

AVANCES DE PROYECTO DE INVESTIGACION:

TITULO: DIAGNOSTICO DE CASO CLINICO EN PERRO BOXER QUE PRESENTA PROTUBERANCIAS EN ENSIAS.

MARCO TEORICO

Historia del Bóxer:

Los perros bóxer son descendientes directos del **bulldog** y del pequeño brabante o "**bullenbeisser**", una raza desarrollada por los cazadores. El bullenbeisser se empleaba principalmente para la **caza mayor**, ayudando a los cazadores a acorralar y sujetar las presas. Los mejores ejemplares eran utilizados para la crianza y, al margen de seleccionarlos por su habilidad en esta tarea, también se buscaba potenciar ciertos rasgos morfológicos, como el hocico ancho, la nariz respingada, o la mordida fuerte, cualidades que ayudaban a que desempeñaran mejor sus tareas. La raza se desarrolló en **Alemania**, gracias a Friedrich Robert, Elard König y R. Höpner, fundadores del primer "Deutscher Boxer Club" en el año 1895. ¹

El primer bóxer registrado data de 1895 en Múnich y fue el perro de Philip Stockmann y su esposa Miriam, el matrimonio conocido como los padres de esta raza. Y es que fueron ellos los que la preservaron y la mantuvieron estable después de los conflictos bélicos surgidos en esos tiempos.²

El American Kennel Club (ACK) fue la primera federación canina internacional en reconocer al bóxer el año 1904, más adelante fue reconocido por el United Kennel Club (UKC) en el año 1948 y finalmente por la Federation Cynologique Internationale (FCI) en el año 1955.¹

La raza fue bastante ignorada hasta la Segunda Guerra Mundial, cuando se empleó al bóxer como perro de guerra para realizar diversas funciones, entre ellas la recogida de cuerpos y el envío de mensajes. Así mismo, también se introdujo a la raza en los cuerpos oficiales alemanes. Más adelante, la raza bóxer ganó popularidad y fue especialmente demandada en Estados Unidos. Actualmente los perros bóxer son excelentes perros de compañía.¹

Para terminar, no podíamos dejar de mencionar el origen del nombre, que ha generado diversas hipótesis entre los aficionados y los amantes de la raza. Según el UKC el término "bóxer" es de origen británico y se debe a la predisposición que muestra la raza por utilizar sus patas delanteras, de igual forma que los boxeadores. Lo cierto es que, efectivamente, el bóxer es un perro que utiliza estas dos extremidades de forma habitual. No obstante, otra hipótesis señala que el término deriva de la palabra "*box*" en alemán, que era utilizada para designar coloquialmente a los bullenbeisser.¹

TALLA Y CARACTERISTICAS:

- **Rango de peso:**

Macho:65-80lbs.

Hembra: 50 - 65 lbs.

- **Altura a la cruz:**

Macho: 24 in.

Hembra: 22 in.

El Boxer es robusto, muscular y poderoso. El macho mide cerca de 25 pulgadas y pesa de 65 a 80 libras (30 a 36 kilogramos); las hembras crecen cerca de 21 a 25 pulgadas y pesan cerca de 50 a 65 libras (22 a 30 kilogramos).³

El Boxer tiene una cabeza regia, distintivamente cuadrada. Su quijada es corta y el hocico poco afilado. Tienen un pecho profundo y ancho y relativamente un lomo corto y fuerte. Las orejas del Boxer se doblan naturalmente, pero tradicionalmente, sus orejas se las cortaban para que quedaran erguidas. Su cola generalmente la lleva en alto. Sus patas son compactas y sus dedos están arqueados.³

El manto del Boxer es corto y muda moderadamente. Algunos Bóxers tienen un color beige y otros tienen dos colores. Su cara o máscara es normalmente negra, pero muchos tienen marcas blancas en la cara y blanco en el pecho y patas.³

BÓXER ALEMÁN

Este tipo de perro es considerado como el más verdadero y el que más se corresponde con sus orígenes dada su procedencia. Este es el can más grande de su estilo y posee los huesos más gruesos, los muslos más amplios y la cabeza aplanada. Por ello, sus patas son más largas, teniendo las traseras mucha musculatura. Una diferencia respecto a sus hermanos británicos y alemanes es que el largo de su hocico sigue la proporción 1:2 respecto al cráneo, aunque resulta más largo que el del Bóxer inglés y más corto que el del alemán.⁵

BÓXER INGLÉS

Es precisamente del idioma inglés del cual se rumorea que dio origen al nombre de esta raza, pues según la leyenda, la palabra 'bóxer' haría alusión a los boxeadores, que usan sus piernas de un modo similar a como utilizan estos canes sus patas delanteras. El Bóxer inglés es conocido por ser más elegante y grácil que sus compañeros de raza, así como más atlético. Esto es así gracias a su cuerpo, de patas algo más pequeñas pero con los nudillos altos y musculatura muy fuerte, lo cual le permite ser bastante ágil. En este caso, los Bóxer ingleses son los de tamaño más pequeño dentro de la raza.⁵

BÓXER AMERICANO

Según los estudios, este tipo de can fue el último en originarse y sería el más reconocible debido a que no tiene arrugas cuando se convierte en adulto, a diferencia del resto. Su cuerpo es robusto y alargado y su pelaje luce muy reluciente,

teniendo el hocico más grande de todos los estilos de 'Bóxer'. Una de las diferencias más notables del Bóxer americano con respecto a los europeos es su pelaje: si bien los ingleses y alemanes tienden a tener el pelo de un tono más rojizo, el del americano es más atigrado.⁵

