomicrografías representativas, para ser incluidas en el informe final. Todo será realizado bajo la supervisión de un anatomopatólogo veterinario.

### **Justificación**

Debido a la alta frecuencia de desarrollo de neoplasias en la cavidad oral de perros, además del aumento en la frecuencia de envío de muestras para estudio

histopatológico a laboratorios de diagnóstico veterinario, resulta relevante conocer con más detalle la frecuencia individual de cada proceso y sus características histopatológicas, con la finalidad de poder reconocerlos y contribuir al conocimiento que se tiene de ellos, lo que puede impactar en el pronóstico y tratamiento en los pacientes.

### **Actividades realizadas**

Recolección y análisis de datos de los archivos del departamento de patología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia - UNAM con relación a las neoplasias de la cavidad oral en perros, así como la reevaluación de las preparaciones histológicas de los tumores orales con mayor frecuencia durante este estudio.

### **Objetivos y metas alcanzadas**

Aportar datos sobre la frecuencia y características de las neoplasias de cavidad oral, remitidas al Departamento de patología de la FMVZ-UNAM, con la finalidad de compararlos con los datos disponibles en la literatura.

### **Resultados**

En el periodo comprendido entre enero del 2006 y 31 de diciembre del 2018 fueron recibidas un total de 17,780 muestras, de las cuales 11,407 correspondieron a neoplasias en el perro y 711 eran tumores de cavidad oral (Figura 1).

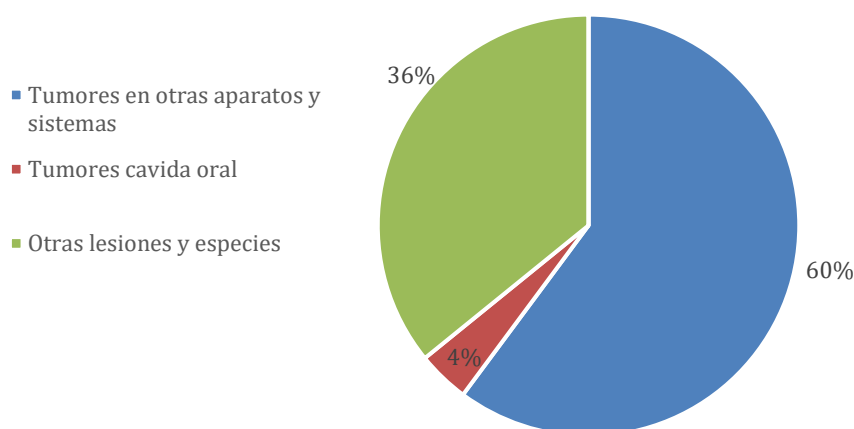


Figura 1. Porcentaje de neoplasias en distintos sistemas y de neoplásicas de la cavidad oral en perros con respecto al número total de muestras remitidas al Departamento de Patología de la FMVZ-UNAM en el periodo 2006-2018.

Para el caso de las lesiones de cavidad oral fueron recibidas un total de 1,012 muestras, de las cuales 711 correspondieron a neoplasias, 268 a otras lesiones y 33 más fueron descartadas por falta de diagnóstico (Figura 2).

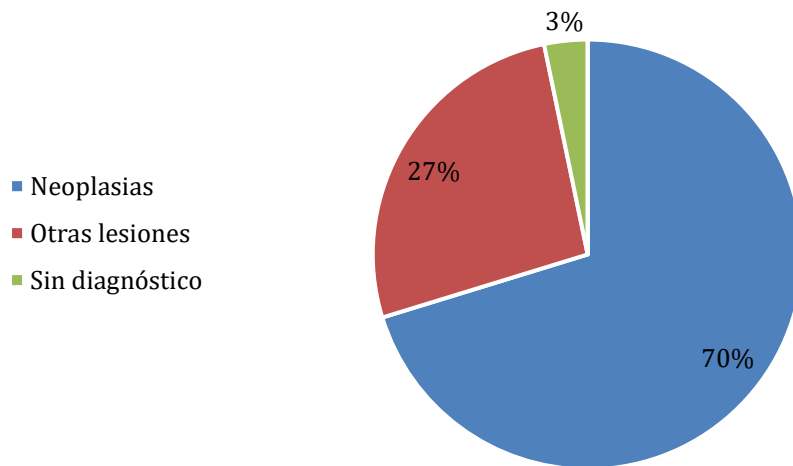


Figura 2. Porcentaje de neoplasias de la cavidad oral y otras lesiones orales en perros con respecto al número total de lesiones orales remitidas al Departamento de Patología de la FMVZ-UNAM en el periodo 2006-2018.

Del total de neoplasias encontradas durante el estudio, 372 eran de comportamiento maligno, mientras que los 339 tumores restantes fueron benignos (figura 3).

La neoplasia más frecuente fue el épulis en sus diversas versiones, seguido por el melanoma y los tumores ameloblásticos en tercer lugar; el resto de las neoplasias se ilustran en la figura 4.

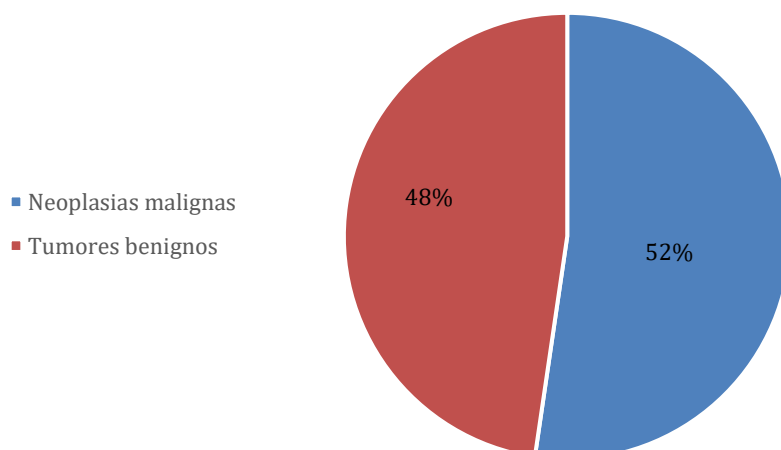


Figura 3. Porcentaje de neoplasias de la cavidad oral con respecto a su comportamiento biológico, remitidas al Departamento de Patología de la FMVZ-UNAM en el periodo 2006-2018.

