

Banfield Journal

Alcanzando el éxito en la Práctica®

Veterinario



**POR GARY S. GOLDSTEIN, DVM, FAVD, DAVDC,
AUTOR COLABORADOR**

La prevención de las enfermedades orales en perros y gatos debería encontrarse al inicio de la lista de prioridades de cualquier veterinario clínico general. Entre las condiciones más comunes que vemos en la práctica, las enfermedades orales causan a nuestros pacientes dolor y molestias considerables, afectando su salud en general y su calidad de vida. Las enfermedades periodontales pueden progresar lentamente, y a menudo sus signos pasan desapercibidos. El interior de la cavidad oral no es fácilmente visible, y mientras que las mascotas parecen masticar y jugar normalmente, tienden a ocultar signos de enfermedades orales y dentales. Para cuando los dueños notan que su mascota tiene halitosis y dificultades para comer, las enfermedades pueden haber avanzado y la mascota sentirá un dolor considerable.

Aunque este artículo se centra principalmente en perros, muchas de las enfermedades que se mencionan

afectan también a los gatos; la severidad de la enfermedad, las estrategias de prevención y las opciones de tratamiento son similares para ambas especies. Algunas enfermedades dentales como la resorción dental y la estomatitis, tienden a afectar a los gatos más que a los perros y requieren de una variedad de tratamientos para su manejo y control. Sin embargo, en cualquiera de las especies, la clave para el tratamiento de las enfermedades orales es la prevención – por medio de la comunicación y educación del cliente, revisiones orales regulares por parte de un profesional, y cuidados orales consistentes en el hogar.

Al discutir la importancia del bienestar de las mascotas y la prevención de enfermedades en relación con la cavidad oral, es importante definir cada etapa de vida e identificar los problemas dentales y orales más comunes, asociados con dichas etapas. Sin embargo, recuerde que

muchas mascotas tienen problemas dentales y orales en cualquier momento durante su vida.

El primer paso para diagnosticar enfermedades orales en cualquier etapa de vida es reconocer lo que es normal y lo que no. Es indispensable un examen oral completo para identificar y tratar con precisión las enfermedades dentales y orales (ver *Examen oral Lista de verificación*). Sin embargo, un historial completo del paciente precede a cualquier examen físico. Los factores importantes a considerar incluyen la edad, raza, sexo, compañeros de camada afectados, condiciones ambientales, edad de inicio o duración del problema, naturaleza progresiva de la enfermedad, pérdida de peso, presencia de salivación, inclinación de cabeza, dejar caer el alimento desde la boca o dificultades para masticar, inapetencia, tocarse la boca con las patas, frotar la cabeza contra el piso y mostrar dolor al comer.

PEDIÁTRICO: NACIMIENTO HASTA 1 AÑO

El cuidado dental preventivo debe iniciarse en una etapa temprana de la vida. Debe hacerse un examen oral de la boca durante el primer examen del cachorro/gatito. Los siguientes son los principales problemas orales que se ven en pacientes pediátricos:

El paladar hendido es el defecto en el paladar duro resultante de la incapacidad de los laterales palatales para fusionarse –por lo general es un problema congénito en los cachorros.¹ El tamaño del defecto puede variar, y los signos clínicos incluyen, pero no se limitan a: cachorros bajos de peso (que no aumentan de peso al mismo ritmo que sus compañeros de camada), problemas para mamar, retraso del crecimiento, letargo, estornudo con secreción nasal. En cachorros mayores después del destete, se puede ver agua o alimento que sale de la nariz cuando comen o beben. El manejo puede ser difícil y tiene como objetivo objetivo de mantener al cachorro con tubo de alimentación hasta que sea lo suficientemente mayor para una cirugía, por lo general entre los 6 y 10 meses de edad. Cuanto más se pueda esperar para reparar quirúrgicamente el defecto, mejor será el pronóstico de éxito de la cirugía.

Las maloclusiones de los dientes de leche pueden verse tan pronto como entre las 8 y 12 semanas de vida.² Una maloclusión común a esta edad es aquella en la que



EXAMEN ORAL LISTA DE VERIFICACIÓN

La siguiente lista de verificación incluye los problemas dentales vistos con mayor frecuencia. Un examen oral completo debe incluir:

- Estatus de salud general de la mascota
- Estatus nutricional
- Asimetría facial
- Inflamación o tractos que drenan (indicando abscesos dentales o tumores orales)
- Descarga nasal-ocular
- Salivación
- Halitosis
- Presencia de encías inflamadas o rojas (gingivitis)
- Maloclusiones
- Dientes de leche retenidos
- Decoloración de los dientes
- Enfermedad periodontal avanzada
- Dientes móviles
- Estomatitis (localizada o generalizada)
- Dientes fracturados
- Tumores orales

Nota: Es necesario examinar todos los tejidos duros y suaves en la cavidad oral, y la mascota requerirá de anestesia general para llevar a cabo un examen oral a profundidad, un trazado dental y diagnósticos orales como radiología dental.

Figura 1: Maloclusión de dientes de leche



El diente canino de leche inferior está penetrando el paladar duro, restringiendo por lo tanto el movimiento de la quijada inferior.

el maxilar se proyecta rostralmente en comparación con la mandíbula, causando que los dientes caninos de leche inferiores estén en contacto, y en algunos casos, penetren el paladar duro (Figura 1).³ Conocida como maloclusión de clase 2, esto causará dolor, molestias y trauma para el paladar duro y puede restringir el movimiento y crecimiento de la mandíbula. Es importante identificar esta condición en etapa temprana cuando se aplican las primeras vacunas, ya que el plan de tratamiento es extraer los dientes de leche caninos inferiores. Esto eliminará el dolor, evitará el contacto o enlace dental con el paladar duro, y permitirá el movimiento libre de las quijadas superior e inferior, con la esperanza de que

Figura 2: Dientes de leche fracturados



El diente canino de leche derecho está fracturado, con inflamación y tracto drenante sobre el diente causado directamente por un absceso periapical.

la oclusión se resolverá por sí misma. Sin embargo, no siempre es eficaz esta corrección, por lo que se necesita la correcta educación del cliente, así como exámenes mensuales de seguimiento para monitorear el progreso. Cuanto antes se extraigan los dientes de leche, mejor será el pronóstico de para que la maloclusión se corrija por sí misma.