El boxer también dispone de razas híbridas puras reconocidas por el Club Híbrido Canino Americano:

- Bull Bóxer, producto de la mezcla del Bulldog Americano y el Bóxer.
- Boxador, producto de la mezcla del Labrador Retriever y el Bóxer
- Boxita, producto de la mezcla del Akita Inu y el Bóxer.⁴

ENFERMEDADES COMUNES DE LA RAZA:

SORDERA EN PERROS BÓXER BLANCOS

El bóxer de color blanco no se acepta como raza bóxer por la F.C.I, no obstante, muchos criaderos consideran que éste si es un perro bóxer de raza pura, solo que de un color distinto.⁶

Primeramente, debemos aclarar que el bóxer blanco no es un perro albino, el albinismo está causado por unos genes que son distintos a los que causan el color blanco en el bóxer, conocidos como genes sw semi-recesivos.⁶

La causa más frecuente es la congénita y, en la mayoría de los casos, está asociada al color blanco en partes del pelaje. Obviamente hay muchos perros blancos o con manchas blancas que escuchan perfectamente, pero los perros a los que les falta pigmentación en la piel del oído interno son más propensos a la sordera.⁷

El bóxer blanco no tiene por qué sufrir alguna enfermedad, pero lamentablemente un porcentaje elevado de estos padecen sordera, iniciándose este trastorno auditivo en las primeras semanas de vida. Se cree que este problema se produce por la falta de células productoras de pigmento en el tejido interno del conjunto auditivo.⁶

Diagnostico

No se puede conocer la pigmentación del oído interno a simple vista, no depende en absoluto del color de las orejas ni de ninguna otra parte del cuerpo y se puede encontrar en uno o los dos oídos. Si el perro puede escuchar con un oído, probablemente nunca descubras que es sordo porque el perro se adapta y vive con normalidad.⁷

Las personas que conviven con perros pueden no darse cuenta de que el perro está perdiendo audición y va quedándose sordo. Si el animal deja de reaccionar al oír un ruido que habitualmente despertaba su interés, o tiene dificultades para localizar la procedencia de un sonido, probablemente esté perdiendo audición.¹⁵

Tratamiento

Lamentablemente esta situación no tiene tratamiento, lo que no implica que no podamos mejorar la calidad de vida del perro sordo.⁶

DISPLASIA DE CADERA

La displasia de cadera es especialmente común en los perros de raza grande, como el pastor alemán, labrador retriever, golden retriever o gran danés, si bien el perro bóxer no posee un tamaño "gigante" también es susceptible frente a esta afección.⁶

La displasia de cadera canina (DCC) es un problema que los perros comienzan a tener cuando crecen y causa inestabilidad o falta de ajuste (laxitud) en la articulación de la cadera. Esa laxitud en la articulación de la cadera es responsable de posibles signos clínicos (síntomas) de dolor de cadera y disfunción de la extremidad y también de cambios progresivos en la articulación. La articulación de la cadera es una enartrosis, es decir, está formada por un elemento en forma de bola y otro en forma de copa; el movimiento anómalo continuo de la cabeza del fémur (la bola) deforma el acetábulo (la copa). La respuesta a largo plazo ante esta laxitud articular es la pérdida progresiva de cartílago, la formación de tejido cicatricial alrededor de la articulación y el desarrollo de osteofitos (protuberancias de hueso) alrededor de la bola y la copa.⁸

La causa de la DCC es multifactorial, pero los factores hereditarios (la genética) son el mayor factor de riesgo aislado. Ganar peso con rapidez y el crecimiento por un exceso de alimentación pueden complicar el desarrollo de la DCC. La displasia de cadera se presenta sobre todo en razas de perros grandes.⁸

Problemas Cardíacos

La raza bóxer es una raza con predisposición a sufrir problemas cardíacos, principalmente distinguimos entre estas dos afecciones:⁶

- **Miocardiopatía dilatada canina (MDC):** Se trata de una de las enfermedades coronarias más frecuentes. En la MDC una porción del miocardio (el músculo cardíaco) se encuentra dilata y en consecuencia produce fallos en la contracción, lo que limita el bombeo de sangre.⁶
- **Estenosis aórtica:** La arteria aorta es la encargada de enviar la sangre limpia a todo el organismo. Cuando hay estenosis, el flujo desde el ventrículo izquierdo hacia la arteria aorta se ve comprometido debido a una estrechez producida en la válvula aórtica. Esto compromete la salud coronaria y la irrigación sanguínea a todo el organismo.⁶

CÁNCER

TUMORES CEREBRALES

Un tumor cerebral es un cáncer que afecta el cerebro o las membranas que lo rodean. Las causas y los factores de riesgo no son muy conocidos, por lo que no hay forma de prevenir la afección, ya que hay varias cosas diferentes que pueden influir en el desarrollo de un tumor.⁹

Tipos de tumores cerebrales

Pueden ser primarios que surgen de células del cerebro o su revestimiento (meninges) o secundarios, que surgen en otros lugares del cuerpo y se propagan hacia el cerebro.¹⁰