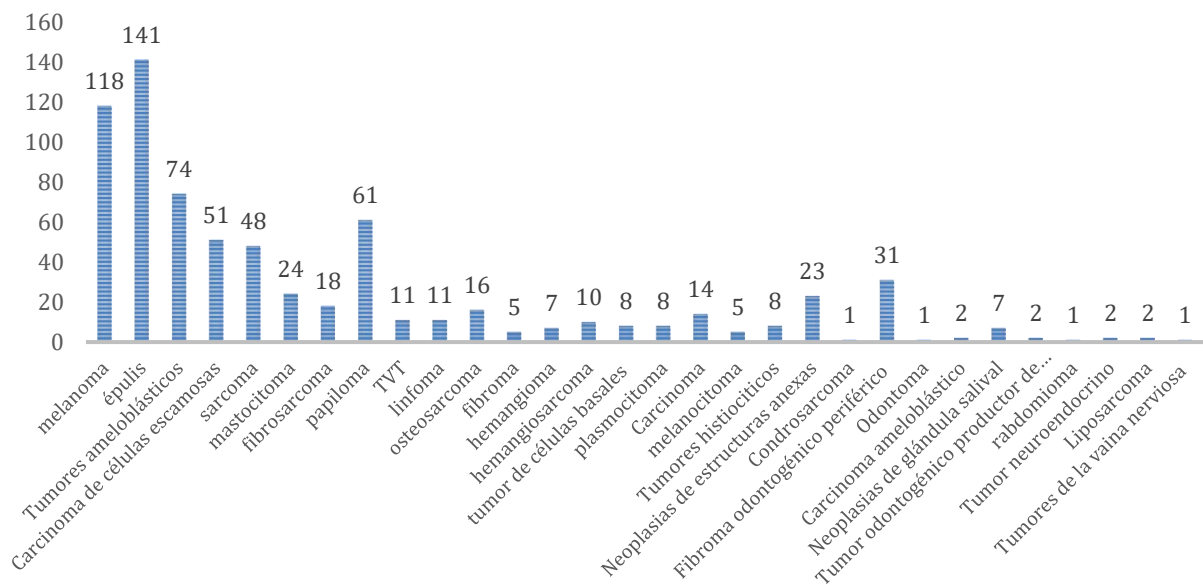


Figura 4. Número de casos que representan cada tipo de neoplasia de la cavidad oral diagnosticada en el Departamento de Patología de la FMVZ-UNAM en el periodo 2006-2018.

La región anatómica más afectada fue la encía con un total de 285 casos, seguido por el bello con 126 y la cavidad oral con 75. El resto de los sitios afectados se ilustran en la figura 5.

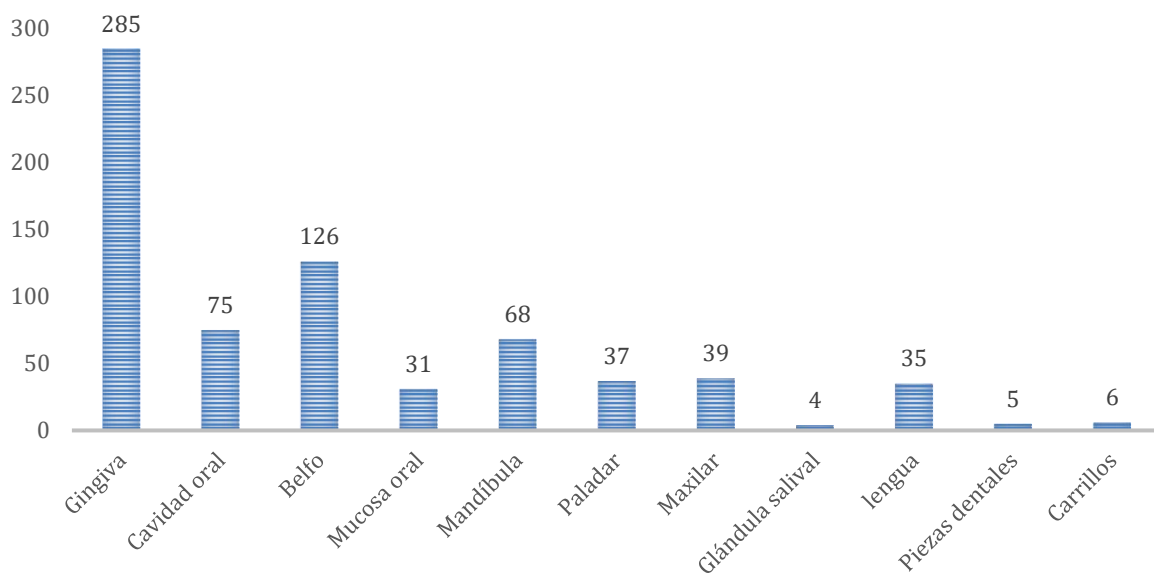


Figura 5. Número de casos con respecto a la región anatómica de neoplasias orales diagnosticadas en el Departamento de Patología de la FMVZ-UNAM en el periodo 2006-2018.

Los perros de raza mestiza representaron el mayor número de casos con 133, seguidos por el Labrador y Cocker Spaniel con 67 y 64 casos respectivamente; el resto de razas se ilustra en la figura 6.

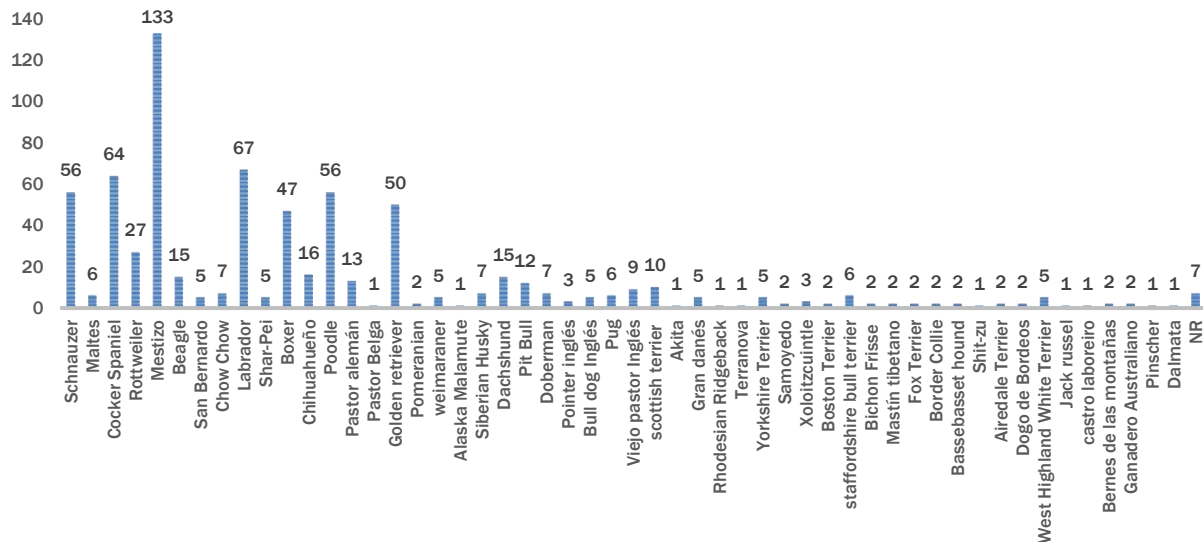


Figura 6. Número de casos con respecto a la raza afectada de neoplasias orales diagnosticadas en el Departamento de Patología de la FMVZ-UNAM en el periodo 2006-2018.