Dientes de leche fracturados – deben tratarse cuando se reconocen y diagnostican (Figura 2). Cuando los dientes de leche (generalmente los caninos) están fracturados, queda expuesto el canal de la pulpa que contiene la sangre y tejido nervioso. Esto permite que las bacterias penetren al canal de la pulpa, causando infección, dolor y eventualmente tractos que drenan o causando inflamación. Esto puede ser extremadamente doloroso para el cachorro si el diente o dientes forman un absceso. El tratamiento de elección es la extracción en estos casos. Esperar para ver que pasa no es una opción adecuada.

Dientes de leche retenidos – Todos los dientes permanentes deben brotar y los dientes de leche eliminarse a los 6 meses de edad en el perro y 5 meses de edad en el gato.⁴ Cuando se ven dientes de leche retenidos a la edad de 6 meses (generalmente cuando se presenta al perro o gato para ser esterilizado) deben extraerse los dientes retenidos (Figura 3). No es una opción esperar hasta que el perro alcance el año de

Figura 3: Dientes de leche retenidos



Un Yorkshire Terrier de 1 año de edad con dientes caninos e incisivos de leche retenidos

edad para ver si los dientes se caen por sí solos. En general, no debe haber dos dientes del mismo tipo en la boca al mismo tiempo. Cuando dos dientes del mismo tipo ocupan el mismo espacio, el ligamento periodontal no se desarrolla por completo alrededor del diente permanente, haciendo más débil la sujeción del diente permanente.^{4,6} Si se dejan los dientes de leche retenidos en su lugar durante un periodo prolongado de tiempo, también tendrán la tendencia de coleccionar restos de alimentos, pelo, placa y sarro, dando como resultado inflamación gingival localizada (gingivitis) y la progresión de enfermedades periodontales.

Los dientes caninos inferiores con desplazamiento lingual, dientes caninos superiores con desviación rostral y la mordida cruzada anterior pueden estar asociados con dientes de leche retenidos.¹

La relación entre los dientes de leche y la dentadura permanente es importante cuando se evalúa la oclusión y se planea el tratamiento, como en el caso de extracciones. Es necesario tener cuidado cuando se extrae cada diente de leche, teniendo en cuenta de dónde se localiza el diente permanente correspondiente. Tanto los incisivos superiores como los inferiores brotan linguales en relación a los incisivos de leche. Los dientes caninos inferiores permanentes brotarán linguales en relación a los dientes caninos inferiores de leche y los dientes caninos superiores brotarán mesiales (o rostrales) en relación a los dientes caninos superiores de leche.

Los premolares retenidos por lo general no causan problemas pero se encuentran en los lados bucales de sus respectivos premolares permanentes. No hay molares de leche.

Oclusión normal. Cuando se evalúa la mordida u oclusión de los perros, es importante comprender lo que es normal. Examinar la oclusión de los dientes incisivos es solamente una parte de todo el procedimiento y no debe usarse de manera aislada para diagnosticar una oclusión normal o anormal. Son muchos los factores involucrados para determinar lo que es una oclusión normal; debe hacerse una evaluación precisa cuando el perro tiene por lo menos 1 año de edad, cuando los dientes permanentes están presentes y la cabeza ha terminado de crecer. Primero, evalúe la simetría de la cabeza en busca de signos de desviación de la cavidad oral, septum nasal, ojos, maxilar o mandíbula. Después, cuente los dientes para verificar que todos los dientes estén presentes o si hay presencia de dientes supernumerarios. El perro tiene 42 dientes permanentes y el gato cuenta con 30 dientes permanentes.

A continuación evalúe la oclusión de los incisivos (Figura 4). El diente incisivo maxilar debe posicionarse rostral al diente incisivo mandibular correspondiente. Las cúspides coronarias de los dientes incisivos mandibulares hacen contacto con el cingulo de los dientes incisivos maxilares. Los dientes caninos mandibulares están inclinados labialmente o

lateralmente y bisecan el espacio interproximal (interdental) entre el tercer diente incisivo maxilar posterior y el diente canino. Los dientes premolares maxilares no hacen contacto con los dientes premolares mandibulares. Las cúspides coronarias de los dientes premolares mandibulares se posicionan linguales al arco de los dientes premolares maxilares. Las cúspides coronarias de los dientes premolares mandibulares bisecan los espacios interproximales (interdentales) rostralmente a los dientes premolares maxilares correspondientes. La cúspide coronaria mesial del cuarto diente premolar maxilar se posiciona lateral al espacio entre el cuarto diente premolar mandibular y el primer diente molar mandibular.⁷

Maloclusión – Puede ser congénita o heredada. La maloclusión también puede ser resultado de dientes de leche retenidos, trauma, desviación mandibular o maxilar por anomalías del crecimiento o posteriores al trauma como fracturas orales maxilofaciales.¹ Es importante reconocer los tipos y causas de la maloclusión y comprender las opciones de tratamiento para planear el tratamiento y educar al cliente. El American Veterinary Dental College⁷ clasifica las maloclusiones de la siguiente manera:

- **Clase 1** es una relación normal rostral-caudal de los arcos dentales maxilar y mandibular con mala posición de uno o más dientes individuales. Algunos ejemplos comunes incluyen condiciones en linguo versión o caninos de estrecha, y/o mala posición de los incisivos superiores o inferiores, como en el caso de mordida cruzada anterior.
- **Clase 2** es una relación anormal rostral-caudal entre los arcos dentales en la que el arco mandibular ocluye caudal a su posición normal con relación al arco maxilar. El ejemplo más común incluye el típico “retrognatismo mandibular”.
- **Clase 3** es la relación rostral-caudal anormal entre los arcos dentales en la que el arco mandibular ocluye rostral a su posición normal en relación al arco maxilar. El ejemplo más frecuente es el prognatismo mandibular.
- **Asimetría maxilar-mandibular**, previamente conocida como maloclusión clase 4, describe maloclusiones esqueléticas que pueden ocurrir en dirección rostro-caudal, lado a lado o dorso-ventral. El

Figura 5: Diente canino inferior desplazado lingualmente



Este es un ejemplo de maloclusión clase 2 donde los incisivos superiores son rostrales a los incisivos inferiores y el diente canino inferior hace contacto con el margen gingival superior pero no penetra el paladar duro. Por lo tanto, remover una pequeña cuña de tejido gingival permitirá e el diente canino se mueva a su posición normal.

ejemplo más común es lo que se ha descrito previamente como una “mordida torcida” en la que las longitudes de la quijada mandibular o maxilar son asimétricas.

Desplazamiento lingual (comúnmente conocido como “base estrecha canina”) ocurre cuando los dientes caninos inferiores están en posición lingual haciendo contacto con el espacio entre el incisivo lateral superior y el diente canino superior. Si la cúspide del diente canino inferior hace contacto con el tejido gingival entre el canino superior e incisivo lateral y no hace contacto con el paladar duro – y hay suficiente espacio para que el canino inferior se mueva lateralmente (Figura 5) – el

Figura 4: Oclusión completa (normal)



Note los incisivos normales, el diente canino inferior entre el incisivo lateral superior y los dientes caninos, la interdigitación de los premolares y la ubicación del cuarto premolar inferior entre los premolares tercero y cuarto superiores.

Figura 6: Dientes caninos inferiores haciendo contacto con el paladar duro.



En este caso, el diente canino inferior hace contacto con el paladar duro; por lo tanto, se indica movimiento ortodóntico con un plano inclinado, o reducción de la corona y pulpotomía vital.

tratamiento a elegir es remover o recortar una pequeña cuña de tejido gingival donde hace contacto el canino inferior. Esto crea un surco para que el canino inferior se mueva lateralmente y hacia una posición normal a medida que brota. Este procedimiento es mejor cuando se hace entre los 6 y 12 meses de edad o tan pronto como se reconozca el problema, para dar al movimiento lateral del diente canino inferior el mejor pronóstico. Si los caninos inferiores ya brotaron y están haciendo contacto con el paladar duro (Figura 6, página 5), no será posible remover suficiente tejido gingival para crear un espacio como en el ejemplo anterior. En estos casos, cuando los dientes caninos inferiores están en contacto con el paladar duro y hay espacio entre el incisivo lateral superior y el diente canino, se puede fabricar un plano inclinado de acrílico y usarse para hacer que el diente canino inferior haga contacto con el artefacto intermitentemente. Durante un período de dos a cuatro meses, esto moverá el diente a una posición más normal bucal o lateral al espacio gingival entre el incisivo lateral superior y el diente o dientes canino(s) superior(es). Es estos casos se recomienda dirigirse a un dentista veterinario.

Si no hay espacio entre los dientes superiores y el diente canino inferior es palatal y/o en contacto con el diente canino superior (Figura 7), se indican la reducción de la corona y un procedimiento de pulpotomía vital.

Dientes caninos superiores desviados rostralmente (Figura 8), estos presentaran problemas cuando están

Figura 7: Maloclusión clase 2



Un ejemplo de maloclusión clase 2, donde el diente canino inferior está en contacto con el paladar duro y también es palatal al diente canino superior, dificultando el movimiento ortodóntico. Los tratamientos de elección son reducción de la corona y pulpotomía vital.

Figura 8: Diente canino superior desviado rostralmente



El diente canino derecho superior está desviado rostralmente al grado que el diente canino inferior está haciendo contacto, causando contacto dental y el subsecuente movimiento más mesial y bucal del diente canino superior. También hay mayor gingivitis local debido al hacinamiento de estos dos dientes.

mal posicionados; pueden interferir con y hacer contacto con el diente canino inferior, causando dolor, atrición (desgaste de los dientes) y posible muerte pulpar y dental. Esto resultará en un diente no vital y posible absceso dental. La malposición causa hacinamiento de los dientes caninos y promueve la progresión de la enfermedad periodontal. Si los dientes están mal posicionados y no están causando ninguno de los problemas anteriores, pueden usarse brackets y ligas para mover el diente canino superior caudalmente o distalmente hacia una posición más normal.

Dientes faltantes, puede ser una condición congénita, heredada o adquirida. También pueden estar presentes pero impactados o no-erupcionados; por lo tanto, clínicamente, habrá un diente faltante. Los dientes faltantes pueden ser resultado de trauma, cierre prematuro del margen gingival sobre la cúspide, malposicionamiento o malformación del diente permanente (deteniendo o alterando el proceso eruptivo normal). Deben tomarse radiografías dentales cuando falta un diente para determinar si el diente o dientes faltan en realidad, están impactados o tienen presencia de raíces retenidas por enfermedades o extracciones previas.

Figura 9: Hipoplasia del esmalte



Hipoplasia del esmalte severa. Note el manchado extensivo de la dentina expuesta por las perforaciones del esmalte y defectos generalizados del esmalte.