Los tumores cerebrales primarios en perros y gatos más frecuentes son los meningiomas, gliomas, papiloma del plexo coroideo, adenoma pituitario, Los meningiomas son los más frecuentes y surgen de las meninges (membranas que cubren el cerebro). Los meningiomas son de crecimiento lento y susceptibles de tratamiento, aunque se producen formas más malignas. Los tumores cerebrales secundarios son la propagación de tumores (metástasis) desde otra parte del cuerpo. Estos tienen mal pronóstico.¹⁰

Diagnostico

El cáncer que afecta al cerebro no es raro en perros viejos y gatos. El problema de la necesidad de técnicas de diagnóstico por imagen avanzada como es la Resonancia Magnética de Alto Campo para detectar un tumor en el cerebro hace que con frecuencia no se diagnostique. Aunque es más frecuente que ocurra en edades avanzadas, Los tumores varían ampliamente en su grado de malignidad y algunos pueden ser tratados. De allí la importancia de técnicas avanzadas de diagnóstico como la resonancia magnética o en su defecto la Tomografía Computerizada(TC).¹⁰

Tratamiento

Las opciones para el tratamiento de tumores cerebrales son la extirpación quirúrgica, radioterapia, quimioterapia y el tratamiento paliativo de los síntomas. Con los resultados de la Resonancia Magnética tomaremos la decisión de la mejor opción.¹⁰

TUMORES DE MASTOCITOS

Otro cáncer común que se encuentra en los bóxers son los tumores de mastocitos y pueden variar desde ser benignos hasta algo más maligno con una alta tasa de propagación. Estos tumores no aparecen debido a algo que hiciste o no hiciste, los bóxer son solo una de las razas que tienen predisposición a los tumores de mastocitos.⁹

Los mastocitos son células que se encuentran normalmente en todo el cuerpo y están a menudo involucradas en funciones como las reacciones inflamatorias y alérgicas. Los tumores de mastocitos son masas de estas células que en conjunto se han convertido en malignas (cancerosas). Nadie sabe exactamente que hace que los mastocitos normales se conviertan en tumores malignos.¹¹

Es imposible diagnosticar un tumor de mastocitos, simplemente por su apariencia, ya que puede verse igual que muchos otros tumores benignos o malignos. Un tumor de mastocitos puede aparecer como un abultamiento firme o suave pegado a la piel o justo debajo de la piel. La masa puede fluctuar en tamaño y presentar signos de enrojecimiento, hinchazón, moretones, pérdida de pelo, y ulceración (desarrollo de una llaga), o la piel puede parecer perfectamente normal. Los perros pueden tener un solo tumor o varias masas en diferentes lugares. La mayoría de los tumores de mastocitos en los perros se encuentran en el tronco o las extremidades y, menos comúnmente, en la cara y el cuello.¹¹

El mastocitoma visceral es poco habitual, afecta al bazo, hígado y médula ósea y generalmente es el resultado de la metástasis sistémica de un tumor cutáneo primario, aunque puede ocurrir como un síndrome independiente. En estos casos observamos linfadenopatía, esplenomegalia, hepatomegalia y puede haber derrame pleural y ascitis.¹³

Los Mastocitomas poco diferenciados tienden a crecer rápidamente, a ulcerarse y suelen tener gran tamaño y límites imprecisos. Los tejidos de alrededor pueden estar inflamados y edematosos. Los de un grado intermedio suelen estar entre los dos extremos. Un aspecto clínico que puede ayudar en el diagnóstico es el signo de Darier, que consiste en la aparición de eritema y habones que se forman al producirse cualquier trauma en el tumor.¹³

Si bien la tasa de metástasis del mastocitoma es baja, el patrón típico de metástasis es en el sistema reticuloendotelial, con metástasis en ganglios, bazo, hígado y médula ósea. Esta forma visceral se denomina también mastocitosis sistémica. En estos casos observamos linfadenopatía, esplenomegalia, hepatomegalia, suele haber hipotensión, decaimiento marcado, edema subcutáneo, petequias, derrame pleural y ascitis.¹³

Diagnóstico

El diagnóstico de los mastocitomas suele realizarse mediante citología, que es la obtención de células del tumor mediante la punción con aguja para posteriormente observar la muestra en el microscopio. Para determinar el grado del tumor, que nos indicará la severidad de la enfermedad, se requiere de una biopsia, que puede realizarse a partir de un fragmento del tumor o tras la extirpación del mismo.¹²

Tratamiento

Una vez hecho el diagnóstico, existen varios enfoques para tratarlos. La cirugía sigue siendo la piedra angular del tratamiento y puede ser curativa si el tumor es de bajo grado, es decir, poco tendente a la metástasis. El tratamiento de los tumores de alto grado es más difícil y suele consistir en radioterapia local y quimioterapia. La dificultad radica en que los tumores de mastocitos de alto grado pueden diseminarse internamente, siendo los ganglios linfáticos, el bazo y el hígado los sitios más comunes de metástasis.¹⁴

Si se sospecha de un tumor de mastocitos de alto grado, es importante saber si las células tumorales se han diseminado y dónde se han propagado, lo que tiene un efecto importante en el pronóstico.¹⁴