La mayor cantidad de casos se presentó en machos con un total de 393, seguido por hembras con 242, hembras castradas 46, machos castrados 23 y en 7 casos no fue reportado el género (figura 7)

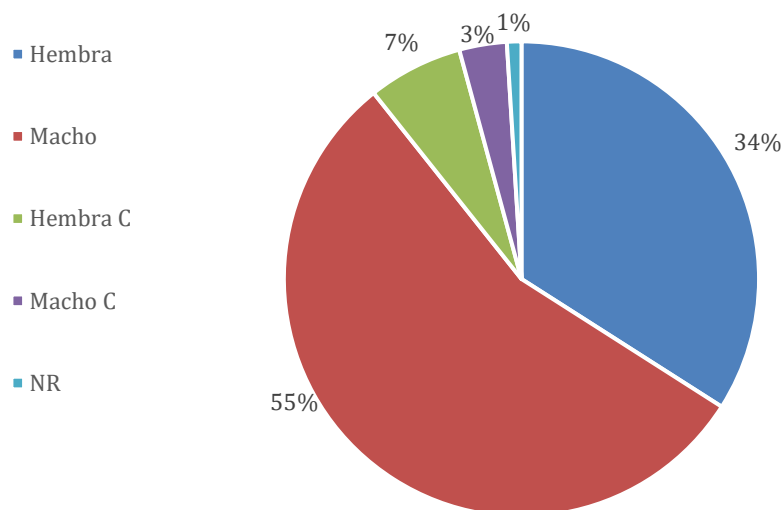


Figura 7. Porcentaje de neoplasias de la cavidad oral con respecto al género afectado diagnosticadas en el Departamento de Patología de la FMVZ-UNAM en el periodo 2006-2018.



Para la variable de edad se calcularon algunas medidas de dispersión y tendencia central como la media; el valor de esta última fue de 8.54, el resto de los valores calculados se ilustran en la tabla 1.

Media	Moda	Mediana	Rango	Varianza	Desviación estándar
8.54896199	10	9	17.75	16.055	4.006865551

Tabla 1. Valores de medidas de tendencia central y dispersión

### Reevaluación de casos

Del total de neoplasias encontradas (711) fue solicitado el material histopatológico de 32 casos (4.5%) que representan las de mayor frecuencia durante esta revisión, los cuales fueron revisados bajo la supervisión de un patólogo veterinario. Los hallazgos más relevantes se ilustran en las figuras 8 a 16.

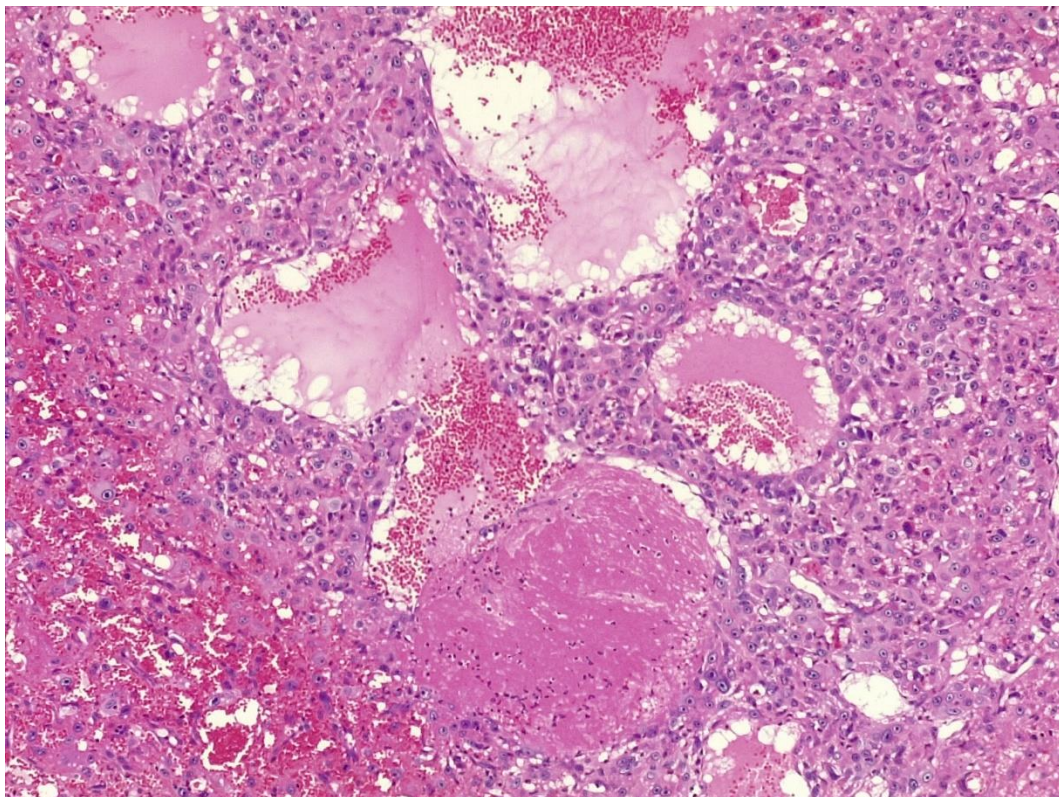


Figura 8. Hemangiosarcoma oral. Las células neoplásicas presentan múltiples atipias, formando vasos sanguíneos tortuosos y dilatados con sangre y trombos. H&E. 100X.



