

SÍNDROME BRAQUIOCEFÁLICO



Rocío Navas Conteras

Síndrome braquiocefálico

El síndrome braquiocefálico afecta a razas braquiocefálicas de perros (Bulldog Inglés, Bulldog Francés, Boxer, Boston Terrier, Pug, Pekines y el Shih Tzu) y otros perros y gatos de nariz chata, incluyendo perros como el Cocker Spaniel y el Shar-Pei y gatos como el Persa y del Himalaya. Los cambios anatómicos en los cráneos de estos animales distorsionan la nasofaringe. Los tres mayores componentes del síndrome incluyen narices estenóticas, prolongación del paladar blando y eversión de los sáculos laríngeos. La hipoplasia de la laringe y de la tráquea están a veces presentes de forma conjunta.



Al progresar el síndrome, las anomalías asociadas incluyen el edema laríngeo y faríngeo y el colapso. La fisiopatología del síndrome se basa en un orificio nasal estenótico y la prolongación del paladar blando, causando un incremento de la resistencia del flujo del aire, el cual requiere un esfuerzo inspiratorio mayor. Esto genera un aumento de la presión negativa durante cada ciclo respiratorio, el cual lleva a la eversión de los sáculos laríngeos, edema, engrosamiento de la mucosa laríngea y faríngea y colapso de los procesos cuneiformes y corniculado del cartílago aritenoides. Puede desarrollarse un edema pulmonar no cardiogénico.

El 100% de los Braquicéfalos son tratados de elongación del velo del paladar, 50% de estenosis del orificio nasal y el 30% de afecciones laríngeas como la eversión de los ventrículos laríngeos o de colapso laríngeo.

El origen de estas afectaciones son las modificaciones anatómicas, por lo que el objetivo del tratamiento es restaurar una anatomía que permita recuperar una capacidad ventilatoria compatible con un ejercicio normal.

Este síndrome se manifiesta por dificultad respiratoria, estridor, reducción de la tolerancia al ejercicio o al estrés y, en casos avanzados, cianosis, hipertermia y colapso. Aun en los animales braquicefálicos "normales" (Bulldog inglés, Pug, Terrier de Boston), la PaO₂ exhibe una reducción significativa durante el sueño. Este síndrome es poco frecuente en las razas braquicefálicas felinas. El estrechamiento anatómico de la vía aérea superior determina presión intrarrespiratoria negativa durante la inspiración y colapso dinámico de las vías aéreas.

Los animales con obstrucción de las vías aéreas superiores debido a ventanas nasales estenóticas, paladar blando elongado, eversión de los sáculos laríngeos o todos estos signos deben recibir tratamiento ante los primeros signos de disnea para prevenir la progresión del colapso laríngeo. La obstrucción de las vías aéreas debido a inflamación y edema puede ocurrir después de la cirugía y conducir a la muerte si no se alivia en la forma adecuada. Puede ser necesaria la colocación de un tubo de traqueostomía para prevenir la asfixia. El carraspeo y la tos son comunes durante los primeros días posteriores a la cirugía.



Figura 6.16 Caso 6.8
Cachorro de Bulldog inglés con estenosis grave de las ventanas nasales.

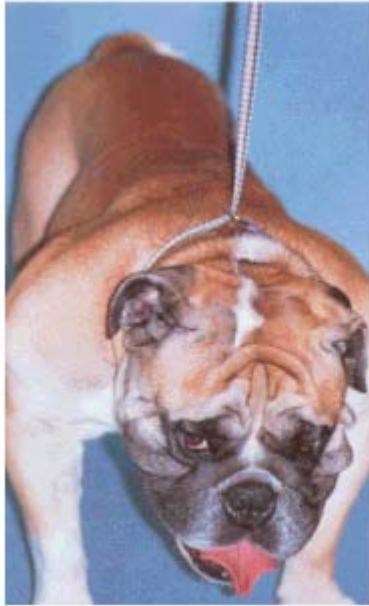
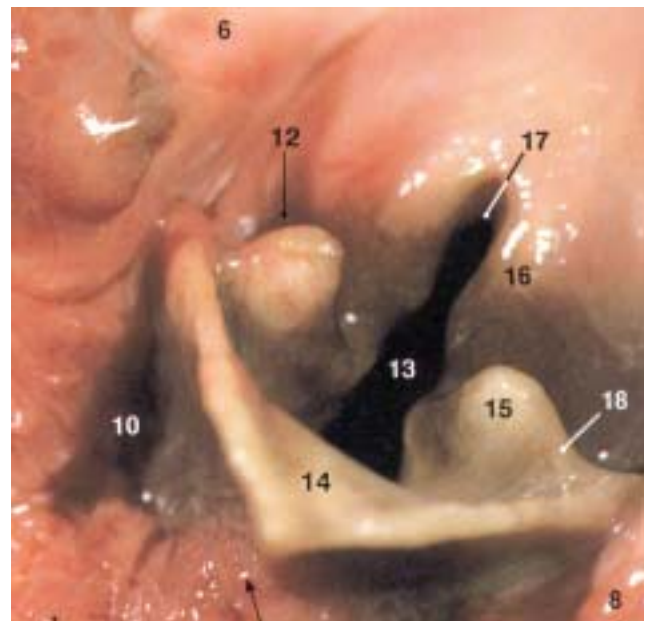
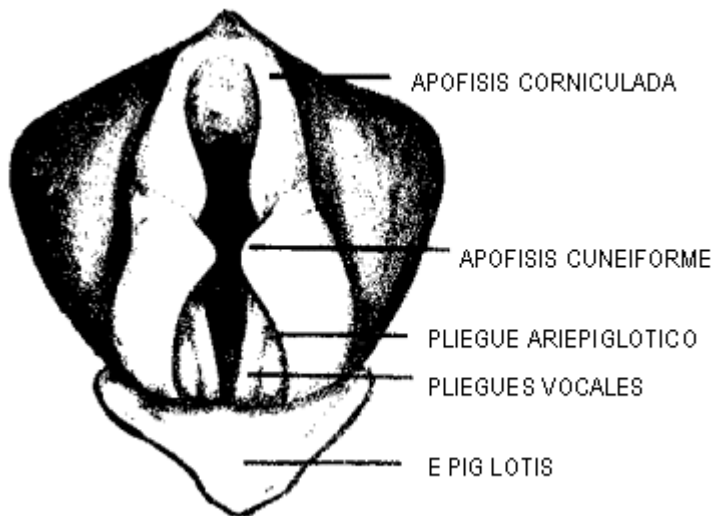