Dientes supernumerarios, dientes rotados y hacinamiento de dientes, pueden causar dolor, maloclusión y subsecuentemente pueden acelerar la progresión de la enfermedad periodontal. La extracción selectiva de los dientes afectados que contribuyen en mayor medida a la progresión de la enfermedad dental permitirá un mayor espacio entre los dientes, lo que disminuye la progresión de la enfermedad. Los buenos cuidados dentales en el hogar con cepillado de dientes puede también disminuir la progresión de la enfermedad al reducir la acumulación de placa y sarro entre los dientes hacinados.

Hipoplasia del esmalte puede ocurrir durante el desarrollo del diente (Figura 9). El defecto en el esmalte se debe a la interrupción de la formación normal del esmalte y aparece como perforaciones o decoloración. En el pasado, se consideraba al virus del moquillo como la causa principal, pero ahora se sabe que las enfermedades prolongadas, la fiebre alta u otras enfermedades sistémicas debilitantes durante el desarrollo de los dientes pueden causar esta interrupción en el desarrollo

del esmalte. El trauma o daño iatrogénico debido a la extracción excesivamente agresiva de dientes de leche también puede afectar el brote del diente permanente, causando defectos del esmalte en áreas focales o hipoplasia.⁸ En casos generalizados severos, el manejo y tratamiento incluye una dieta suave, la eliminación de todo juguete duro masticable y buenos cuidados dentales en el hogar con radiografías y limpiezas dentales anuales, si no es que semestrales.

ADULTO: 1 A 6 AÑOS PARA RAZAS GIGANTES; 1 A 9 AÑOS PARA PERROS DE RAZAS PEQUEÑAS Y GATOS

La enfermedad periodontal es una de las enfermedades orales más comunes diagnosticadas tanto en perros como en gatos y puede encontrarse en todas las etapas de la vida.⁹ Reconocer la enfermedad periodontal en su etapa temprana y comprender sus causas y progresión son esenciales para su tratamiento y prevención, además del bienestar general de la mascota.

La hiperplasia gingival se define como “un incremento patológico en la cantidad de tejido gingival en una disposición celular normal, resultando en un engrosamiento del tejido.”¹⁰ El sobre-crecimiento gingival es una lesión no-neoplásica que ocurre secundaria a la enfermedad periodontal inducida por la placa en algunos perros.⁴ Ciertas razas de perros, notablemente el Boxer, parecen tener una predisposición familiar a desarrollar hiperplasia gingival, pero la

Figura 10: Hiperplasia gingival



Severo caso de sobre-crecimiento gingival, donde el sobre-crecimiento gingival cubre por completo los tres primeros premolares superiores.

genética de este trastorno no se ha podido describir. También se reconoce que la incidencia de la hiperplasia gingival es mayor en otras razas grandes de perros como el Gran danés, Collie, Doberman Pinscher y Dálmata.¹ Sin embargo, la predilección por estas razas no se comprende del todo. Otras causas del sobre-crecimiento gingival o hiperplasia gingival incluyen, pero no se limitan a, el uso de fenitoína, ciclosporina, bloqueadores de canales de calcio, y cambios hormonales.¹¹ En caso de hiperplasia gingival, el tejido gingival sobrecrecerá al grado que cuando se sondea, habrán profundas bolsas periodontales (Figura 10, página 7). A esto se le llama pseudobolsas, debido a que la profundidad en el sondeo es causada por el sobrecrecimiento gingival, a diferencia de la pérdida de hueso alveolar por enfermedad periodontal.

Para tratar la hiperplasia gingival, se lleva a cabo una gingivectomía para eliminar el exceso de tejido gingival y redefinir el margen gingival (gingivoplastia) para establecer la anatomía normal del tejido gingival. El objetivo de la gingivectomía es disminuir el tamaño de la pseudobolsa para lograr un sulcus de profundidad normal de 1-3 mm. En gatos con gingivitis juvenil severa, donde el tejido gingival está marcadamente sobrecrecido, se remueven los tejidos hiperplásico y gingival inflamado.

En perros, debe quedar por lo menos 2 mm de la gíngiva adosada después de la gingivectomía. Se utiliza una sonda periodontal para medir la profundidad de la bolsa. Con un escalpelo o electrocirugía, se recorta el tejido gingival a lo largo de una línea de modo que no haya una profundidad mayor a 3 mm en la bolsa a un ángulo de 45 grados respecto al eje largo del diente. Una vez que se ha recortado adecuadamente el tejido gingival, se utilizan escaladores ultrasónicos o curetas manuales para remover pequeños trozos de tejido y alisar el margen gingival resultante. La técnica a menudo deja una zona amplia de gíngiva que debe ser cubierta por epitelio nuevo. Los dientes se limpian y pulen a profundidad después del procedimiento quirúrgico, y a los clientes se les instruye para llevar a cabo los cuidados dentales desde el hogar para mantener la salud oral, como son enjuagues orales durante tres semanas posteriores a la operación y cepillado diario cuando los

tejidos gingivales han sanado. Es importante volver a examinar al perro anualmente después del tratamiento de modo que se puedan llevar a cabo gingivectomías menores, menos invasivas para prevenir que recurra el sobre-crecimiento gingival severo. A pesar de que la hiperplasia gingival severa puede causar el sobre-crecimiento de pseudobolsas, con el tiempo puede darse enfermedad periodontal avanzada y pueden indicarse extracciones múltiples, muy probablemente de los incisivos superiores e inferiores.

Las fracturas de dientes se ven en todas las razas, pero aparecen más comúnmente en perros de razas

Figura 11: Inflamación intraoral



Un ejemplo de una inflamación intraoral por un absceso periapical del diente canino inferior izquierdo que tiene una fractura de corona complicada (exposición del canal de la pulpa).