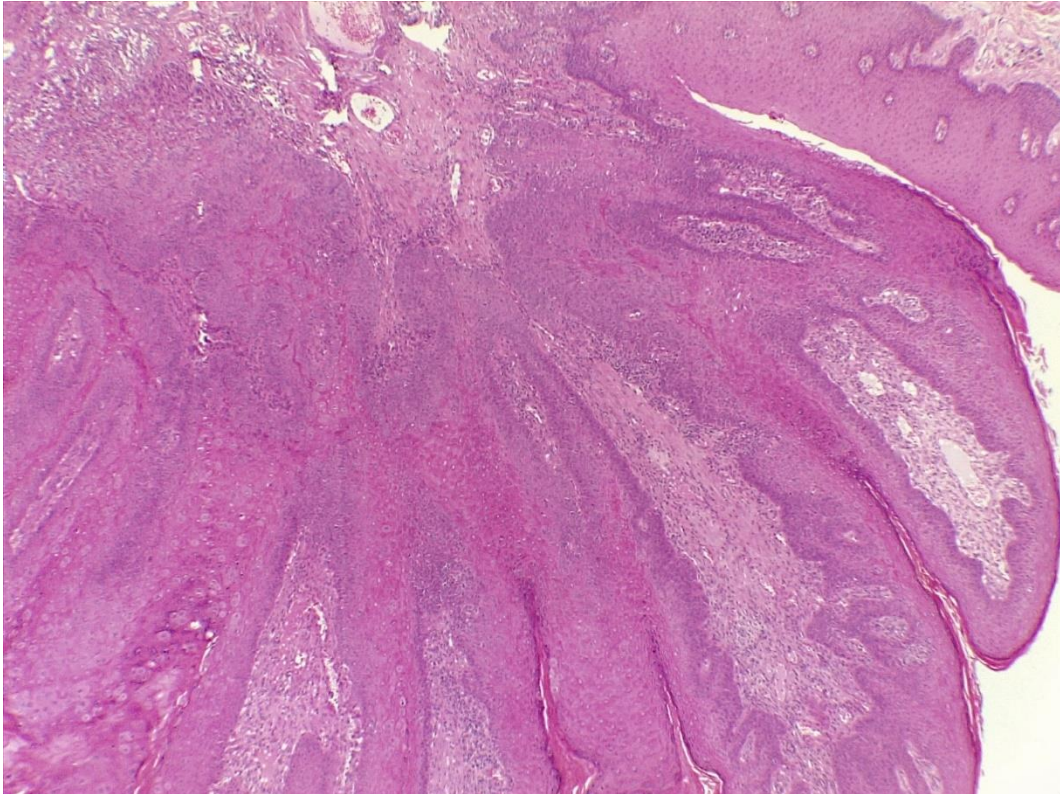


Figura 9. Papiloma oral. Note las proyecciones digitiformes revestidas por epitelio neoplásico queratinizado de revestimiento . H&E. 40x.

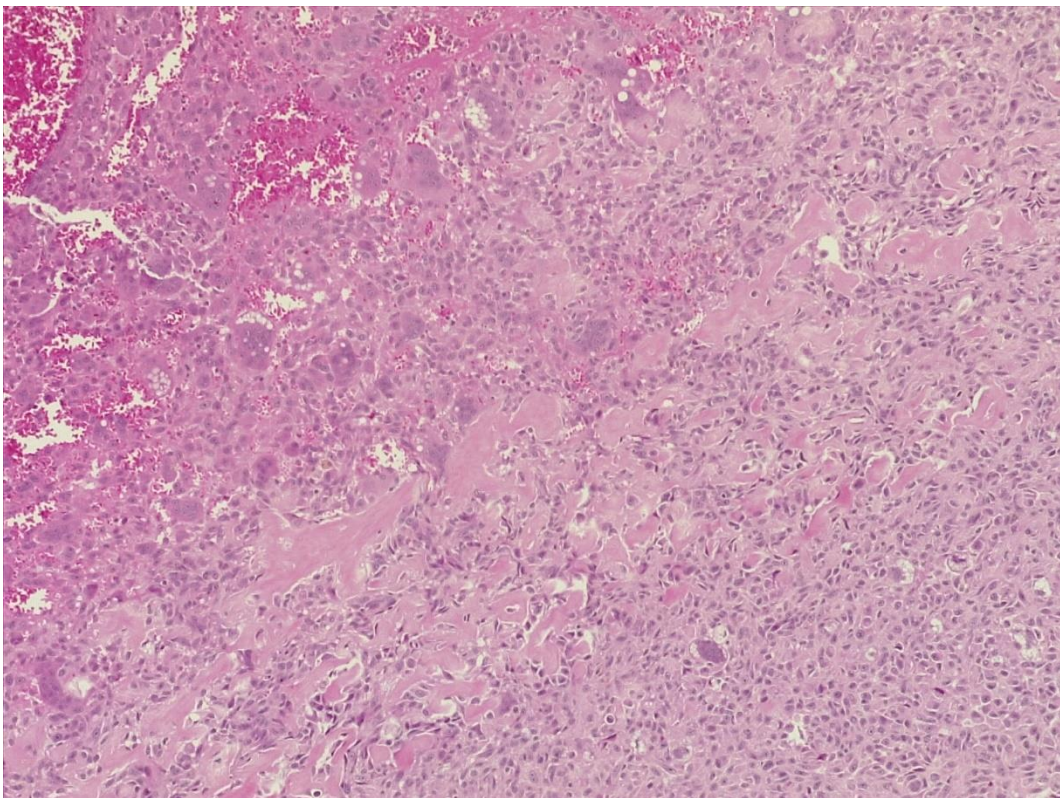


Figura 10. Osteosarcoma oral. Se observan células neoplásicas entremezcladas con abundante matriz ósea y células gigantes multinucleadas tipo osteoclasto. H&E. 100x



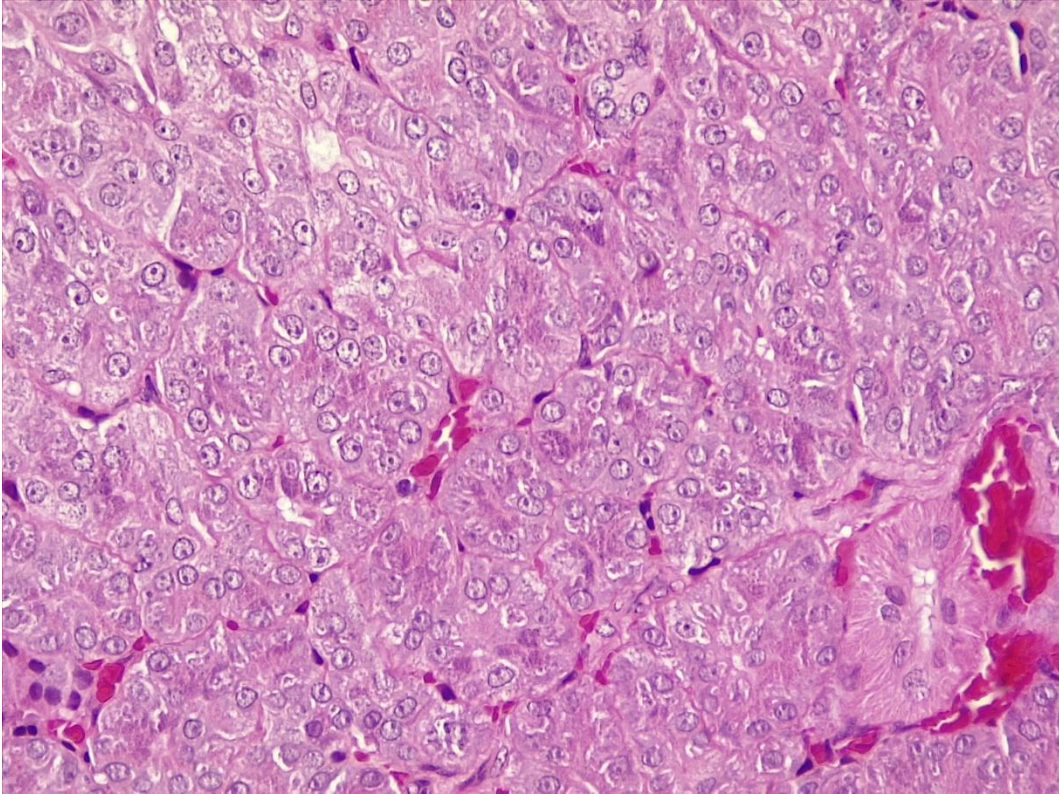


Figura 11. Adenocarcinoma salival. Las células neoplásicas con atipias celulares forman nidos y estructuras glandulares acinares, sostenidas por fino estroma de tejido conectivo. H&E. 400x