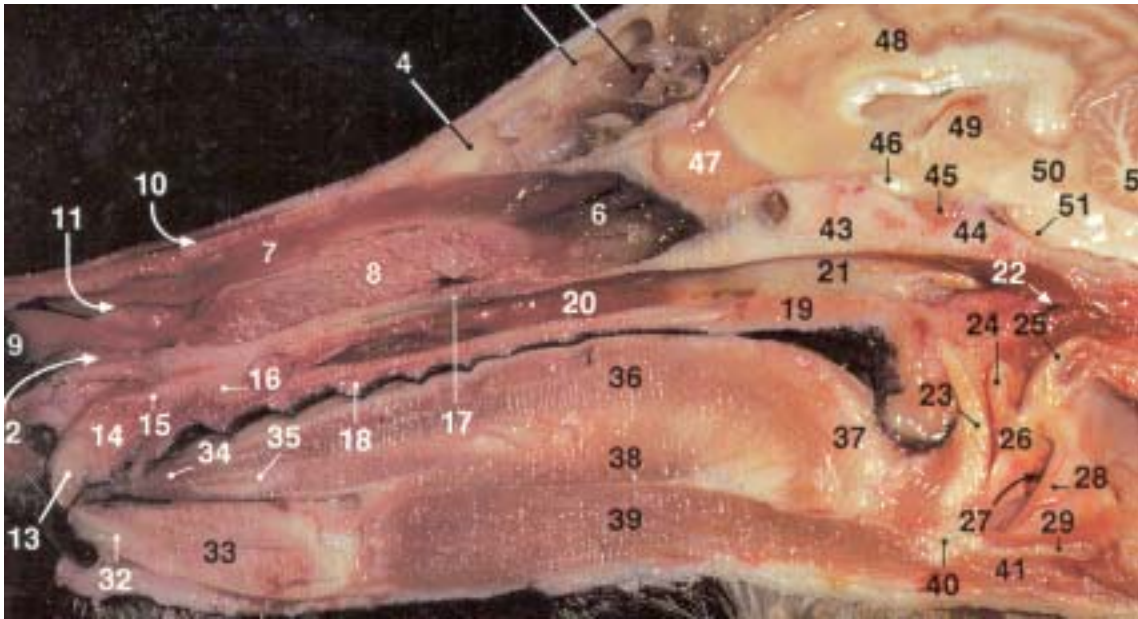
Figura 6.15 Caso 6.8

Un Bulldog inglés macho, de 18 meses y 30 kg de peso tenía antecedentes de carraspeo, expectoración líquida espumosa blanca y colapso ocasional. En general, jadeaba, tenía respiración ruidosa que se tornaba más audible durante el ejercicio o los estados de excitación. Este animal tenía respiración estertorosa (en ronquido), codos en abducción y comisuras bucales empujadas hacia abajo.

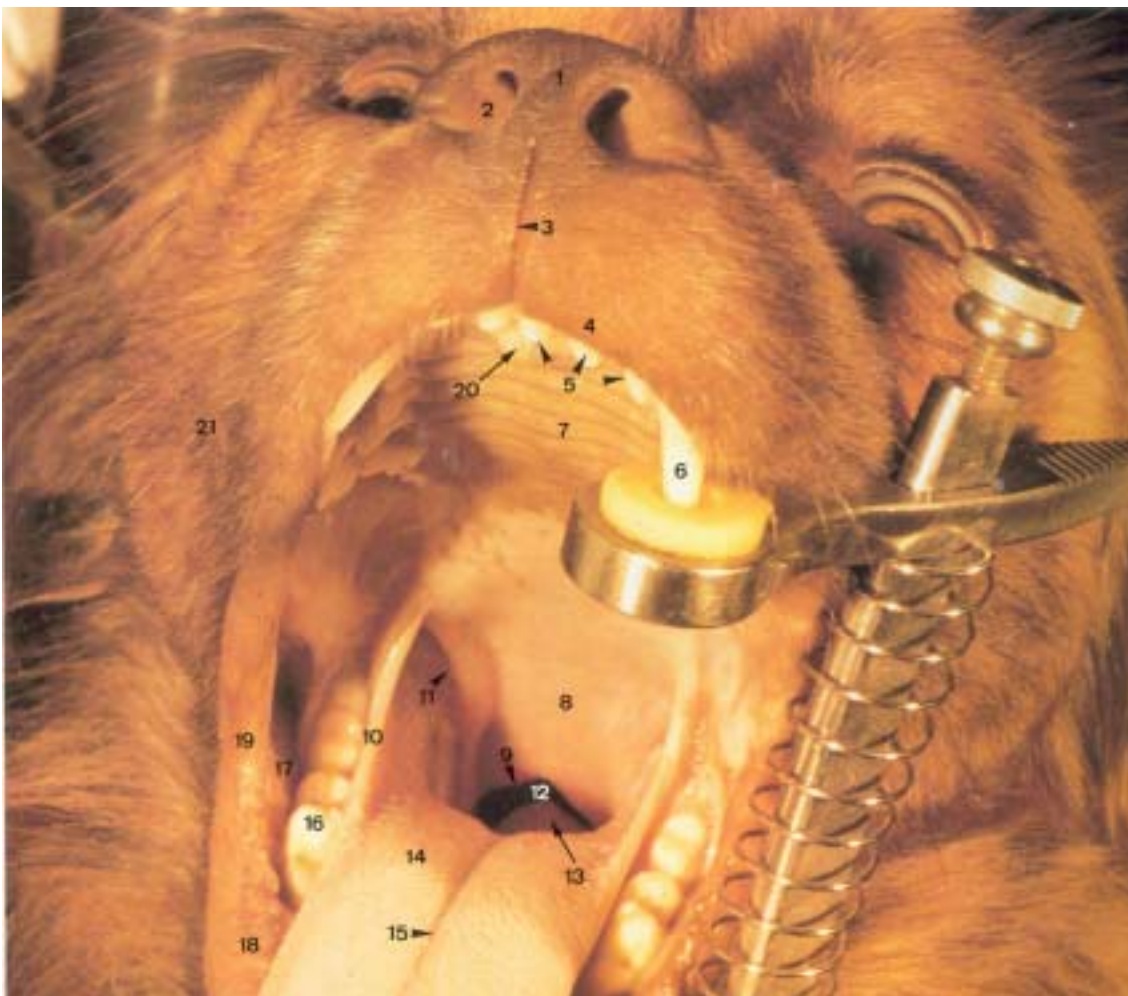
ANATOMÍA DE LAS VIAS AÉREAS SUPERIORES



14: epiglotis 13: escotadura interaritenoides
 15: tubérculo cuneiforme 16: tubérculo corniculado 12: ventrículo laríngeo.



19: paladar blando 24: apófisis cuneiforme 25: apófisis corniculada 26: pliegue vestibular 27: ventrículo laríngeo.



8: paladar blando normal.

Anatomía laríngea

La laringe está soportada por los cartílagos cricoides y tiroideos los cartílagos aritenoides, izquierdo y derecho, cubiertos con mucosa, se encuentran en el extremo rostral de la laringe y forman la parte dorsal de la hendidura glótica. Las apófisis corniculada y cuneiforme de los cartílagos aritenoides se proyectan en la hendidura glótica, los pliegues vocales forman la parte ventral de la hendidura glótica, los músculos cricoaritenoides dorsales están inervados por los nervios laríngeos recurrentes y son los únicos abductores de los cartílagos aritenoides y de las cuerdas vocales.

SIGNOS CLÍNICOS

Los signos clínicos incluyen dificultad respiratoria, estridores, respiración por la boca, imposibilidad de respirar, cianosis y colapso, signos que aumentan con el ejercicio, la excitación o altas temperaturas ambientales.

La elongación del paladar blando es una enfermedad quirúrgica que se presenta con mayor frecuencia en estas razas. Los signos incluyen arcadas, emesis, estertores respiratorios y a veces disnea inspiratoria. En ocasiones, en perros de razas braquicefálicas afectadas puede observarse síncope con cianosis o sin ella debido a las anomalías concomitantes de las estructuras nasofaríngeas como estenosis de los ollares, edema de tubérculos cuneiforme y corniculado, mucosa nasofaríngea hiperplásica y edematosa, eversión de ventrículos laterales y colapso laríngeo de grado variable.

La introducción del borde libre de un paladar blando elongado dentro del orificio laríngeo durante la inspiración interfiere con la función laríngea. Cuando se presenta estenosis de los ollares concomitante, esto contribuye a la gravedad de la obstrucción llevando al paladar blando dentro de la laringe con mayor profundidad. Los movimientos de idas y venidas eventualmente causarán edema inflamatorio y aumento del espesor del paladar blando y de la mucosa que cubre la entrada de la laringe.