Los tumores de mastocitos de bajo grado a menudo se curan con cirugía. Si el tumor es grande o difícil de extirpar y se sospecha de que algunas células cancerosas no han sido extirpadas, se suele aplicar radiación local para eliminar los restos. El tiempo promedio de supervivencia de los perros con tumores de este grado es de más de dos años.¹⁴

Quimioterapia

Los manuales de oncología veterinaria recomiendan la quimioterapia como opción para eliminar los restos del mastocitoma si no se dispone de radioterapia ni se puede volver a operar al paciente. Además, este tratamiento controla la metástasis y reduce la probabilidad de que degenera en una enfermedad sistémica.¹⁴

ENFERMEDADES BUCALES POSIBLES

PAPILOMA

La presencia de papilomas en perros, también conocida como papilomatosis vírica, está provocada directamente por un virus oncogénico de la familia *Papovaviridae*, constituyendo el 5% de las neoplasias orales más comunes en el perro.¹⁶

Diagnóstico

Los signos clínicos que se manifiestan cuando el virus se ha instaurado en el animal se localizan principalmente en las membranas mucosas, destacando sobre todo la presencia de estas lesiones en la mucosa oral. No obstante, la aparición de estas lesiones también ha sido descrita en la lengua, labios y lagrimal, entre otros, diferenciándose en este último un tipo de presentación conocida como papilomatosis conjuntival canina.¹⁶

Otra localización de las lesiones provocadas por este agente es la piel, donde el virus desencadena el crecimiento de un tumor cutáneo benigno a partir de las células escamosas de la epidermis.¹⁶

Tratamiento

La mayoría de los casos en los que el animal presenta signos de papilomatosis canina no es necesario tratamiento, ya que la enfermedad remite espontáneamente en 1-3 meses. Por otro lado, es necesario tener en cuenta que las proliferaciones de la mucosa y de la piel pueden evolucionar a carcinoma de células escamosas, lo cual agrava el cuadro clínico y empeora el pronóstico del animal, por lo que hay que tener especial precaución con este trastorno.¹⁶

CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS

El carcinoma de células escamosas en el perro es la segunda neoplasia oral más frecuentemente diagnosticada en esta especie. El carcinoma de células escamosas es un tumor epitelial, que en el perro tiene predisposición para asentarse en la cavidad oral (44,9%) y piel (44,9%), principalmente a nivel digital o subungueal. Otras localizaciones menos frecuentes incluyen mama, cavidad nasal, pulmones, vejiga de la orina o sacos anales.¹⁷

Diagnóstico

Como en otras neoplasias el diagnóstico se sustenta en los resultados de la histopatología; y es importante diferenciar entre los diferentes subtipos morfológicos por su significación pronóstica.¹⁷

Tradicionalmente en los carcinomas orales solo se diferenciaba entre tonsilar y no tonsilar. Sin embargo, en los últimos años se han establecido distintos subtipos dentro de los carcinomas de células escamosas no tonsilares: basaloide, papilar, fusiforme, adenoescamoso y el carcinoma de células escamosas convencional. A su vez, este último, y en función de su grado de diferenciación se ha dividido en bien diferenciado, moderadamente diferenciado o pobremente diferenciado, o grados, respectivamente.¹⁷

Tratamiento

El tratamiento estándar del carcinoma de células escamosas incluye cirugía (que suele ser muy efectiva si se consiguen márgenes limpios), radioterapia y quimioterapia sistémica. La electroquimioterapia ha sido propuesta recientemente como una opción terapéutica válida, sobre todo en carcinomas de células escamosas no tonsilares de pequeño tamaño (< 1-2 cm). El tratamiento multimodal parece apropiado sobre todo en pacientes en los que se prevén metástasis y/o recidivas locales.¹⁷

TUMOR VENÉREO TRANSMISIBLE

Aunque no se cuenta entre las enfermedades más comunes en perros, el Tumor Venéreo Transmisible puede tener consecuencias lamentables en la salud, El Tumor Venéreo Transmisible, conocido también por las siglas TVT Como su nombre lo indica, se trata de una enfermedad venérea transmisible, especialmente,

entre los perros sexualmente activos, a los que también se les conoce como “hembra completa” o “macho completo”.¹⁸

Esta enfermedad incide con más fuerza en perros que tienen permitido salir a las calles, donde pueden dejarse llevar por sus instintos sexuales, copulando con hembras vagabundas o no esterilizadas, que se escapan de sus hogares.¹⁸

Esto nos hace ver que el Tumor Venéreo Transmisible (TVT) afecta especialmente a perros en estado de abandono o a mascotas que permanecen en albergues, donde la comunidad de animales es más numerosa.¹⁸

Este tipo de cáncer canino suele afectar, como su nombre mismo lo indica, la zona genital, el aparato reproductor de tu mascota y la boca a través del lamido, sin embargo, cuando ocurre la metástasis, afecta a órganos como el hígado y el bazo.¹⁸

La principal vía de transmisión está asociada al encuentro sexual entre mascotas, no obstante, hay numerosos estudios que demuestran que los lametones, los arañazos o los mordiscos en la zona genital entre un perro enfermo y otro sano, también podría tener como consecuencia el contagio.¹⁸

Los signos clínicos del TVT genital incluyen una persistente secreción mucosa con sangre ocasional, abultamiento y lamido excesivo de los genitales, presencia de una masa irregular, la percepción de un olor anormal cuando existe infección secundaria y en algunos casos dificultad para orinar. La descarga hemorrágica en hembras inicialmente puede ser confundida con el celo, la citología vaginal exfoliativa ayuda a descartarlo.²¹