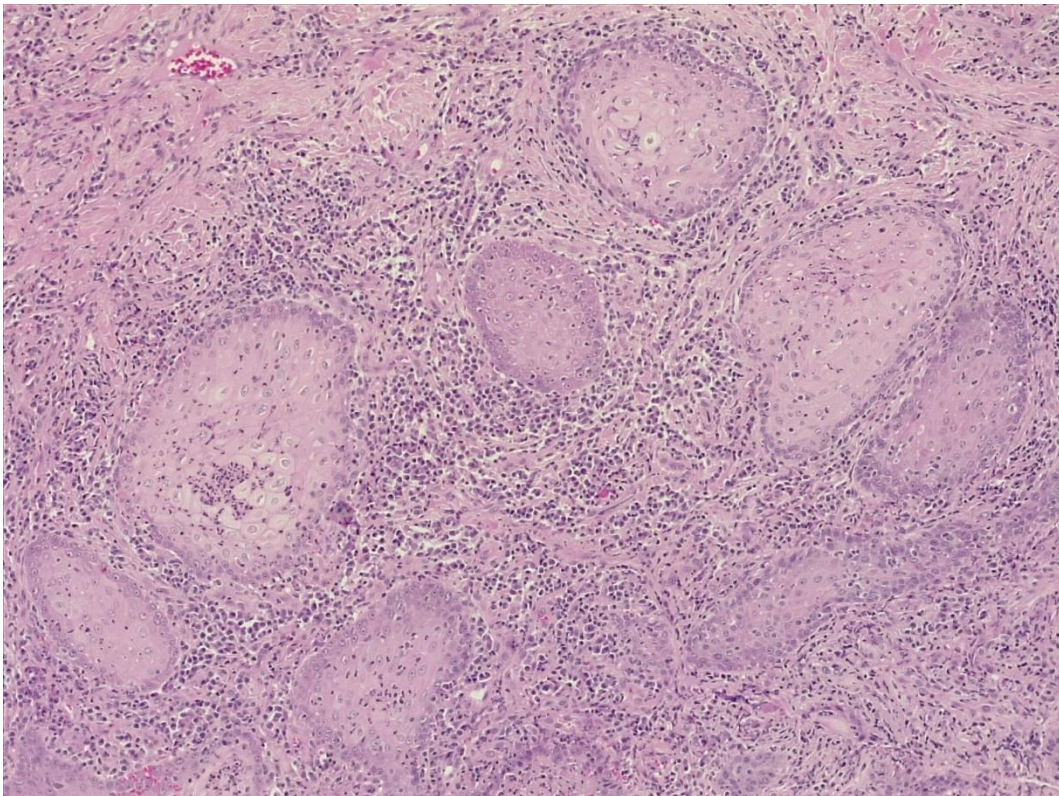


Figura 12. Carcinoma de células escamosas. Se aprecian múltiples nidos e islas formadas por células epiteliales queratinizadas neoplásicas. H&E. 100x



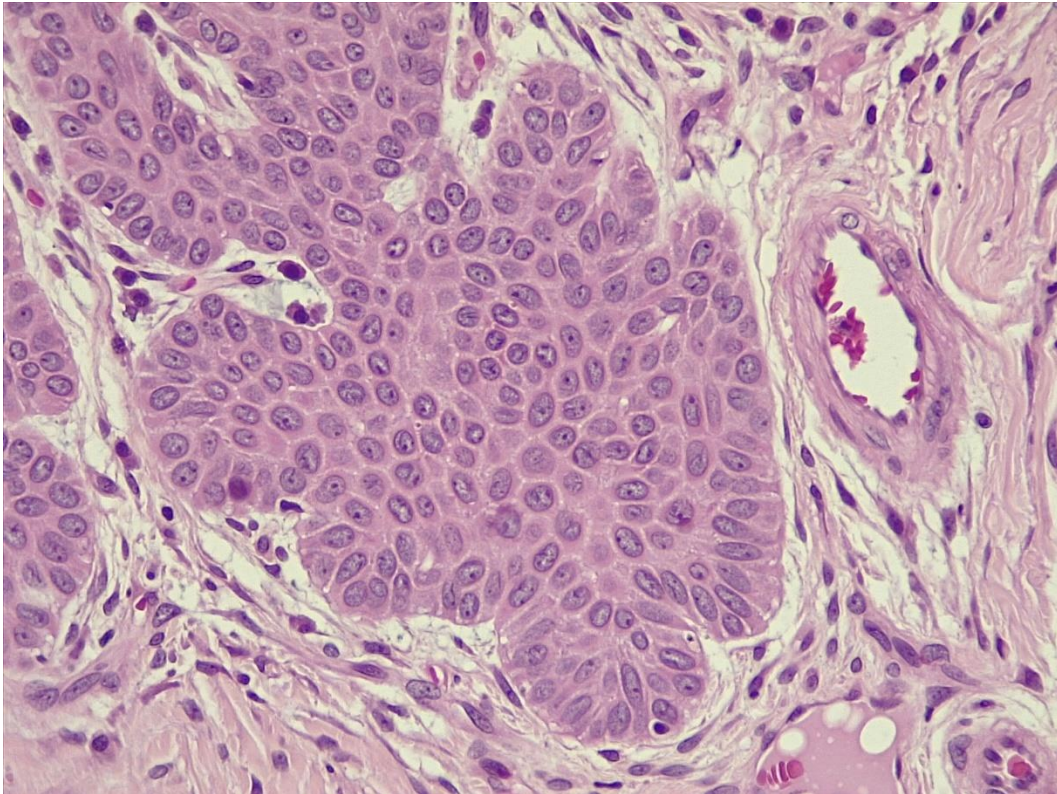


Figura 13. Fibroma ameloblástico. Se observan células neoplásicas del epitelio odontogénico formando islas con prominentes uniones intercelulares rodeadas por ectomesenquima odontogénico. H&E. 400x