La obstrucción al flujo aéreo durante la inspiración, que determina estridor, disnea inspiratoria, pérdida o cambio de la voz, intolerancia al ejercicio o tos, sugiere enfermedad laríngea o faríngea. La combinación de estridor y disnea inspiratoria debería inducir la sospecha de enfermedad laríngea, faríngea o ambas.

Esteror y estridor. Estos signos de enfermedad respiratoria alta obstructiva son tan frecuentes en los perros braquicefálicos que muchas veces los propietarios no reconocen como anormal la respiración ruidosa.

El estridor es un ruido inspiratorio de tono elevado, producido por la obstrucción del flujo aéreo laríngeo.

Los perros con paladar blando alargado generalmente tienen ruidos respiratorios de gorgoteo estertoroso característicos que son consecuencia de la oclusión de la hendidura glótica por el paladar blando excesivamente largo.

La **disnea** se observa en numerosos animales con enfermedad respiratoria superior obstructiva.

Disminución de la tolerancia al ejercicio.

Cambio de voz. Puede ser un signo clínico precoz en perros con parálisis laríngea.

Hipertermia. Los síntomas de parálisis laríngea frecuentemente no son evidentes hasta que el animal se expone a una temperatura ambiente elevada: algunos perros con parálisis laríngea presentan una hipertermia importante.

Náuseas. A veces se observan náuseas al principio de las enfermedades obstructivas de las vías respiratorias superiores, como la parálisis laríngea y el paladar blando alargado.

Síncope. El desmayo asociado con el ejercicio (ejercicio excesivo), la excitación o las crisis de tos se presenta en algunos perros con colapso traqueal.

La historia y los signos clínicos de la eversión de los sáculos laríngeos no se pueden diferenciar de los asociados con otras lesiones que causan obstrucción de las vías aéreas superiores en las razas braquicéfalas. Los signos comunes son respiración ruidosa (estridentes), arcadas, intolerancia al ejercicio, cianosis y colapso. Los signos pueden incluir respiración ruidosa, disnea continua, respiración con la boca abierta, abducción de los miembros anteriores, esfuerzo inspiratorio aumentado, babeo, ollares estenóticos y cianosis o colapso.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se basa en la historia, perfil, signos clínicos, examen físico, endoscopia y radiografías de las vías aéreas.

El diagnóstico presuntivo de obstrucción de las vías aéreas provocada por el síndrome braquicefálico (ollares estenóticos, paladar blando elongado, eversión de los sáculos laríngeos, etc.) se hace sobre la base de raza y los signos clínicos. El diagnóstico definitivo se logra por endoscopia de la faringe, laringe y tráquea. El examen endoscópico no se realiza hasta después de haber llevado a cabo un completo examen preanestésico. Se procederá como mínimo a efectuar las siguientes pruebas: hemograma completo, concentración ureica sanguínea, análisis de orina, electrocardiograma y radiografías de tórax, a menos que el animal experimente un colapso agudo.

El examen endoscópico se puede realizar con el paciente bajo anestesia superficial para permitir la determinación de la función laringea y el grado de obstrucción. Los agentes anestésicos de elección son los barbitúricos de acción ultracorta. La administración de corticoides con la premedicación para reducir la inflamación y el edema después del examen y/o la cirugía es beneficioso. Los sáculos laringeos evertidos pueden estar ocultos por un paladar blando elongado y puede ser necesaria la resección o reflexión de éste para poder evaluarlos. Los sáculos laríngeos evertidos aparecen como protrusión de mucosa edematosa y brillante en los casos agudos y pueden ocultar a los pliegues vocales que se encuentran justo caudal a aquéllos. Los sáculos laríngeos evertidos en forma crónica aparecen inflamados y frimbrosados, y puede ser difícil diferenciarlos de los pliegues vocales.

El diagnóstico de *paladar blando elongado* se realiza mediante el examen visual (el paladar blando se superpone a la epiglotis abierta). La resección temprana del paladar blando mejora el pronóstico. El *colapso laríngeo* es el cambio más grave asociado con el síndrome respiratorio braquicefálico caracterizado por inclinación medial de las apófisis corniculadas, aplanamiento medial de las apófisis cuneiformes del cartílago aritenoides y estrechamiento de la hendidura glótica que adopta el aspecto de una hendidura entre los cartílagos aritenoides colapsados.

Diagnóstico diferencial del estridor inspiratorio

Obstrucción laringea .

- Parálisis
- . Tumor
- . Estenosis
- . Eversión/colapso laríngeo.

Obstrucción traqueal .

- Cuerpo extraño
- . Estenosis
- . Colapso
- . Tumor

Diagnóstico diferencial del estertor

- . Paladar blando elongado
- . Agrandamiento amigdalino
- . Hipertrofia de la pared faríngea
- . Absceso, mucocele, masa faríngea .
- Estenosis caudal de las coanas

TRATAMIENTO Y TÉCNICA QUIRÚRGICA DEL SÍNDROME BRAQUIOCEFÁLICO

El tratamiento requiere la corrección quirúrgica de los orificios nasales estenóticos, resección del paladar blando prolongado, resección de los sáculos laríngeos evertidos y posibles técnicas de abducción laríngea si está presente la parálisis laríngea. La traqueotomía permanente puede estar indicada en casos graves. Todas las razas braquiocefálicas son pacientes de alto riesgo anestésico. Requieren la preoxigenación, una inducción anestésica rápida, una intubación rápida, ventilación asistida intraoperatoria y la administración postoperatoria de oxígeno.

La corrección de los orificios nasales estenóticos se suele realizar en el mismo momento en que se va a recortar el paladar blando prolongado y la resección de los sáculos laríngeos. Sin embargo, es una operación relativamente fácil y tiene un mayor beneficio si se realiza de forma temprana. La corrección quirúrgica requiere la resección de una porción de tejido

La corrección del paladar blando prolongado requiere la resección (estafielectomía) de la largura excesiva y la sutura de la mucosa oral y

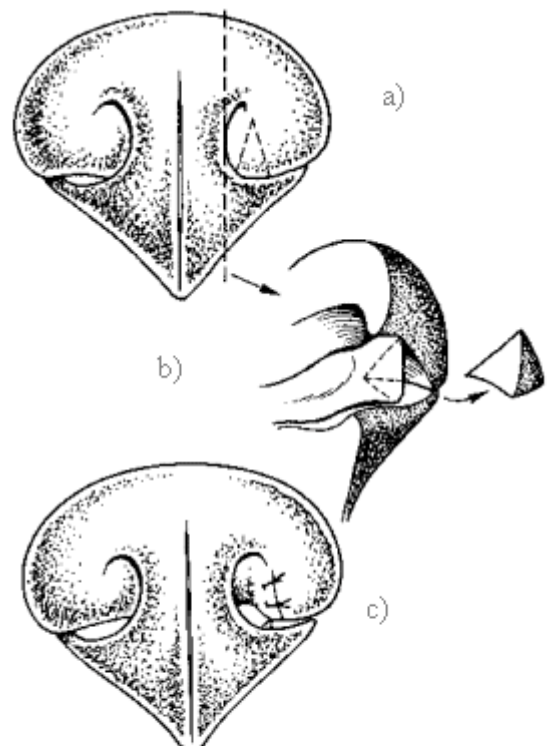


Figura 7.11 (a) Resección de una cuña vertical de tejido en el orificio nasal estenótico (b) Se debe profundizar hasta llegar al cartilago alar (c) El defecto se cierra con puntos simples interrumpidos absorbibles.

nasal del borde cortado, utilizando puntos simples continuos de una sutura absorbible. El paladar blando normal suele solapar en 1-2 mm la epiglotis. Debido a que la intubación endotraqueal distorsiona esta relación, los puntos de referencia para una correcta longitud son los márgenes caudales de las criptas tonsilares.