Figura 12: Inflamación extraoral



Una inflamación maxilar extraoral por un absceso periapical de un cuarto premolar superior derecho que tiene una fractura de corona complicada (exposición del canal de la pulpa).

grandes que tienen una mayor fuerza en la mordida o mastican más fuertemente objetos más grandes. Las fracturas de dientes también pueden darse en todas las etapas de la vida.¹² Cuando un diente se fractura y la pulpa se ve expuesta a las bacterias orales (una fractura dental complicada), el canal de la pulpa, enferma. Inicialmente, el tejido pulpar se inflama, se necrotiza, y eventualmente muere.¹³ Una vez que el canal de la pulpa no tiene vida y la raíz del diente permanece abierta (corona fracturada expuesta) para que las bacterias orales y los desperdicios penetren y migren al canal pulpar, el diente eventualmente se infectará y formará absceso. Inicialmente puede no haber signos visibles clínicamente o por medio de radiografías dentales. Sin embargo, a medida que la fractura complicada pasa desapercibida durante un tiempo, existirán cambios radiográficos alrededor de la región periapical, seguidos de cambios clínicos como inflamación y/o conductos que drenan intra- o extra-oralmente sobre el diente afectado o región del ápex del diente (Figuras 11 y 12, página 8). Un diente fracturado que se deja abierto con la pulpa expuesta es doloroso, una fuente de infección, y tiene el potencial de formar un absceso en las etapas posteriores del proceso de enfermedad.

Las mascotas con dientes fracturados por lo general tienen dolor cuando mastican y pueden eliminar selectivamente los alimentos duros de su dieta. La mascota puede tomar el alimento, intentar comerlo y dejarlo caer desde su boca (indicando dolor oral). La renuencia a jugar con juguetes o incapacidad para recuperar o llevar a cabo tareas que requieren morder (en perros de trabajo) también son señales de dolor oral. Estos pacientes pueden también resistirse al examen oral o posiblemente tirar la mordida cuando se les examina la boca (que puede ser atípico en la mascota). Los signos clínicos evidentes incluyen tocarse la boca con las patas, frotar la cabeza o barbilla en el piso, renuencia a ser acariciados en la cabeza, fracturas dentales obvias, úlceras en la lengua o labios debidas a los bordes filosos del esmalte, salivación excesiva y decoloración del diente mismo. Cualquiera o todos estos signos pueden estar presentes si se fractura un diente (ya sea fractura complicada o no complicada).

Figura 13: Decoloración del diente



Un ejemplo de un diente canino superior derecho que tiene trauma contundente previo. Note la decoloración rosada del diente, indicando un diente no vital.

Los tratamientos para todas las fracturas dentales complicadas son terapia del canal de la raíz (tratamiento de elección) o extracción quirúrgica. Dejar el diente fracturado sin atención o ignorar esta condición prolongará el dolor y molestia permitiendo que se propague la infección, lo que eventualmente causará problemas mayores. Las contraindicaciones para terapia del canal de la raíz incluyen a los animales menores de 10 meses de edad en los que el ápex puede todavía estar abierto, casos en los que haya presencia de enfermedad periodontal avanzada, o una fractura severa de la corona del diente y/o raíz causante de que no sea salvable el diente.

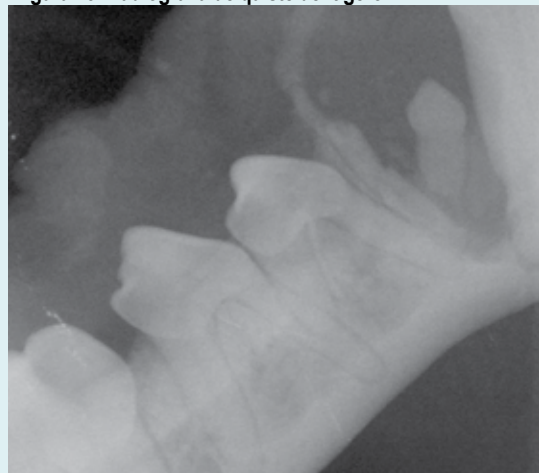
La decoloración en un diente indica un diente no vital o muerte pulpar (Figura 13). Las causas potenciales incluyen traumatismo contundente, e.g., ser arrollado por un auto, estrellarse contra una pared o mascado excesivo de objetos duros como piedras, palos, huesos de plástico duro u otros objetos que no se ablandan al masticarse.¹⁴ Cuando el diente está decolorado hacia el rojo o rosa, el suministro de sangre del diente se ha fugado hacia la dentina. Si no se trata, con el paso del tiempo se desarrolla necrosis vascular y muere el diente. El diente estará inicialmente rojo o rosa, después cambiará a morado, a gris claro y eventualmente a gris oscuro. También puede dañarse la pulpa por lesión termal causada por el uso incorrecto de escaladores o pulidores ultrasónicos cuando la punta del escalador o

Figura 14: Quistes dentigeros



Falta el primer premolar inferior derecho con inflamación asociada del tejido gingival circundante.

Figura 15: Radiografía de quiste dentigero



Una radiografía del caso superior, mostrando el primer premolar impactado encapsulado en una lesión quística que es expansiva con presencia de recubrimiento exterior esclerótico.

pulidor se deja en la superficie del diente por un tiempo prolongado. El tratamiento a elegir es ya sea terapia del canal de la raíz o extracción quirúrgica.

Los dientes faltantes en mascotas adultas o de edad avanzada podrían indicar que el diente en realidad falta o estar asociados con dientes fracturados al nivel o por debajo de la línea de la encía, raíces fracturadas por extracciones previas o puntas de raíces retenidas por enfermedad periodontal avanzada o extracciones previas. En la mayoría, si no es que en todos estos casos, está indicada la extracción quirúrgica de estos dientes.