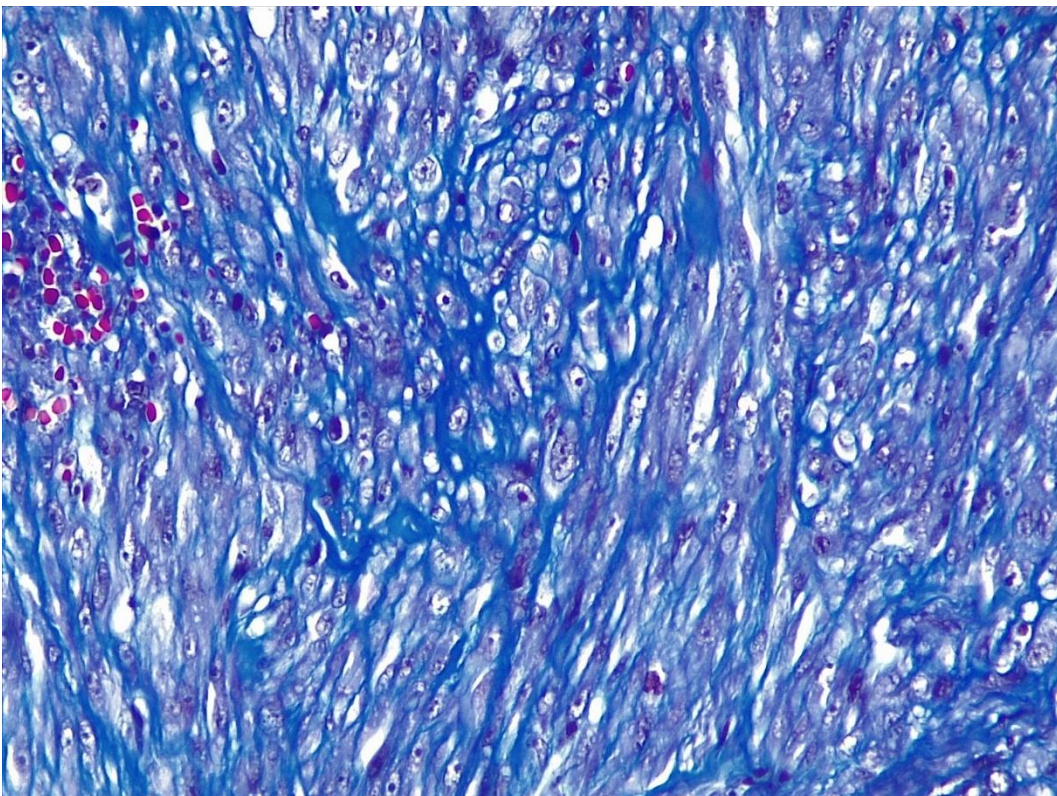


Figura 14. Fibrosarcoma. Células neoplásicas inmersas en abundantes fibras de colágena evidenciadas en tonalidad azul mediante la tinción Tricrómica de Masson. 400x



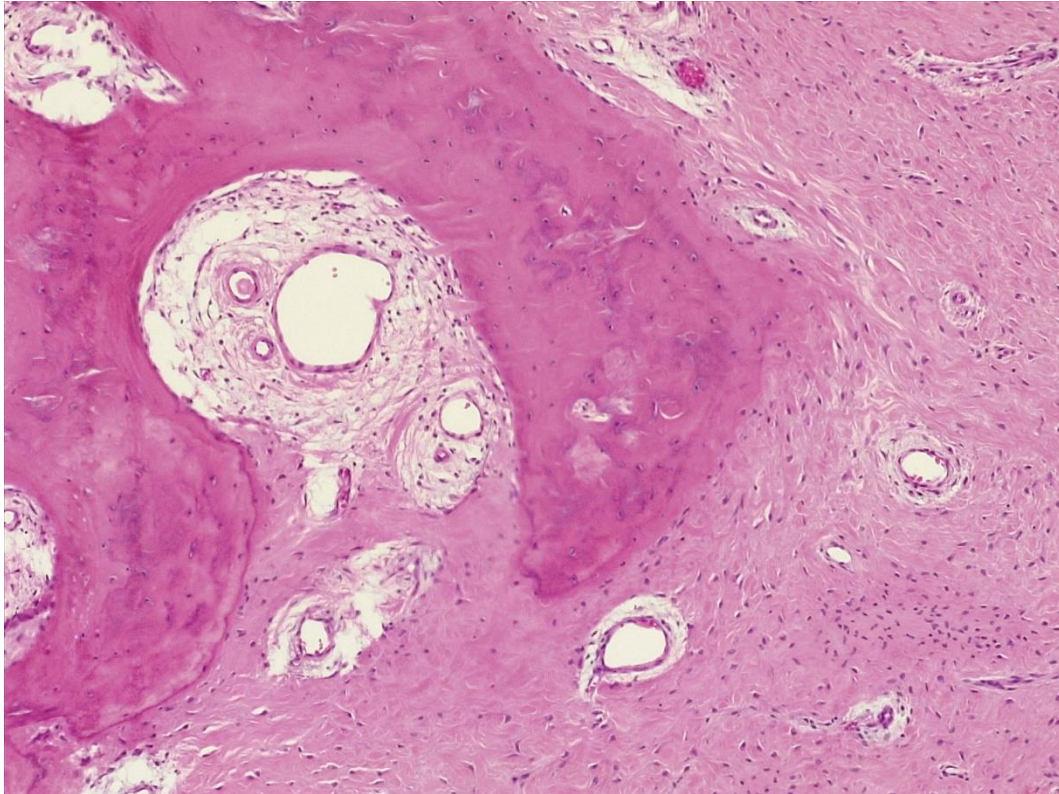


Figura 15. Fibroma odontogénico periférico. Se constituye por células estelares inmersas en matriz de colágena y múltiples capilares sanguíneos dilatados, los cuales rodean islas de hueso irregular proliferante. H&E 400x