Figura 6.20
Resección de las ventanas nasal es. (A) Ensanchar las ventanas nasal es estenóticas mediante una resección en cuña del cartílago nasal lateral dorsal y el plano nasal. (B) Tras la resección de un lado, la ventana nasal se observa más amplia que la no reseccionada.

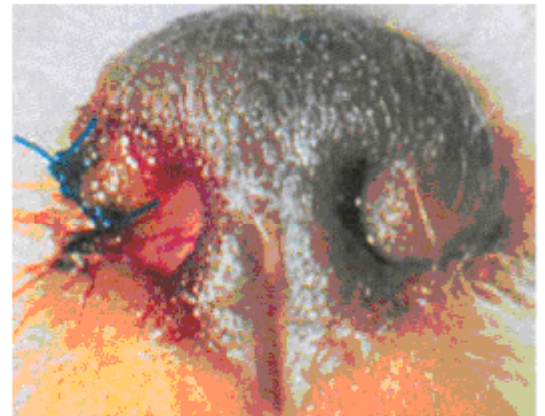


Figura 6.21

Con el fin de suministrar oxígeno suplementario durante la recuperación, se inserta un tubo de alimentación flexible en una fosa nasal, asegurándolo con suturas o pegamento junto a la ventana nasal y sobre la región anterior de la cabeza.

ESTENOSIS DE LOS ORIFICIOS NAALES

Ya que se ha establecido que la estenosis puede ser el origen de muchas afecciones, su corrección debe ser realizada rápidamente a la edad de 3-4 meses si el diagnóstico se ha hecho precozmente. Esta corrección precoz permite romper el círculo cerrado: inflamación tisular faringolaríngea \Leftrightarrow ventilación insuficiente.

El tratamiento consiste en la resección de un fragmento epitelial y del cartílago que la

sostiene.

Las alas de las ventanas nasales afectadas cubren la mayor parte de las fosas nasales, lo cual estrecha el diámetro transversal y reduce el paso de aire a través de la cavidad nasal. La corrección quirúrgica se debe realizar lo antes posible, aun en cachorros de 3 meses de edad.

El principal signo clínico es la disnea inspiratoria que mejora con la respiración con la boca abierta. El ala nasal ocupa la mayoría de los orificios nasales externos, se aspira en la inspiración y se ocluye el flujo aéreo de los orificios nasales.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Primero hay que examinar el ala de la nariz para determinar la cantidad de tejido a eliminar para obtener un flujo aéreo óptimo. El ala se continua con el pliegue alar cuando este se hace más estrecho en la parte caudal del cartílago alar. Este tejido es muy vascular y sangra con dificultad cuando se corta.

Extirpar una cuña triangular o elíptica vertical de tejido, desde el ala del orificio nasal caudalmente para incluir parte del cartílago alar. La base de la cuña debe incluir de un tercio a la mitad del borde libre del orificio nasal.

Cierre de la incisión con material de sutura.

Después de la resección nasal, los signos de obstrucción respiratoria persisten si las enfermedades respiratorias obstructivas superiores concurrentes no se han tratado adecuadamente.

En los perros más viejos la estenosis se asocia con una obstrucción adicional de las vías aéreas y estos pacientes tienen un pronóstico reservado incluso con tratamiento. La estenosis afecta a los mecanismos pulmonares. Los cambios más importantes son los observados en perros con una obstrucción nasal bilateral parcial y con una elevada resistencia nasal. Existen aumentos en la presión negativa intrapleurales espiratorias finales, en la capacidad residual funcional y en la resistencia pulmonar. La causa de estos cambios puede ser el aumento del tono de los músculos respiratorios y de la musculatura lisa bronquial.

Los métodos utilizados para la corrección de los ollares estenóticos dan como resultado una mejoría en la respiración. Así podemos realizar la **excisión parcial del cartílago parietal dorsal** que consiste en extirpar el colgajo colapsado del cartílago parietal dorsal, no se sutura pero la curación se lleva a cabo por segunda intención en un periodo de 2 ó 3 semanas. Otra técnica es la **incisión elíptica en el labio del ollar** y consiste en la incisión elíptica en el colgajo del cartílago en los lados lateral y medial, la herida se sutura con hilo fino de material no absorbible con puntos sueltos otra técnica quirúrgica es la **excisión en cuña en la unión mucocutánea** y que consiste en realizar una incisión cutánea curva a lo largo de la unión mucocutánea del colgajo colapsado de la nariz y se extiende caudalmente. El colgajo cutáneo se eleva y se continúa la disección para exponer la fascia entre el hueso nasal, el cartílago nasal y el tendón del músculo

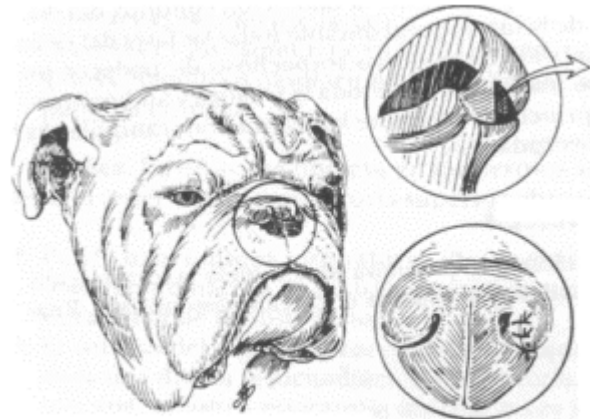


Figura 77-1. Resección en cuña del pliegue alar de los orificios nasales estenóticos.

elevador nasolabial. Se extirpa una cuña de tendón y de fascia de forma que se aproximen los bordes de la herida, así esto retraerá y elevará el cartílago colapsado. El exceso de colgajo cutáneo se extirpa y la piel se sutura .

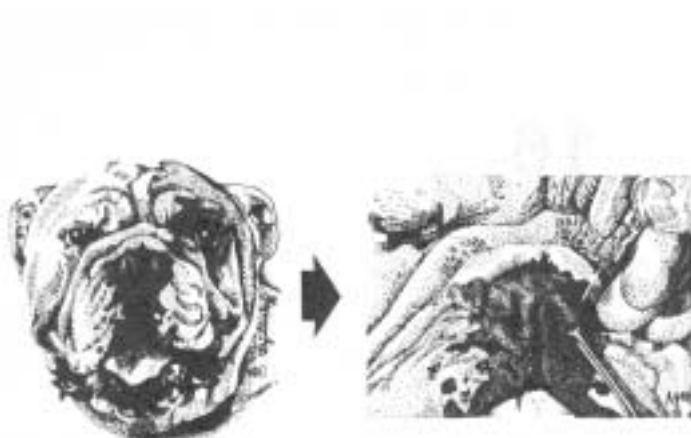


Fig. 16-1. Exciación parcial del cartilago parietal dorsal.