En los sitios no genitales los signos van a depender de la localización acompañados por la presencia de una masa. Por ejemplo, en el TVT localizado en la mucosa nasal se presentan estornudos y descargas nasales con variable cantidad de sangre, cuando inicia el TVT es difícil identificar los tumores en cavidad nasal. En una localización oral, el TVT se manifiesta con signos de dificultad al ingerir los alimentos y deformaciones de la boca.²¹

Diagnostico

Se realiza por citopatología, para esto se toma una muestra o se realiza una impronta sobre el tumor. Si bien las metástasis no son comunes, es importante evaluar los nódulos linfáticos regionales, y en caso de duda es necesario aspirarlos con aguja fina, para confirmar que están afectados o no.¹⁹

Tratamiento

El tumor venéreo transmisible en perros, como hemos dicho, se considera un cáncer de baja intensidad y, gracias a ello, responde bien al tratamiento, que suele consistir en quimioterapia o, en ocasiones, radioterapia. Estos tratamientos suelen prolongarse entre 3 y 6 semanas. En el caso de la radioterapia puede ser necesaria tan solo una sesión. Se consigue la curación en la práctica totalidad de los casos.²⁰

Hay que saber que existen algunos efectos secundarios de la quimioterapia, como vómitos o depresión de la médula ósea, por lo que es importante realizar analíticas de control. La cirugía en estos casos es menos recomendable porque se asocia a fenómenos de recurrencia.²⁰

ÉPULIS

El épuli es un término clínico usado en la literatura médica y veterinaria para referirnos a cualquier tumor o “masa” localizada en la encía. Los épulis son la quinta hiperplasia oral más común en los perros y existe una predisposición genética a su aparición en los perros de raza bóxer.²²

Existen tres tipos de épulis:

1. **Épuli fibromatoso:** El más simple de los tres. Consiste en una hiperplasia de tejido gingival simplemente.
2. **Épuli osificante:** Este, además de tejido gingival, presenta tejido óseo neoformado. Esto quiere decir que su diagnóstico es el más fácil de todos, porque al hacer una radiografía de la masa vemos una formación ósea que no debería estar en la boca.
3. **Épuli acantomatoso:** probablemente el más difícil de gestionar de los tres. Aunque como sus otros tipos, estos épulis no son ni malignos ni cancerosos, este se comporta de forma muy agresiva localmente, produciendo invasión del tejido óseo alveolar y osteólisis.²²

Es importante destacar que este último representa el 40% de los épulis en perros y aparece en edades de más de 8 años de edad y frecuentemente en la zona delantera de mandíbula.²²

Diagnostico

Cualquier crecimiento o bulto que aparezca en la boca (o en cualquier parte del cuerpo) debe ser sometido a un camino crítico que incluya entre otros un diagnóstico diferencial y posterior a su extracción una biopsia que nos permita catalogar el proceso y poder clasificarlo según sus signos clínicos y su diagnóstico definitivo (histopatología).²³

Tratamiento

El tratamiento más habitual en los épulis se desarrolla en tres pasos:

1. **Extirpación del épuli de forma quirúrgica**, dejando márgenes amplios de 1-2 cm de tejido sano.
2. **Quimioterapia con bleomicina** (sobre todo en el caso de los acantomatosos).
3. **Radioterapia**, Los expertos recomiendan realizar una sesión de radioterapia preventiva, ya que un porcentaje de estos pacientes, tras haber presentado un épuli, pueden desarrollar en el futuro un tumor secundario (a veces

maligno y más agresivo aún). Si la radioterapia se realiza de forma adecuada, esta probabilidad queda reducida a un 3-5% de los casos.²²

MELANOMA MALIGNO

El melanoma maligno en caninos es un tipo de tumor que se desarrolla a partir de un tipo de células denominadas melanocitos, encargadas de producir melanina, el pigmento natural de la piel y mucosas.²⁴

Los melanomas son masas que al tacto tienen una consistencia sólida, son de color oscuros y de aspecto carnoso. Sin embargo, en algunos casos suelen presentarse melanomas sin pigmentación, lo que complica más el diagnóstico a simple vista. En general podemos decir que aquellos melanomas que aparecen en la piel del cuerpo de los perros suelen ser benignos, pero aquellos que se presentan en boca, pies y debajo de los ojos son de tipo maligno y de mal pronóstico, suelen metastatizar a órganos como hígado, pulmones, adrenales y ganglios linfáticos. Este tumor es más común en perros que en gatos y con respecto a la edad de presentación, es más común en animales de mediana a avanzada edad (en general de 9 a 12 años de edad).²⁴

Los melanomas suponen el 3% del total de neoplasias y más del 7% de los tumores malignos en el perro. Las localizaciones más habituales incluyen la boca (56%), labios (23%), piel (11%), dedos (8%) y otras localizaciones (2%, incluyendo el ojo).²⁵

Los melanomas de la cavidad oral se consideran prácticamente siempre malignos. Aparecen preferentemente en la encía, siendo menos frecuentes en la lengua, faringe, paladar o tonsila. Generalmente crecen rápido, son invasivos y a menudo recurren tras su extirpación quirúrgica. Entre un 70 y un 90% metastatizan, independientemente de su localización intraoral. El principal foco de metástasis es el ganglio linfático regional, seguido por el pulmón, pero pueden aparecer en cualquier víscera.²⁵