Los quistes dentigeros ocurren principalmente en perros como resultado de tejido cístico que rodea la corona de un diente no erupcionado o impactado (Figuras 14, 15).¹⁵ Los primeros premolares mandibulares son los dientes más comúnmente afectados, y los quistes a menudo se dan bilateralmente, sin embargo, cualquier diente impactado o no erupcionado puede verse afectado.¹⁶ Si se identifica que faltan los primeros premolares mandibulares a la edad de 6-12 meses, deben tomarse radiografías dentales para determinar si los premolares en realidad faltan. A menudo, a esta edad los quistes dentigeros que inician son asintomáticos. Si las radiografías dentales muestran un primer premolar inferior impactado en posición normal que aparenta estar justo debajo del margen gingival, el tratamiento de elección es llevar a cabo una operculectomía. Esto se logra recortando y removiendo un pequeño trozo de tejido gingival directamente sobre la corona, exponiendo por lo tanto la corona con la expectativa de que al remover el tejido blando, se permita la erupción. Si el premolar está mal posicionado, severamente impactado o está presente el inicio de la formación de un quiste, deben removerse el premolar impactado, junto con el tejido de la pared del quiste.

La formación de quistes dentigeros puede suceder en perros mayores cuando no se reconocen clínicamente o radiográficamente los dientes faltantes en una etapa más temprana de la vida. Las características clínicas incluyen dientes faltantes e inflamaciones de tejido blando en el área del diente o dientes faltantes, y cuando se aspira pueden liberar un líquido de café a rojo. Si el quiste es más agresivo, puede desfigurarse la mandíbula debido al crecimiento del quiste y los dientes vecinos pueden desplazarse debido a la naturaleza expansiva del quiste. Estas inflamaciones o “masas” a menudo son mal diagnosticadas como abscesos. Las radiografías dentales a estas etapas más tardías mostrarán un quiste expansivo radioluciente alrededor del diente permanente impactado. Un signo radiográfico patonómico es una cubierta esclerótica alrededor de la pared del quiste. El tratamiento es la extracción quirúrgica de todos los dientes impactados afectados, con remoción quirúrgica agresiva y curetaje del revestimiento de la pared del quiste en el hueso circundante. Los dientes afectados y el

Figura 16: Abrasión de los dientes



Un perro mayor que ha mordido piedras crónicamente con desgaste de las cúspides de los premolares.

revestimiento de la pared del quiste deben ser enviados a histopatología. La zona debe enjuagarse bien con una solución antiséptica y cerrar el sitio quirúrgico con suturas interrumpidas absorbibles. No se recomienda llenar el espacio con polvo antibiótico o relleno de hueso. Deben llevarse a cabo exámenes de seguimiento y radiografías dentales seis meses después.

EDAD AVANZADA: 10+ AÑOS

Cuando los perros y gatos están en esta etapa de la vida, la enfermedad periodontal puede ser aún más importante para la salud general de la mascota, ya que es muy probable que hayan vivido con una progresión lenta de enfermedad periodontal avanzada. La enfermedad periodontal más severa (etapas 3 y 4) puede estar relacionada con otras enfermedades sistémicas como enfermedades hepáticas, cardíacas y renales. Es común ver halitosis severa, acumulación abundante de sarro, gingivitis severa y encías sangrantes, exposición de raíces, exposición de la furcación, dientes móviles, estomatitis y ulceraciones orales generalizadas. Cuando hablamos del bienestar y prevención de la enfermedad dental en varias etapas de la vida, el objetivo es prevenir esta progresión de dolor e infección tanto localmente como sistémicamente en una etapa temprana de modo que la mascota pueda tener una vida más larga, más sana y más libre de dolor con su familia.

La abrasión de los dientes ocurre cuando las mascotas mastican rocas, madera o palos, barras, jaulas de alambre

u otros objetos duros similares (Figura 16).¹⁷ Si los dientes se desgastan lentamente, los odontoblastos en el canal de la pulpa se estimulan para colocar dentina reparativa o terciaria cerca de la superficie oclusal del canal de la pulpa, en un esfuerzo por proteger al diente del dolor e infección subsecuente.¹³ Esta dentina reparativa o terciaria es depositada aunque el canal de la pulpa no esté expuesto. En mascotas donde los dientes se han desgastado a lo largo del tiempo, habrá una suave decoloración café o caramelo en la superficie oclusal. Cuando la superficie oclusal se sondea con un explorador dental, la superficie será lisa y no se penetrará en el canal pulpar. A menudo, estos casos no requieren de ningún tratamiento adicional a menos que se asocien con infección o maloclusión, o cuando las radiografías dentales indican enfermedad periapical o periodontal. Si el desgaste es rápido y el explorador dental puede penetrar el canal pulpar, entonces hay presencia de una fractura complicada (exposición del canal pulpar) y se indica terapia del canal de la raíz o extracción.

Las fístulas oronasales (FOs) pueden ocurrir cuando un diente canino superior ha sido extraído debido a enfermedad periodontal avanzada. El tejido blando circundante, incluyendo la mucosa gingival y alveolar adosadas, está inflamado y ulcerado. Por lo tanto, cuando se intenta cerrar esta abertura hacia la cavidad nasal, las suturas pueden abrirse, causando dehiscencia parcial o

Figura 17: Estomatitis ulcerativa paradental crónica (EUPC)



Caso severo de EUPC, con enfermedad periodontal avanzada, pérdida de hueso, recesión gingival y severa inflamación gingival bucal.

completa de la FO.¹⁸ Se pueden ver **FO no aparentes** en Dachshunds, Poodles, y otros perros de razas pequeñas.¹⁹ Los perros con una FO no aparente pueden presentar descarga nasal incolora unilateral o bilateralmente, lo que indica enfermedad periodontal avanzada y la subsecuente pérdida extensiva de hueso a lo largo de la superficie palatal del diente o dientes caninos superiores. Las FOs no pueden verse clínicamente (excepto por los signos clínicos mencionados anteriormente), y solamente se pueden diagnosticar de manera definitiva con sonda periodontal bajo anestesia general. En presencia de FOs, la sonda periodontal penetrará profundamente a lo largo de las superficies palatales de los dientes caninos superiores, lo que puede causar sangrado nasal. La reparación exitosa de una FO requiere de crear un colgajo mucoperiostico largo y ancho de todo el espesor. Los bordes alrededor de la FO deben ser recortados, conectando dos incisiones divergentes. Los colgajos para la reparación de las FO deben ser por lo menos de dos a tres veces el ancho de la FO, de lo contrario el colgajo será demasiado estrecho y se rasgará cuando se jale y suture sobre la fístula.