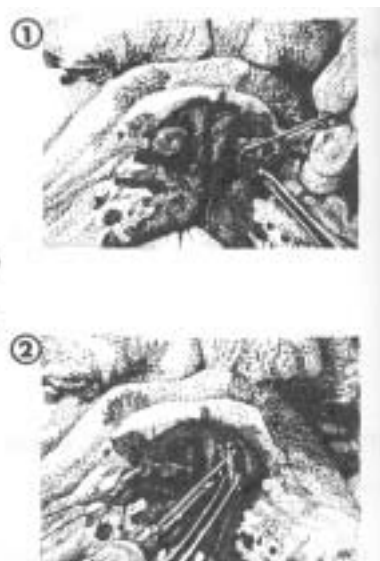


Fig. 16-2. Incisión elíptica en el borde del ojar.

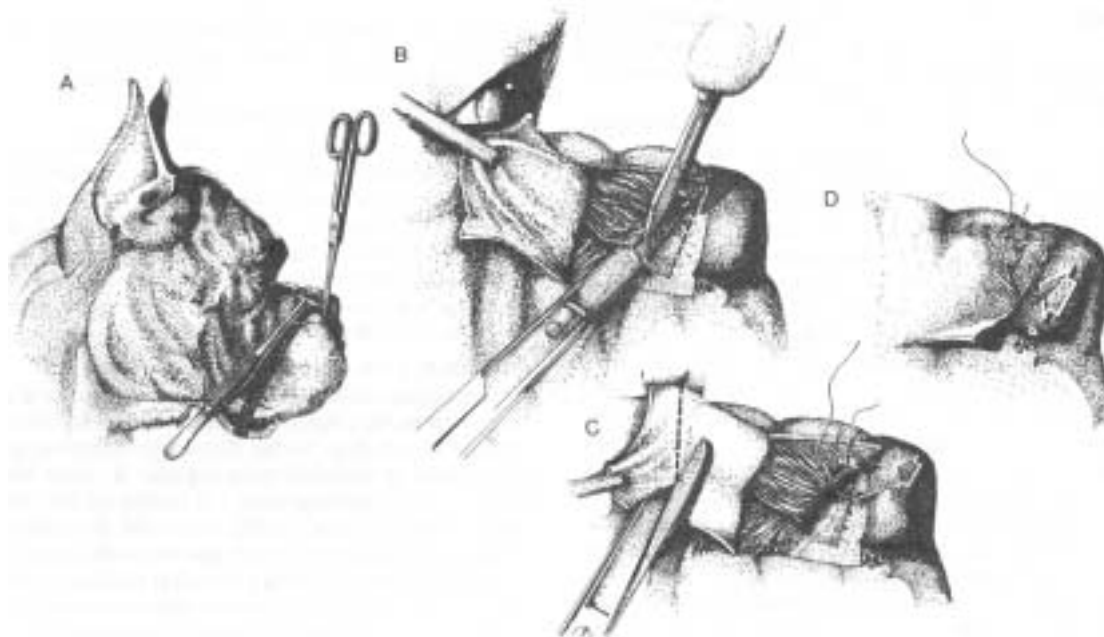
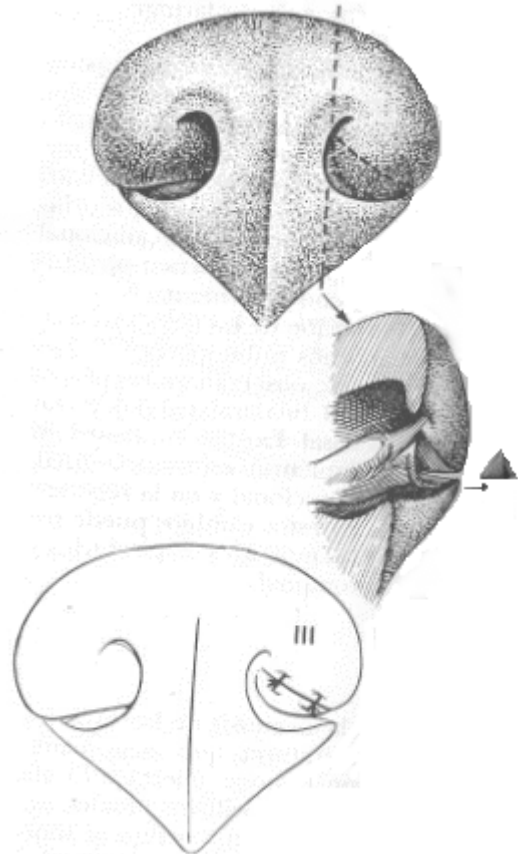


Fig. 16-3. Exciación en cuña en la unión mucocutánea.

Resección en cuña vertical. La técnica de la eliminación de una cuña vertical del ala de un orificio nasal y la extensión de la incisión en la parte caudal para incluir parte del cartílago alar se ha utilizado con éxito para eliminar la estenosis. Se introduce el extremo de la hoja en el extremo de la cuña y se dirige en dirección caudal con el borde de corte dirigido en la parte medial hacia el extremo libre del ala nasal. El extremo de la cuña es el

punto de base del colgajo que se produce y que permite que los bordes de la incisión se junten de forma uniforme y sin tensión. Se introduce de nuevo la hoja en el extremo de la cuña y el borde de corte se dirige en la parte ventrolateral cuando el extremo se empuja hacia la parte caudal al extremo del mismo punto de la primera incisión realizada. Se elimina la cuña y se suturan los bordes con sutura fina absorbible.



Resección en cuña horizontal. Un segundo método elimina una cuña del orificio nasal en una dirección de medial a lateral. La incisión se inicia cerca del borde medio del ala y se continúa a lo largo del borde ventral hacia el borde lateral. Se realiza una segunda incisión horizontal a través de la superficie anterior del ala del orificio nasal, que lo divide en los segmentos dorsal y ventral. La incisión horizontal se profundiza en la parte caudal de forma que se encuentra con la primera incisión del pliegue alar y se elimina la cuña hística, lo que produce un colgajo de mucosa de la superficie ventral del ala nasal.

Resección en cuña lateral. Otro método para agrandar los orificios nasales estenóticos es la resección de una porción del borde caudolateral del ala nasal y una cuña de piel adyacente a ella.

Se produce una herida triangular con el extremo en dirección caudolateral y la base perpendicular al borde ventral del ala. Todos los puntos del triángulo convergen en la parte caudal hacia al cartílago alar y se corta la pirámide hística de forma libre. La porción libre del ala se desplaza en dirección lateral como un colgajo y se sutura a la piel con suturas no absorbibles.

Las suturas demasiado ceñidas producen que el paciente fricione la zona quirúrgica lo que conlleva a una dehiscencia de la herida .

PALADAR BLANDO EXCESIVAMENTE LARGO

El borde libre del paladar blando excesivamente largo se extiende más allá del extremo de la epiglotis para interferir con la función laríngea. Este borde puede estar en la epiglotis o se puede absorber en la glotis durante la inspiración, lo que produce una lesión en el paladar y en la laringe y que conduce a un edema inflamatorio.

Cuando se evalúa el paladar blando bajo anestesia general, previo a la cirugía, se debe inspeccionar toda la cavidad orofaríngea y laríngea en busca de otras anomalías. Para disminuir el edema postoperatorio en la región laríngea se administra un corticosteroide de acción ultracorta por vía intravenosa. Esto se repite cada hora, 2 o 3 veces después de la cirugía.