Los tumores melanocíticos son los más frecuentes en esta localización y aparecen principalmente en la úvea anterior. En su mayoría son lesiones benignas, oscilando el porcentaje de malignidad entre el 15 y cerca del 30%, con un índice de metástasis que ronda el 4%.²⁵

La incidencia del melanoma no sólo varía con la localización, sino también con la raza. Es más frecuente en razas con marcada pigmentación cutánea, como el Schnauzer o el Scottish Terrier. El Setter Irlandés y el Golden Retriever presentan mayor incidencia de melanomas subungueales. El Setter Irlandés, el Chihuahua, Golden Retriever y el Cocker Spaniel presentan mayor riesgo para la localización labial. Finalmente, el Pastor Alemán y el Boxer muestran mayor riesgo de desarrollo de melanomas orales.²⁵

En cuanto a la edad de presentación, aunque oscila entre 1 y 17 años, la media está en 10. Al igual que en personas, parece establecida una mayor incidencia en machos que en hembras.²⁵

Diagnostico

Clínicamente los melanomas cutáneos pueden ser confundidos principalmente con otras lesiones cutáneas pigmentadas, incluyendo tumores de célula basal, tumores foliculares (tricoblastoma, tricoepitelioma, pilomatricoma), tumores sebáceos y apocrinos.²⁵

La hiperplasia melanocítica (lentigo simplex) en labios, párpados, nariz y encía de gatos de capa anaranjada, crema o plateados, así como en abdomen y pezón en el caso del perro aparecen como máculas pigmentadas. También los hamartomas epidérmicos (nevus epidérmico pigmentado, queratosis seborreica) y los hemangiomas / hemangiosarcomas dérmicos pueden presentarse como tumores cutáneos pigmentados.²⁵

Tratamiento

El tratamiento diseñado por el equipo de la UTG incluye tres pasos: primero, un proceso quirúrgico para reducir el tamaño del tumor; luego, una inyección local con un gen 'suicida'; y finalmente, una vacuna con extractos tumorales, diseñada para estimular una respuesta inmune contra este cáncer a largo plazo.²⁶

“La cirugía permite, en primera instancia, reducir la cantidad de células malignas, porque este tipo de cáncer tiene tendencia a recrecer”, dice Liliana Finocchiaro, investigadora independiente del CONICET y codirectora de la Unidad. “Luego de este procedimiento, un 50 por ciento de los pacientes que, sin tratamiento tendrían una sobrevivida de 90 días, pasarían a tener muy buenas posibilidades de sobrepasar los 500”, agrega.²⁶

El tratamiento local consiste en una inyección que contiene un gen 'suicida' que se incorpora al núcleo de las células tumorales. Ese gen permite que una droga antiviral, como el ganciclovir o el aciclovir, se introduzca en el material genético de estas células y actúe como terminador de cadena.²⁶

“Cuando la enzima ADN polimerasa – que es la encargada de duplicar el ADN – se encuentra con una molécula del antiviral, no puede seguir copiando el material genético. Se gatilla entonces el proceso de muerte celular con liberación de radicales libres y de factores de muerte celular al entorno, que se transmite a las células tumorales circundantes”, grafica Finocchiaro.²⁶

Como parte del tratamiento el paciente debe de por vida seguir recibiendo esta vacuna aproximadamente cada seis meses. Los resultados sorprenden: la sobrevivida aumenta entre cinco y seis veces, de tres meses a más de un año y medio, y hasta ocho años si se considera la muerte por melanoma. Sin embargo,

los efectos a largo plazo perduran y más del 50 por ciento de los perros de edad avanzada mueren por enfermedades no relacionadas al tumor.²⁶

FIBROSARCOMA

Es el tercer tumor maligno más común en la cavidad oral del perro. Aparece con más frecuencia en machos que en hembras. Este tumor afecta a animales más jóvenes (4-8 años). Las razas que tienen mayor predisposición son las razas grandes. El 87% de los fibrosarcomas orales se desarrollan en la encía seguidos por los fibrosarcomas localizados en el paladar duro. También pueden desarrollarse a partir de los cartílagos nasales y en la superficie lateral de la maxila. El crecimiento de esta masa es lento y está cubierto por una mucosa intacta en las primeras fases. En fases más avanzadas son masas firmes, pueden estar adheridas al tejido subyacente, ulceradas, inflamadas e infectadas de forma secundaria. Es localmente invasiva y produce osteolisis en el 68 % de los casos Normalmente no metastatizan (sólo en 1/3 de los casos se producen metástasis ganglionares y/o pulmonares).²⁷

Las metástasis de este tumor se han reportado en un 20% de casos (8) y la sobre vida de los pacientes con FSA es de una media de 4 meses, presentando una mortalidad entre un 80 a 100% antes de los 12 meses.²⁸