La estomatitis ulcerativa paradental crónica o "EUPC" es una condición extremadamente dolorosa que puede afectar todos los tejidos blandos en la cavidad oral (Figura 17, página 11). La EUPC también se conoce como: estomatitis ulcerativa, gingivostomatitis, estomatitis de Vincent y estomatitis necrotizante. La estomatitis ulcerativa tiene predilección por razas como el Maltés, Cavalier King Charles Spaniel, Cocker Spaniel y Bouvier Des Flanders pero puede afectar a cualquier raza.⁴ Se desconoce la etiología exacta; se han propuesto muchas causas, incluyendo algunas metabólicas, inmunomediadas, inducidas por medicamentos, infecciosas, traumáticas, químicas/ tóxicas, o idiopáticas. Los signos clínicos incluyen halitosis severa, gingivitis, mucositis caudal, ulceraciones de la mucosa bucal (en ocasiones llamadas "úlceras por besos o úlceras bucales") y enfermedad periodontal avanzada. La enfermedad periodontal asociada con EUPC a menudo incluye pérdida de hueso y osteomielitis con presencia de hueso expuesto y/o necrótico. El tratamiento es multi-modal y desafiante. Se necesita un panel completo de análisis sanguíneo (conteo de células sanguíneas, química,

Figura 18: Fracturas patológicas de la mandíbula



Radiografía dental de una fractura patológica de quijada resultante de enfermedad periodontal extensiva a lo largo de la raíz distal del primer molar inferior.

urinálisis y T4) para descartar otros factores sistémicos de complicación. A menudo son necesarias extracciones quirúrgicas parciales, selectivas o completas cuando la condición es avanzada. Cuando se llevan a cabo extracciones quirúrgicas selectivas, el cuidado dental meticuloso en casa es extremadamente importante para reducir la formación de placa. Después de las extracciones quirúrgicas selectivas, deben hacerse limpiezas dentales profesionales de dos a cuatro veces por año para controlar la subsecuente acumulación de placa y las posibles ulceraciones de la mucosa gingival y alveolar. Los índices de éxito de las soluciones de manejo médico, como antibióticos a largo plazo o terapia con esteroides, enjuagues orales o modulación inmunológica, son variables. Los resultados de laboratorio pueden indicar enfermedades sistémicas de complicación como la diabetes, enfermedad renal y enfermedades que comprometen el sistema inmunológico. En casos con evidencia de osteomielitis avanzada y hueso necrótico, se requiere del retiro extremadamente agresivo de todo el hueso enfermo en el área.

Las fracturas patológicas de la mandíbula se ven con más frecuencia en perros de razas pequeñas que tienen enfermedad periodontal avanzada (Figura 18).²⁰ En raros casos, una fractura en casa o aquella que sucede bajo anestesia general cuando se extraen los primeros molares inferiores, pueden ser resultado de un tumor oral. Esta posibilidad necesita discutirse con los clientes al tiempo del examen y antes de llevar a cabo el

procedimiento. Habrá presencia de gran cantidad de sarro en todos los dientes, especialmente los primeros molares inferiores. Otros signos clínicos incluyen halitosis severa, estomatitis generalizada y signos de enfermedad periodontal avanzada como recesión gingival, exposición de la furcación y movilidad dental. A menudo, estos pacientes nunca han recibido una limpieza dental en casa, o los dueños han declinado el tratamiento cuando visitan al veterinario.

Las fracturas mandibulares pueden ocurrir en el hogar, cuando el perro muerde repentinamente algo duro o se estrella contra la pared, o las fracturas pueden suceder en el hospital durante la extracción de los primeros molares inferiores. De cualquier modo, el cliente estará molesto, y es especialmente importante comunicarle el riesgo de que ocurra una fractura antes de la cirugía para evitar preocupación o conflicto con el cliente. Si el perro se presenta con enfermedad periodontal avanzada y hay probabilidades de que se fracture la mandíbula, debe hacerse del conocimiento del cliente el diagnóstico, plan de tratamiento y complicaciones potenciales que pueden ocurrir si la quijada se fractura. Bajo anestesia general, y antes de llevar a cabo cualquier tratamiento, deben tomarse radiografías dentales para determinar el grado de pérdida de hueso, infección periapical y la integridad del hueso circundante en la mandíbula. Con esta información, se puede planear adecuadamente la estrategia para el tratamiento antes de llevar a cabo las extracciones. Si la cirugía/ extracciones no dan como resultado la fractura de la quijada, eduque al cliente en relación a un plan preventivo como cepillado dental diario. Estos casos a menudo requieren de exámenes dentales y limpiezas dos veces por año.

Si la quijada de hecho se fractura cuando se extraen los dientes, es muy probablemente el resultado de la pérdida avanzada de hueso y la infección crónica presente. Si esto sucede, el veterinario debe completar la limpieza dental y otras extracciones necesarias, a pesar de que haya inestabilidad de la quijada por causa de la fractura. Enjuague bien los sitios de extracción con una solución antiséptica, después suture todos los sitios de extracción y llame a los dueños para informarles sobre las complicaciones y los pasos a seguir.