Si se realizan procedimientos adicionales en el área laríngea puede ser más apropiada la intubación endotraqueal a través de una faringostomía izquierda o por traqueostomía. La faringostomía permite mayor visualización del paladar blando, faringe y

larínge. La utilización de un tubo de traqueostomía no sólo provee mayor visualización sino que también elimina virtualmente la obstrucción de vías aéreas superiores resultante del edema quirúrgico durante el período de recuperación.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Con el paciente en decúbito esternal, se coloca un espéculo bucal para mantener la boca abierta. Para asegurar una apropiada longitud del paladar blando se utilizan pinzas para ubicar el extremo del mismo hacia caudal mientras se empuja suavemente la punta de la epiglotis hacia ventral y rostral. Se realiza una incisión en el punto donde el paladar blando se monta ligeramente sobre la punta de la epiglotis. Antes de la incisión se colocan puntos guía de tracción en los bordes laterales del paladar blando, caudal a la línea de incisión propuesta. Se puede colocar cualquier tipo de pinzas sobre la porción de paladar blando que será eliminada, ejerciendo una suave tracción hacia adelante. Esta retracción junto con la tracción ejercida por los puntos laterales ofrece una excelente visualización e inmovilización del paladar blando.

Para incidir una de las mitades del paladar se utiliza un bisturí. La mucosa orofaríngea y nasofaríngea del paladar blando se afrontan con puntos continuos,

Puesto que el borde libre incidido de la mucosa nasofaríngea tiende a retraerse dorsal y cranealmente se debe tener cuidado de incluir a este plano en la sutura. El afrontamiento se debe realizar con un mínimo de tensión. Cuando se alcanza a la línea media se incide el resto del paladar, se continúa con la sutura y se ajusta el punto con el cabo corto del punto lateral del lado opuesto. Luego se permite que el borde suturado del paladar blando regrese a su posición y se evalúa la longitud resultante. Cuando ésta es adecuada, permite que la abertura nasofaríngea quede cubierta durante la deglución, previniendo la regurgitación nasal. Si la longitud es aceptable se cortan los puntos guías. Si el paladar está aún demasiado largo los puntos de tracción se pueden utilizar para facilitar una mayor resección.

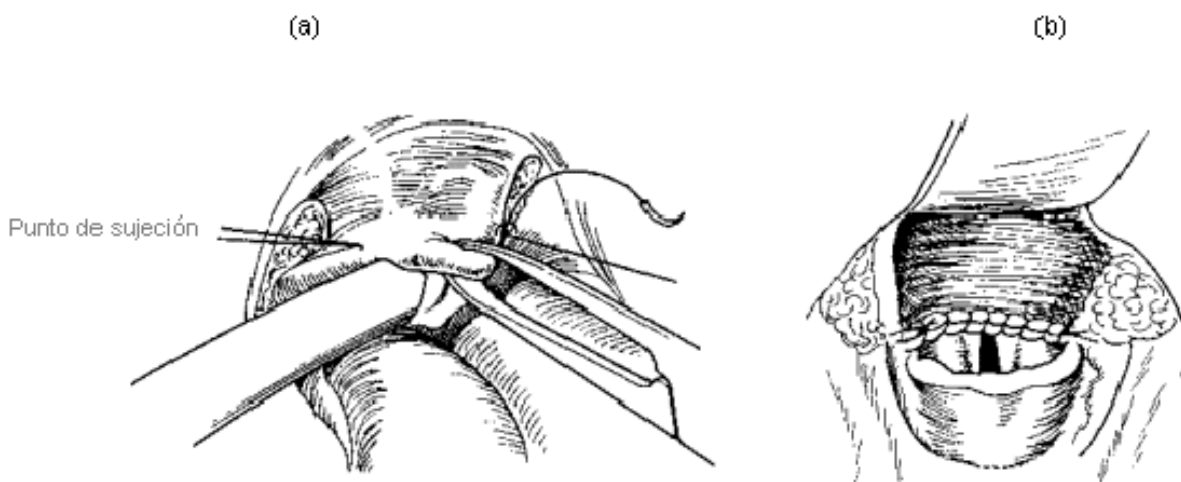


Figura 7.12 Estafilectomía. (a) Se pone un punto de sujeción en un lado, en el nivel indicado de resección por la extensión caudal de las criptas tonsilares. Un segundo punto se ata en el lado opuesto; la aguja se deja puesta. Una porción del paladar blando se corta y sutura utilizando puntos absorbibles con un patrón simple continuo. Se acercan la mucosa nasal y faríngea. (b) El resto del paladar se corta y sutura, y los puntos continuos se acaban atando al punto de sujeción del lado opuesto.



Figura 11-3. Se realiza la escisión de la mitad del ancho del paladar blando afrontando con suavidad los dos estratos de mucosa con puntos de sutura

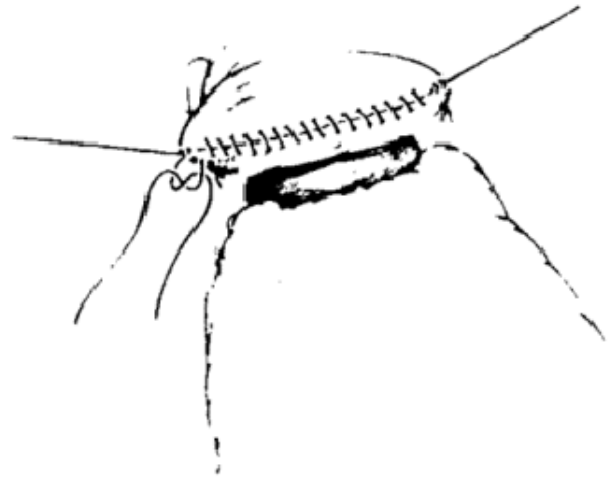


Figura 11-4. Se escinde la porción restante del paladar blando y se finaliza la sutura continua ajustando el nudo con el cabo corto del punto guía del lado opuesto

Complicaciones

- Complicaciones inflamatorias
- Tos, vómitos, respiraciones ruidosas durante las primeras 24 horas.
- Velo del paladar demasiado corto complicación irreversible, ya que la reelongación del velo del paladar intentada de forma experimental es irrealizable. Las consecuencias son dramáticas, ya que puede dar lugar a la aspiración postoperatoria del alimento porque el paladar acortado no puede cerrar la nasofaringe durante la deglución.



Figura 6.18

Resección del paladar blando. **(A)** Colocar puntos de sostén en el sitio previsto para la resección (debajo del punto medio de las amígdalas), sujetar la punta y traccionar hacia delante el extremo caudal del paladar blando. **(B y C)** Siguiendo un procedimiento en etapas, extirpar un tercio del paladar y luego afrontar la mucosa nasal y faríngea con suturas continuas simples antes de completar la resección. **(D)** Después de la resección valorar la longitud del paladar y continuar la resección si es necesario.

EVERSIÓN DE LOS VENTRÍCULOS LARÍNGEOS

La eversión de los sáculos laríngeos es el primer estadio del colapso laríngeo, los tejidos evertidos se agarran con pinzas y se cortan con tijeras o pinzas de biopsias. No requieren puntos.

El colapso laríngeo se caracteriza por el colapso medial o rostral del cartílago aritenoide y pliegues ariepiglóticos. Puede estar causado por traumatismos o pérdida de la función de soporte de los cartílagos, pero suele ocurrir secundariamente a la enfermedad del síndrome braquiocefálico. Los signos pueden ser similares a los de la parálisis laríngea. El tratamiento conservador (medicación y reposo) puede ayudar a algunos animales, aunque la cirugía proporciona una mejor resolución de los signos clínicos.