Diagnostico

Para realizar un diagnóstico se debe realizar un examen clínico completo, con particular importancia a los linfonódulos regionales del sitio de la masa; si el linfonódulo esta aumentado de tamaño, está indicado un aspirado con aguja fina para determinar si el tumor se ha expandido. En un primer acercamiento diagnóstico de la masa, se debe realizar un aspirado con aguja fina, que ayudará a identificar la naturaleza de la masa (mesenquimal o de células redondas). Se deben tomar radiografías de tórax para identificar la presencia de metástasis pulmonar. Si la masa esta adherida a un hueso, deben tomarse radiografías de la zona afectada para determinar si existe invasión ósea. Este medio de diagnóstico ayuda a evaluar la extensión del tumor y si la neoplasia, además de los tejidos blandos, involucra el hueso, indica el sitio de donde debe ser tomada la biopsia²⁸

Tratamiento

El tratamiento quirúrgico es difícil por la extensión y forma del tumor. Los márgenes de excisión adecuados son 2 cm. Este tratamiento se combina con radioterapia y/o hipertermia. ²⁷

HIPERPLASIA GINGIVAL CANINA

En la hiperplasia gingival acontece un sobrecrecimiento de la encía debido a su inflamación, en muchos casos debida a la placa bacteriana en la línea de las encías. No hay que confundirlo con un épuli que es un tumor de la encía. En algunos casos de hiperplasia gingival el diente llega a ser tapado casi por completo por la encía

con peligro de sangrado cuando el perro va a comer. Este proceso es común a cualquier perro, pero las razas braquiocefálicas, como los Boxer, son las más predispuestas.

Diagnostico

Se realizará un examen físico y un análisis de sangre y de orina del perro. También será necesaria una comprobación precisa de la cavidad oral, y posiblemente, una biopsia de las encías.²⁹

Tratamiento

La hiperplasia gingival en los perros es completamente curable y el tratamiento depende directamente de la extensión del padecimiento. Si es leve, no se prescribe tratamiento. De hecho, en la mayoría de los casos, este problema de encías desaparece por sí solo. En casos graves o crónicos, el tratamiento farmacológico con antibióticos y analgésicos es necesario para reducir las molestias del perro durante su periodo de curación. En los casos más graves, puede ser necesaria una operación quirúrgica destinada a eliminar la parte agrandada de las encías.²⁹

Si fue causada por medicamentos, el veterinario podría recomendar detener el uso del medicamento que la causó, o realizar una gingivoplastia si las lesiones evitan que el perro coma y, especialmente, si la terapia farmacológica no puede suspenderse. Este es un procedimiento quirúrgico que se realiza bajo anestesia general, ayuda a restaurar la altura y el contorno de las encías a su tamaño normal.²⁹

Obviamente, el perro debe someterse a chequeos regulares para que este padecimiento pueda mantenerse bajo control y, una vez que haya desaparecido, se evitará su reaparición. El perro también debe ser controlado y vigilado en casa, porque por lo general, parte del tratamiento también incluye una dieta ligera y enjuagues de la cavidad oral.²⁹

FIBROMA

NEOPLASIAS ODONTOGÉNICAS

TUMOR EPITELIAL ODONTOGÉNICO

DENTINOMA

BIBLIOGRAFIA:

1. Bóxer By Editorial d experto animal Container: expertoanimal.com
Publisher: Expertoanimal.com Year: 2016 URL:
<https://www.expertoanimal.com/razas-de-perros/boxer.html>
2. Bóxer: Historia, Cuidados y Curiosidades | Razas de Perro
By Petraza: Bóxer Container: PetSonic
Blog Year: 2016 URL: <https://www.petsonic.com/blog/petraza-boxer/>
3. Boxer - Raza de perro - Información y rasgos de personalidad | Hill's Pet
By Colgate Container: Hill's Pet Nutrition Year: 2019 URL:
<https://www.hillspet.com.mx/dog-care/dog-breeds/bóxer>
4. Razas de perros: El Bóxer By animelear
Container: Animalear.com Year: 2015 URL: <https://animalear.com/b/razas-de-perros-el-boxer>
5. Tipos de Bóxer by Verónica Serrano Sevilla Containae:
bekiamascotas.com Year: 2019 URL:
<https://www.bekiamascotas.com/articulos/tipos-boxer/>
6. Enfermedades más comunes en perros bóxer
By Miriam Arana Container: expertoanimal.com Publisher:
Expertoanimal.com Year: 2016 URL:
<https://www.expertoanimal.com/enfermedades-mas-comunes-en-perros-boxer-21865.html>
7. Sordera en los perros - Cuidados y SaludTiendanimal
By Tiendanimal Container: Tiendanimal Publisher: Tiendanimal Year: 2010
URL: <https://www.tiendanimal.es/articulos/sordera-en-los-perros/>
8. Displasia de Cadera Canina | American College of Veterinary Surgeons -
ACVS
By Container: Acvs.org Year: 2022 URL: <https://www.acvs.org/small-animal-es/canine-hip-dysplasia>
9. Enfermedades en la raza Bóxer - Veterinario Cádiz
By Desarrollo Container: Veterinario Cádiz - Plaza de España Year: 2020
URL: <https://clinicaveterinariacadiz.com/enfermedades-en-la-raza-boxer/>
10. Tumor Cerebral en Perros y Gatos
By Jose Rial, Veterinario Hospital Veterinario Marina Baixa. Arthrex CUE
certified. Container: Veterinariamarinabaixa.com Year: 2019 URL:
<https://www.veterinariamarinabaixa.com/tumor-cerebral-en-perros-y-gatos/>
11. Los Tumores de Mastocitos en Perros Container: Vetstreet Year: 2012 URL:
<http://www.vetstreet.com/care/los-tumores-de-mastocitos-en-perros>
12. Mastocitoma Canino: Síntomas y Tratamientos By AniCura España
Container: Anicura.es Year: 2022 URL: <https://www.anicura.es/consejos-de-salud-para-mascotas/perro/el-mastocitoma-canino/>
13. Mastocitoma Canino: Cuando la cirugía no alcanza
By Vet. Matías Tellado Year: 2016 URL: <https://vetoncologia.com/wp-content/uploads/2016/10/VetOncologia-Mastocitoma-Canino-Cuando-la-cirugia-no-alcanza.pdf>