El tratamiento de la quijada fracturada es relativamente simple. Estas fracturas de quijada por lo general ocurren en perros de razas pequeñas y están asociadas con tal pérdida de hueso e infección (factores que de hecho precipitaron la fractura mandibular) que la fijación rígida no es posible. En estos casos se utiliza un bozal de cinta para restringir los movimientos de las mandíbulas, manteniendo las mandíbulas en una oclusión normal lo mejor posible. Se administra una dieta líquida durante cuatro a seis semanas con la expectativa de que se desarrolle una unión fibrosa por lo menos. Los bozales de cinta se hacen con suficiente espacio o abertura en la boca para que el perro pueda tomar alimento, a la vez que se mantiene en una oclusión razonablemente normal. Los bozales de cinta deben retirarse de una a dos veces por día durante 5-10 minutos para reducir cualquier riesgo potencial de dermatitis o ulceraciones por causa del bozal. Se debe programar un examen de seguimiento a la semana y tres semanas posteriores a la cirugía para asegurarse de que el perro esté comiendo bien y tolerando el bozal. Luego, seis semanas después de la cirugía, el perro regresa para anestesia general y hacerle un examen oral más completo, radiografías dentales para evaluar el proceso de curación de la fractura y retirar el bozal de cinta. Si todas las extracciones han cicatrizado y están sanas (sin hueso expuesto o enfermo o signos de enfermedad periodontal adicional) entonces estos perros de raza pequeña estarán bien, aún si hay un poco de inestabilidad. Sin embargo, es posible que necesiten comer una dieta blanda por el resto de sus vidas.

El principal mensaje para llevarse a casa en relación con las fracturas patológicas es que los perros de razas pequeñas de edad avanzada con enfermedad periodontal avanzada y pérdida de hueso alveolar están siempre en riesgo de fracturas mandibulares patológicas cuando se llevan a cabo extracciones. Es por ello que la educación extensiva del cliente se hace necesaria con anticipación para explicar la enfermedad y complicaciones potenciales de las extracciones y la necesidad de las radiografías dentales para facilitar la correcta planeación del tratamiento. Se requiere de un cuidado extremo cuando se extraen estos dientes.

CONCLUSIÓN

Muchos problemas dentales y orales pueden tratarse e inclusive prevenir que se desarrolle algo peor si se reconocen y diagnostican en una etapa temprana de la vida. Recuerde que aunque las enfermedades mencionadas se agruparon conforme a las etapas de la vida en que aparecen más comúnmente, muchas de estas

enfermedades pueden ser vistas en cualquier etapa de la vida. Para tratar y prevenir eficazmente la enfermedad dental a lo largo de la vida y mantener el bienestar general de las mascotas, es esencial asegurar que los equipos veterinarios comprendan estos problemas dentales y orales comunes y expliquen a los clientes el sentido de urgencia para tratarlos.

Referencias

1. Niemiec B. *A Colour Handbook: Small Animal Dental Oral and Maxillofacial Disease*. London, England. Mandon Publishing. 2010;102-103,170-172.
2. Ross DL, Goldstein GS. Oral surgery. Basic techniques. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. Sept. 1986; 16(5):968.
3. Goldstein GS. The diagnosis and treatment of orthodontic problems. *Probl Vet Med, the dentistry issue*. March 1990;2(1):201-216.
4. Wiggs R, Lobprise H. Periodontology. *Veterinary Dentistry: Principles and Practice*. Philadelphia Pa. Lippincott-Raven. 1997;116,167-185.
5. Ross DL. Orthodontics for the dog. Treatment methods. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 1986;16(5):939-945.
6. Hale F. Juvenile veterinary dentistry. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. July 2005;35(4):789-817.
7. Classification of dental occlusion in dogs. American Veterinary Dental College Nomenclature Committee. www.avdc.org/nomenclature.html Accessed Dec. 12, 2011.
8. Lopprise H. Small animal dentistry. In: *Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult Clinical Companion*. Ames, Iowa. Blackwell Publishing. 2007;111-115.
9. *State of Pet Health 2011 Report*. Vol. 1. Banfield Pet Hospital
10. Carranza FA, Hogan EL. Gingival enlargement. In: *Carranza's Clinical Periodontology*, 10th ed. St. Louis, Mo. Saunders. 2006;373-388.
11. Eggerath J, English H, Leichter JW. Drug associated gingival enlargement: Case report and review of etiology, management and evidence-based outcomes of treatment. *J N Z Soc Periodontol*. 2005;88:7-14.
12. Stepaniuk KS. Oral prevalence study. University of Minnesota College of Veterinary Medicine. 2012 (unpublished data on file).
13. Cohen S, Burns R. *Pathways to the Pulp*, . 8th ed. Mosby. Maryland Heights, Mo. 2002;443- 447,457-480.
14. Niemic BA. Fundamentals of endodontics. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 2005;837-868.
15. Neville BW, Damm DD, Allen CM, et al. Odontogenic cysts and tumors. In: *Oral and Maxillofacial Pathology*. 2nd ed. Philadelphia, Pa. Saunders. 2002;590-594.
16. Baxter CJ. Bilateral mandibular dentigerous cysts in a dog. *J Small Anim Pract*. 2004;45:210-212.
17. Verstraete FJM. *Self-Assessment Color Review of Veterinary Dentistry*. Ames, Iowa. Iowa State University Press.1999;72.
18. Harvey C, Emily P. *Small Animal Dentistry* St. Louis, Mo. Mosby. 1993;345-347.
19. Holmstrom S, Frost P, Eisner E. Dental prophylaxis. In: *Veterinary Dental Techniques* 2nd ed. Philadelphia, Pa. Saunders. 1998;215-254.
20. Legendre L. Maxillofacial fracture repairs. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 2005;35(9):985- 1008.

SOBRE EL AUTOR

Gary S. Goldstein, DVM, FAVD, DADVC, es profesor de Ciencias clínicas veterinarias en la Escuela de medicina veterinaria de la Universidad de Minnesota, y director médico adjunto del Centro médico de la Universidad de Minnesota. 