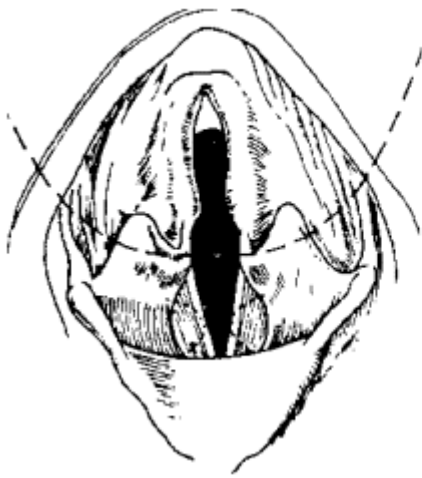


Figura 20-1. Sáculos laríngeos evertidos (*Ällez CO/Ääzveilbräl*) que hacen protrusión hacia craneal y ocultan parcialmente a los pliegues vocales. La línea cortada dorsal representa la posición de un paladar blando elongado.

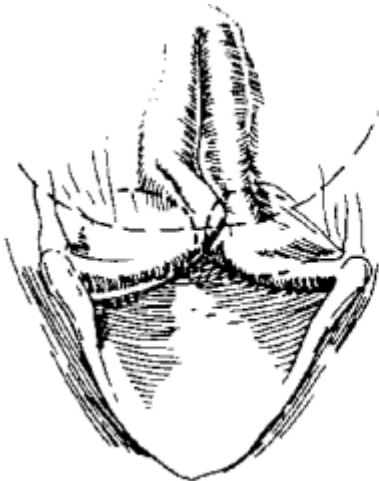


Figura 20-2. Serio colapso de los cartílagos aritenoides junto a un paladar blando elongado (*Änez cortada dorsal*) y eversión de los sáculos laríngeos (*Änez cortada ventral*).

El sáculo laríngeo es un pequeño saco que se encuentra en la pared de la laringe, craneal y lateral a los pliegues vocales. La eversión del sáculo laríngeo lateral (ventrículos), primer estadio del colapso laríngeo ocurre con mayor frecuencia en las razas braquicéfalas, junto a otras formas de obstrucción respiratoria superior (ollares estenóticos, paladar blando elongado, tráquea hipoplásica, etc.). La eversión de los sáculos en estos perros se produce en forma secundaria un aumento de la presión

negativa generada durante una inspiración forzada o exagerada. Si el aumento del esfuerzo inspiratorio es pronunciado o se mantiene por un largo periodo, el proceso cuneiforme del cartílago aritenoides, el repliegue ariepiglótico (estadio 2 de colapso laríngeo), y el proceso corniculado del cartílago aritenoides (estadio 3 del colapso laríngeo) se debilitarán y desviarán hacia medial, obstruyendo más la glotis. La eversión de los sáculos laterales también se puede presentar en perros que ladran mucho o que abusan de su voz. El paso de grandes volúmenes de aire en forma rápida a través de la glotis parcialmente obstruida conduce a la inflamación y edema de la mucosa, que causa una mayor obstrucción al flujo de aire aumentando los signos de dificultad respiratoria.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

En general la resección de los sáculos laríngeos evertidos se practica inmediatamente después del examen endoscópico y junto con la resección del paladar blando y los ollares. Este procedimiento tiene como objetivo extirpar los sáculos laríngeos evertidos aliviando así la obstrucción, así se realiza vía oral con el perro en decúbito ventral y con la boca abierta (fig. 20-3). Primero se reseca el paladar blando para lograr

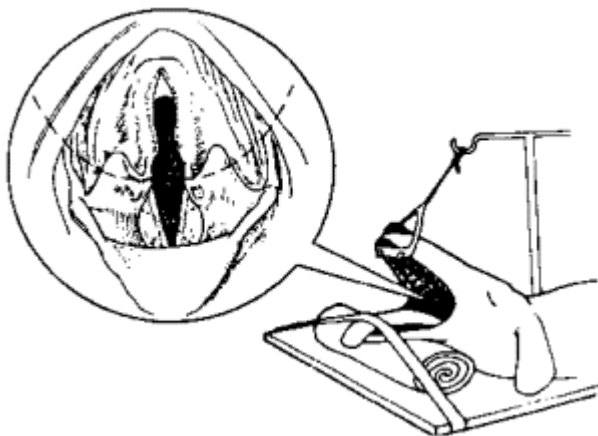


Figura 20-3. El perro se coloca en decúbito ventral con su mandíbula abierta para permitir el abordaje oral al paladar blando y los ventrículos laríngeos.

una mejor visualización de los sáculos laríngeos evertidos .

El sáculo evertido se toma con pinzas y se retrae rostralmente y después se secciona a lo largo de su base con tijeras (fig. 20-4). En los casos agudos la hemorragia es mínima y en los más crónicos es moderada. Se controla mediante una suave presión sobre el sitio de resección. El procedimiento se repite sobre el lado opuesto. El sitio de resección cura por granulación.

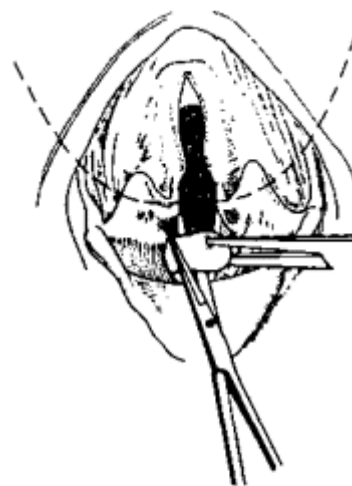


Figura 20-4. El sáculo laríngeo se toma con una pinza y se lo amputa a nivel de su base.

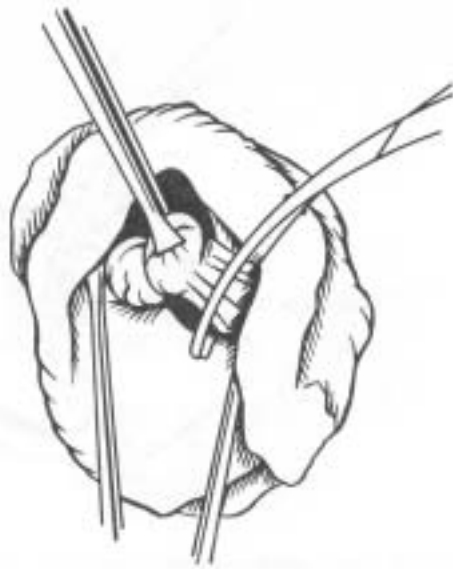


Fig. 18-9. Excisión del ventrículo lateral laríngeo evertido.

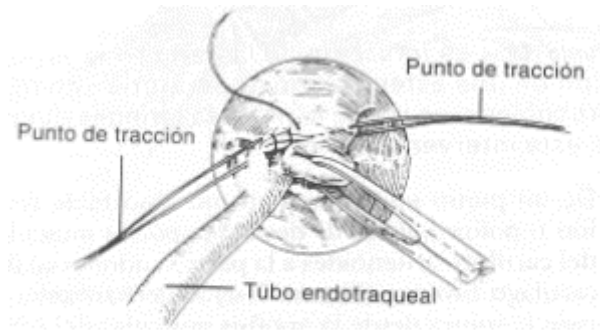


Figura 77.3. Técnica de «incisión-sutura» para la resección del paladar blando.

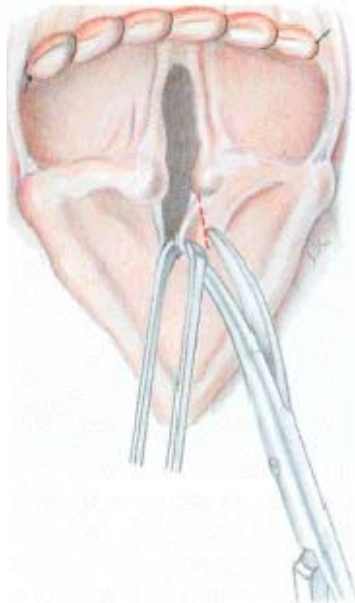


Figura 6.19

Resección del sáculo laríngeo. Después de resecar el paladar blando para mejorar el acceso a los sáculos, sujetar un sáculo con pinzas y transectarlo a nivel de la base de la cripta, utilizando tijeras curvas de Metzenbaum.