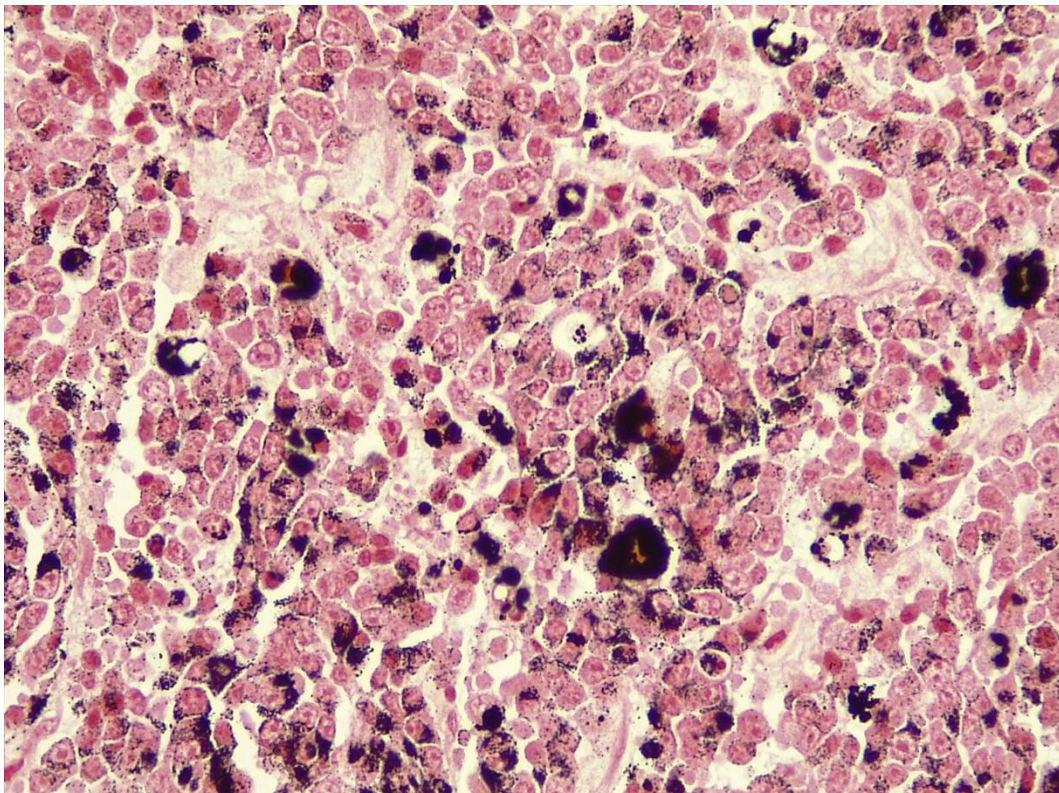


Figura 16. Melanoma oral. Se observan células neoplásicas con atipias celulares variables, que presentan pigmento granular negro citoplasmático que corresponde con melanina, evidente mediante la tinción Fontana Masson. 400x

## Discusión

El porcentaje de neoplasias de cavidad oral con relación al total de tumores del perro en este estudio fue del 6.24 %, estos datos son similares a los reportados por Meuten (2017), Niemiec (2008), Quiroga *et al.* (2016), así como Silva *et al.* (2020) con 5, 5.3, 6 y 6.27, respectivamente. Sin embargo, tanto Paucar *et al.* (2017) como Hurtado & Fernández (2020) reportan valores ligeramente mayores con 7.9 y 12 % respectivamente. Esta variación en los resultados puede ser a causa de factores como la edad y la raza, ya que la cantidad de perros adultos y razas predispuestas pueden condicionar el número de casos.

Las neoplasias de cavidad oral con relación a otras lesiones orales en este estudio fueron del 70%, lo cual es similar a los resultados de Wingo (2018) quien reporta 71%. Sin embargo, autores como Svendenius & Warfvinge (2010), Putnová *et al.* (2020), Blume *et al.* (2023) Mikiewics *et al.* (2019), Delgado *et al.* (2023) y Hurtado & Fernandez (2020) reportan mayor variación en sus resultados con 42, 53, 60, 61.17, 84.94 y 92%, respectivamente, lo cual puede estar determinado por factores como el total de muestra evaluada y la clasificación de neoplasias orales utilizada, ya que algunas consideran una menor cantidad de tumores orales.

La mayor frecuencia de tumores orales durante esta revisión correspondió a neoplasias de comportamiento maligno con 52%, valores muy similares a los reportados por Wingo (2018), Mikiewics *et al.* (2019), Blume *et al.* (2023) así como Cray *et al.* (2020) con 52.2, 52.4, 53, y 53.6%, respectivamente. Aunque en el caso de Delgado *et al.* (2023), Svendenius & Warfvinge (2010), Hurtado & Fernandez (2020), Putnová *et al.* (2020) y Paucar *et al.* (2017), los valores son mayores con 57.1, 64, 61, 72 y 75% respectivamente, se mantiene la relación de mayor incidencia de neoplasias malignas con relación a su contraparte benigna.

El melanoma fue la neoplasia maligna con mayor frecuencia durante este estudio con 118 casos (31.72%) cuyas variantes y patrones histológicos más comunes (pigmentada, amelanica, fusiforme y epitelioides) reportadas tanto por Smedley *et al.* (2011) como Smedley *et al.* (2022) fueron contabilizadas en esta revisión. Por su parte, Mikiewics *et al.* (2019), Putnová *et al.* (2020) y Blume *et al.* (2023), también reportan el melanoma como la más frecuente en sus variantes pigmentadas como

amelánicas, mientras que Svendenius & Warfvinge (2010), Silva *et al.* (2020) y Hurtado & Fernandez (2020) únicamente mencionan al melanoma como el tumor maligno más común, sin especificar la variante o patrón histológico.

La neoplasia más frecuente durante esta revisión fue el épulis en sus distintas presentaciones (acantomatoso, fibroso y osificante) con 141 casos, estos resultados concuerdan con los publicados tanto por Svendenius & Warfvinge (2010), Paucar *et al.* (2017), Wingo (2018), Mikiewics *et al.* (2019), como Delgado *et al.* (2023) quienes mencionan al épulis como el tumor más frecuente, por su parte, Hurtado & Fernandez (2020), Silva *et al.* (2020), Putnová *et al.* (2020) y Blume *et al.* (2023) reportan el melanoma como el más frecuente.

Aunque durante mucho tiempo se utilizó el término “épulis” para referirse a algunas neoplasias odontogénicas, en años más recientes autores como Bell & Woukup (2015) Meuten (2017) y Blume *et al.* (2023) resaltan la importancia de unificar los diagnósticos utilizando la clasificación de tumores orales más reciente establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y adecuada a medicina veterinaria, esto con el fin de tener mejor comunicación entre el patólogo y el clínico, además de instaurar el tratamiento y el pronóstico del paciente de manera más confiable.

El sitio anatómico más afectado por neoplasias durante este estudio fue la gíngiva, seguido por el belfo y la cavidad oral; estos resultados son similares a los reportados por Paucar *et al.* (2017), Hurtado & Fernandez (2020), Delgado *et al.* (2023) y Blume *et al.* (2023) quienes también mencionan a la gíngiva como la región más afectada. Sin embargo, tanto Putnová *et al.* (2020), como Silva *et al.* (2020) reportan el maxilar como el sitio anatómico más afectado, mientras que Cray *et al.* (2020) menciona la cavidad oral como la región con mayor incidencia; dicha variabilidad en los resultados, puede estar influenciada por el tipo de neoplasia con mayor frecuencia, ya que algunas suelen afectar a regiones específicas.

Durante este estudio, el mayor número de casos se dio en perros mestizos, seguido por el labrador y el Cocker Spaniel, lo cual concuerda con lo reportado por Paucar *et al.* (2017), Wingo (2018), Mikiewics *et al.* (2019), Hurtado & Fernandez (2020), Silva *et al.* (2020), Cray *et al.* (2020), Delgado *et al.* (2023) y Blume *et al.* (2023), quienes

también reportan la mayor incidencia en pacientes mestizos. Sin embargo, Svendenius & Warfvinge (2010) menciona una mayor incidencia de tumores orales en las razas Dachshound y Boxer, por lo cual, no se puede descartar completamente la raza como un factor predisponente en estas lesiones.