14. El tumor de mastocitos, el cáncer de piel más común en perros
By Francisco Ramón López Container: Animalshealth.es Publisher: Animal's Health Year: 2019 URL: <https://www.animalshealth.es/mascotas/el-tumor-de-mastocitos-el-cancer-de-piel-mas-comun-en-perros>
15. JC1 Veterinarios (Murcia) - Sordera canina
By miguelangelsanchez@murcia.es Container: Jc1veterinarios.es Year: 2022 URL: <http://www.jc1veterinarios.es/sordera.php>
16. Papiloma en perros: papilomatosis oral canina
By Affinity Petcare S.A. Container: Affinity-petcare.com Year: 2019 URL: <https://www.affinity-petcare.com/vetsandclinics/es/papiloma-en-perros-papilomatosis-oral-canina>
17. Carcinoma de células escamosas en perro: diagnóstico y manejo | Vets & Clinics
By Oscar CortadellasContainer: Affinity-petcare.com Year: 2021 URL: <https://www.affinity-petcare.com/vetsandclinics/es/carcinoma-de-celulas-escamosas-en-perro-diagnostico-y-manejo>
18. Tumor Venéreo Transmisible: síntomas y cómo tratarlo
By Copyright Gabrica 2019 Container: Gabrica Year: 2019 URL: <https://www.gabrica.cl/tumor-venereo-transmisible/>
19. Tumor venéreo trasmisible | PortalVeterinaria
By Container: Portalveterinaria.com Year: 2021 URL: <https://www.portalveterinaria.com/articoli/articulos/16873/tumor-venereo-trasmisible.html>
20. Tumor venéreo transmisible en perros (TVT) - Síntomas y tratamiento
By María Besteiros Container: expertoanimal.com Publisher: Expertoanimal.com Year: 2018 URL: <https://www.expertoanimal.com/tumor-venereo-transmisible-en-perros-tvt-sintomas-y-tratamiento-23725.html>
21. TUMOR VENÉREO TRASMISIBLE TVT
By admin Container: HOSPITAL VETERINARIO EN MEXICO 24 HORAS | ANIMAL HOME Year: 2019 URL: <https://www.animalhome.com.mx/tumor-venereo-transmisible-tvt-perros-mexico/>
22. Épulis en perros – Ara Veterinaris By araveterinaris Container: Araveterinaris.com Year: 2022 URL: <https://www.araveterinaris.com/es/epulis-en-perros/>
23. Epuli. Tumores gingivales | Diagnóstico Veterinario By Adrián Romairone Container: Diagnosticoveterinario.com Year: 2009 URL: <https://www.diagnosticoveterinario.com/epuli-tumores-gingivales/31>
24. Revista Veterinaria Argentina » Melanoma en Caninos.
By Container: Veterinariargentina.com Year: 2022 URL: <https://www.veterinariargentina.com/revista/2017/11/melanoma-en-caminos/>
25. Melanomas By citopatveterinariaContainer: Citopatveterinaria.com Year: 2016 URL: <https://citopatveterinaria.com/melanomas/>

26. Terapia genética para tratar el melanoma en perros By Ana Belluscio
Container: Conicet.gov.ar Year: 2013 URL:
<https://www.conicet.gov.ar/terapia-genetica-para-tratar-el-melanoma-en-perros/>
27. Neoplasias Malignas De Origen No Odontogénico De La Cavidad Oral Del Perro By Castejón, A;Calvo, I; Trobo, J.I; San Román, F.; Container:
Odontología Y Cirugía Maxilofacial. Facultad De Veterinaria. U.C.M. URL:
<http://www.colvema.org/PDF/TUMORES.pdf>
28. Case report: RADIOGRAPHIC PROGRESSION OF A FIBROSARCOMA IN THE DISTAL RADIUS IN A BOXER By Raúl Gili, Dip Mv, Imagenología, Cir, Peq, Anim, ; Urrutia, Pedro Mv, ; Orellana, Cecilia Mv, ; Cañuta, ; Gutiérrez, Luis Mv, ; Labra, Alan Mv, Dip Imagenología, 1 Anim Container:
HOSPITALES VETERINARIOS Year: 2009 Volume: 1 URL:
http://www.rhv.cl/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=52&Itemid=
29. Hiperplasia gingival en perros: causas, síntomas y tratamiento
By Alessio Caselli Container: Micachorro.net Year: 2019 URL:
<https://www.micachorro.net/hiperplasia-gingival-en-perros/>
30. Hiperplasia gingival en perros. – El blog de los clientes JG By Domingo García Container: Vetjg.com Year: 2013 URL:
<http://blog.vetjg.com/hiperplasia-gingival-en-perros/>