HIPOPLASIA TRAQUEAL

Una reducción del diámetro traqueal forma parte de los síntomas del síndrome en los braquicéfalos, sobre todo el Bulldog. Sin embargo, el tratamiento de esta hipoplasia es imposible e inútil.

COLAPSO DE LA LARINGE

El tratamiento de esta afección asociada es difícil ya que está frecuentemente asociada a los precedentes (fosas nasales, velo del paladar y ventrículos) lo que entorpece considerablemente la intervención quirúrgica y los riesgos de despertarse. Por otra parte, los cartílagos aritenoides están a menudo flácidos a pesar de la inflamación de

sus bordes dorsales. Esta flacidez hace difícil ciertas técnicas como la lateralización.

EVALUACIÓN DE LAS LESIONES

El pronóstico depende del número de las lesiones presentes. Cuanto más larga sea la lista menos bueno es el pronóstico ya que a la inflamación ya naturalmente presente se añade el edema quirúrgico a veces imposible de tratar sino mediante traqueostomía. La realización de una traqueostomía da muchos problemas a los braquicéfalos ya que el volumen de sus secreciones obstruye rápidamente la sonda.

En situación de ventilación insuficiente, el único tratamiento de este síndrome es quirúrgico.

El pronóstico depende de la edad del animal y la gravedad de la enfermedad. Las complicaciones postoperatorias incluyen el edema, hemorragia y la regurgitación nasal si se ha quitado demasiado tejido del paladar.

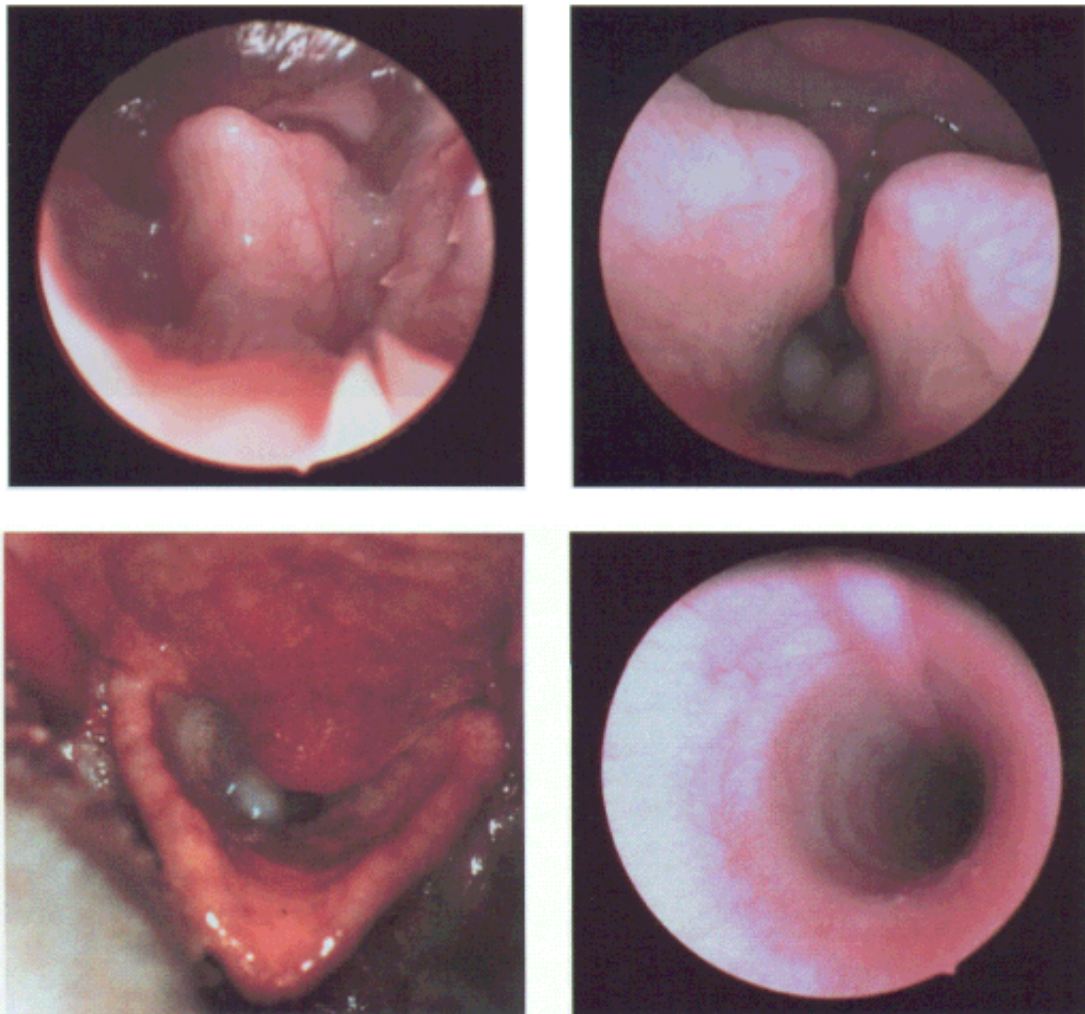


Figura 6.17

Evaluación endoscópica. **(A)** Epiglotis normal y paladar blando con longitud normal. **(B)** Amígdalas y epiglotis inflamadas en un perro. El paladar blando se extiende alrededor de 1 cm por debajo de la punta de la epiglotis. Los sáculos laterales edematosos y evertidos oscurecen los pliegues vocales. **(C)** Imagen más cercana que muestra los sáculos laríngeos evertidos y desviación medial de las apófisis cuneiformes del cartilago aritenoides dentro del pliegue ariepiglótico (caso 6.8). **(D)** Los cartilagos traqueales se superponen en el área dorsal, ocultando el músculo traqueal (caso 6.8).

CUIDADOS Y COMPLICACIONES POSTOPERATORIOS

La inflamación y el edema postoperatorios causan signos de obstrucción respiratoria superior, que puede ser más pronunciada que antes de la cirugía. Estos pacientes se deben recuperar en una sala de cuidados intensivos o ser controlados en forma permanente. Cualquier paciente que muestre signos de disnea intensa tras la extubación debe ser colocado con su cabeza extendida y llevando la lengua hacia adelante para intentar aliviar la dificultad respiratoria. El aporte de oxígeno a través de un catéter nasal con su punto externo justo delante de la glotis permitirá, una recuperación más tranquila y sin complicaciones. A los pacientes que tengan colocado un tubo de traqueostomía se los deja recuperar sin extraerlo y no requieren suplemento de oxígeno nasal. Los animales que presentan una disnea moderada a intensa después de la cirugía se pueden beneficiar con la repetida administración de corticosteroides o con una traqueostomía.

Además de los signos de disnea y de respiración ruidosa, los pacientes pueden presentar arcadas, vómitos y tos durante el período postoperatorio. De no observarse después de la ingesta de agua, vómitos o arcadas mínimas a las 8-12 horas del postoperatorio se puede ofrecer comida. Se debe continuar con un cuidado intensivo en un ambiente tranquilo durante 24 a 48 horas. Los signos de disnea después de la recuperación quirúrgica son menos acentuados cuando se realiza en forma concurrente la resección del paladar blando y de los ollares, y cuando el colapso laríngeo no ha avanzado más allá de la eversión de los sáculos.