El mayor número de tumores orales se registró en machos con 393 casos, mientras que las hembras registraron 242; de los cuales, 23 y 46 eran individuos castrados respectivamente. Svendenius & Warfvinge (2010), Paucar *et al.* (2017), Mikiewics *et al.* (2019), Hurtado & Fernandez (2020), Silva *et al.* (2020), Putnová *et al.* (2020), Delgado *et al.* (2023) y Blume *et al.* (2023), reportan que el mayor número de neoplasias orales se registró en los machos enteros, similar a lo observado durante el presente estudio; sin embargo, Wingo (2018) informa la mayor incidencia de casos en hembras, por lo tanto, no es posible confirmar predisposición por el género, aunque si una tendencia a afectar a los machos.

La media de edad durante este trabajo fue de 8.54 con un rango entre 0.25-18 años, varianza de 16.05 y desviación estándar de 4; estos dos últimos valores reflejan una dispersión considerable de los datos y con relación a la media respectivamente. Autores como Svendenius & Warfvinge (2010), Delgado *et al.* (2023), Wingo (2018) y Blume *et al.* (2023), reportan una media de 8, 8.4, 9.3 y 9.4 años, lo cual es similar a lo observado durante este estudio, sin embargo, Paucar *et al.* (2017), Mikiewics *et al.* (2019), Hurtado & Fernandez (2020) y Putnová *et al.* (2020), mencionan que el rango de edad de individuos más afectados fue 2 a 12 años, con mayor incidencia en pacientes mayores a 6 años. Todos estos datos sugieren que los perros adultos tienen mayor predisposición a desarrollar neoplasias orales con relación a individuos jóvenes, como ya ha sido informado por Meuten (2017).

## **Conclusión**

Los resultados observados durante este trabajo contribuyen a considerar la cavidad oral como un sitio anatómico con alta frecuencia para el desarrollo de neoplasias benignas y malignas. Particularmente es de considerar que una de las más frecuentes malignas, resultó ser el melanoma, cuyo comportamiento es frecuentemente agresivo y puede pasar inadvertido clínicamente, hasta el momento en que el paciente desarrolla otras manifestaciones asociadas a la neoplasia como



el desarrollo en sitios de difícil acceso quirúrgicamente o la metástasis a linfonodos o distante, lo cual resulta muy relevante para considerar el seguimiento cercano sobre el comportamiento de este tipo de entidades y brindara valiosa información tanto a patólogos como clínicos implicados en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento.

### **Recomendaciones**

Es importante mantenerse actualizado sobre las nuevas clasificaciones diagnósticas de neoplasias de cavidad oral, ya que esto mejorará la comunicación entre patólogos y clínicos, facilitando cuestiones de diagnóstico, pronóstico y tratamiento.

Establecer un sistema de archivo digital sería un gran aporte para mejorar el acceso a los datos relacionados con el servicio diagnóstico del departamento de patología veterinaria de la FMVZ.UNAM, lo que facilitaría la labor para construir estudios recapitulativos de este tipo.

### **Bibliografía**

- Bell, C. M., & Soukup, J. W. (2014). Nomenclature and Classification of odontogenic tumors — Part II: Clarification of specific nomenclature. *Journal of Veterinary Dentistry*, 31(4), 234-243.
- Blume, G., Eloi, R., De Oliveira, L., Sonne, L., Rezende, L., De Sant'Ana, F. (2023). Lesions of the oral cavity of dogs: 720 cases. *Pesquisa Veterinaria Brasileira*. 43(3): 1-10.
- Cray, M., Selmic, L., Ruple, A. (2020). Demographics of dogs and cats with oral tumors presenting to teaching hospitals: 1996–2017. *J Vet Sci*. 21(5): 1-7.
- Delgado, L., Brilhante-Simões, P., Prada, J., & Monteiro, L. (2023). Oral Pathology in Portuguese Dogs: An Eight-Year Biopsy-Based Retrospective Study. *Journal of Veterinary Dentistry*. 40(1): 28-37
- Hurtado, R., Fernández, V. (2020). Frecuencia y clasificación de neoplasias orales en pacientes caninos de la Clínica de Animales Menores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2009-2013). *Rev Inv Vet Perú*. 31(3): 1-7.
- Meuten, D. (2017). *Tumors in Domestic Animals*. (5° Ed.) EE.UU. Wilye Blackwell.

- Mikiewics, M., Paździor-Czapula, K., Gesek, M., Lemishevskiy, V., Otrocka-Domagala, I. (2019). Canine and Feline Oral Cavity Tumours and Tumour-like Lesions: a Retrospective Study of 486 Cases (2015-2017). *J. Comp. Path.* 172(1): 80-87.
- Niemec. (2008). Oral pathology. *Topics in Companion Animal Medicine.* 23(2): 59-71.
- Paucar J., Perales, R., Tabacchi, L. (2017). Frecuencia de Neoplasias en Cavidad Oral de Caninos y Felinos, Diagnosticadas Histopatológicamente en el Laboratorio de Patología Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Periodo 2007- 2013). *Rev Inv Vet Perú.* 28(1): 201-206.
- Putnová, B., Burová, J., Georgiou, M., Fichtel, T., Stehlík, L., Frgelecová, L., Škorič, M. (2020). Occurrence site of canine oral lesions: a retrospective study of 659 cases. *ACTA VET. BRNO.* 89(2): 179-187.
- Quiroga, A., Gutiérrez., Tapia, M. (2020). Ameloblastoma acantomatoso en un perro: reporte de caso. *Rev. CES Med. Zootec.* 11(1): 110-115.
- Requicha, J., Pires, M., Albuquerque, C., Viegas, C. (2015). Neoplasias da cavidade oral do cão - Breve revisão. *Rev. Bras. Med. Vet.* 37(1): 41-46.
- Silva, M., Noletto, F., Collares, D., Souza, T., Dos Santos, S., Fernandes, L., Israel, J. (2020). Occurrence of oral cavity neoplasms in canines attended at the oncology service of the Federal Rural University of Rio de Janeiro (2011 to 2017). *Acta Veterinaria Brasilica.* 14(1): 196-200.
- Smedley, R. C., Sebastian, K., & Kiupel, M. (2022). Diagnosis and prognosis of canine melanocytic neoplasms. *Veterinary Sciences*, 9(4), 175.
- Smedley, R. C., Spangler, W. L., Esplin, D. G., Kitchell, B. E., Bergman, P. J., Ho, H., Bergin, I. L., & Kiupel, M. (2011). Prognostic markers for canine melanocytic neoplasms. *Veterinary Pathology*, 48(1): 54-72.
- Svendenius, L., Warfvinge, G. (2010). Oral Pathology in Swedish Dogs: A Retrospective Study of 280 Biopsies. *J Vet Dent.* 27(2): 91-97.
- Zachary, J. (2017). *Pathologic Basis of Veterinary Disease.* (5° Ed.) Missouri, EE.UU. ELSEVIER.
- Wingo, K. (2018). Histopathologic diagnoses from biopsies of the oral cavity in 403 dogs and 73 cats. *Journal of Veterinary Dentistry.* 35(1): 7-17.