

I. Durall Rivas

Cirugía de cabeza, cuello y garganta Parte II

Profesor Titular Interino de
Patología Quirúrgica
Facultad Veterinaria

Correspondencia:
C/Francisco Inglott Artiles 12, A
35016 Las Palmas de Gran Canaria

RESUMEN

En la parte II describimos la técnica quirúrgica de la rinotomía en un caso de rinitis crónica y la cordectomía por laringotomía ventral en un caso de parálisis de laringe, abordando sus etiologías, indicaciones y resultados.

PALABRAS CLAVE

Rinitis; Parálisis de Laringe.

ABSTRACT

In the part II, we describe the surgical technique of rhinotomy in a case of chronic rhinitis and the vocal chordectomy via ventral laryngotomy in a case of laryngeal paralysis. We discuss the etiologies, indications, and results.

KEY WORDS

Rinitis; Laryngeal paralysis.

20

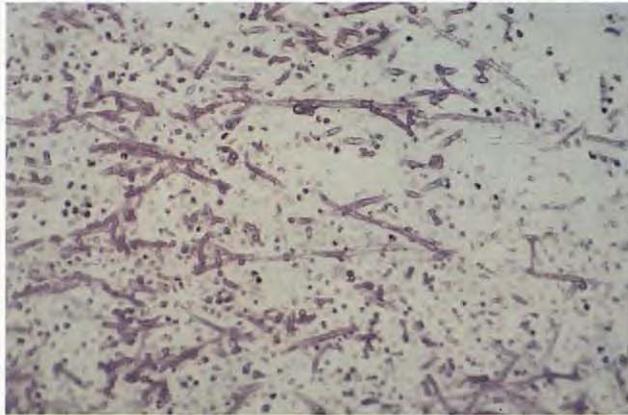


Figura 1. Citología nasal, en que se observan abundantes *Aspergillus fumigatus*.

RINITIS

Introducción

Las enfermedades nasales crónicas o recurrentes son frecuentes en el perro y gato. Los síntomas clínicos, por lo general, presentan descarga nasal mucosa serosa, purulenta, sanguinolenta o combinaciones de ellas junto con estornudos, descarga conjuntival, intentos por vomitar, etc.⁽³⁾.

Una buena anamnesis nos informará sobre la duración y progresión de los síntomas, así como su carácter uni o bilateral⁽⁴⁾. La anamnesis y el examen inicial nos permiten establecer una tentativa de diagnóstico, agrupándolas en tres categorías⁽³⁾:

Si el animal es viejo, la descarga unilateral y sanguinolenta con un inicio insidioso y progresivo, y existe deformación facial, sospecharemos de una neoplasia.

Si la descarga es bilateral, copiosa, uniforme en color y la percusión del seno frontal es apagada, sospecharemos de una infección micótica.

Si la descarga es uni o bilateral, mucopurulenta, sin otros síntomas, sospecharemos de una rinitis crónica secundaria a una infección previa, trauma o alergia.

Estos mismos autores, sugieren que debe sospecharse de una coagulopatía en cualquier animal con persistente e intermitente descarga nasal sanguinolenta. Nosotros añadimos la leishmaniosis en las listas de diagnósticos diferenciales y Rudd y Richardson, sostienen que la epistaxis como único síntoma puede presentarse en animales con neoplasia turbinada o enfermedad fúngica⁽⁴⁾.



Figura 2. Incisión de la piel y desperiostización del hueso.

Una vez iniciada esta primera aproximación al problema, debemos realizar las pruebas complementarias con objeto de descubrir la etiología del proceso e instaurar el tratamiento más adecuado. Dichas pruebas comprenden la rinoscopia, pruebas de laboratorio, radiografías, citología, biopsia y cirugía.

La rinoscopia debe practicarse con el perro bajo anestesia general, introduciendo el otoscopio por uno de los ollares. Si éstos se encuentran ocluidos por secreciones, sangre y exudados, debemos limpiar el campo efectuando un lavado que, en nuestro caso, aprovechamos para recoger las muestras y realizar un examen citológico. La técnica de lavado que empleamos es la descrita por Nelson y Wykes, 1985, que



Figura 3. Apertura de la cavidad nasal, con sierra oscilante angulada 45°

consiste en colocar un catéter de Foley del nº 12 o del 22, para razas pequeñas y grandes respectivamente, en la zona oronasal, tras estirar cranealmente el paladar blando y doblando el catéter unos 180°, hasta que lo colocamos entre el hueso pterigoideo y el paladar blando, a través del cual localizamos su exacta posición al hinchar el balón del catéter. A continuación, irrigamos la cavidad nasal con suero fisiológico, recogiendo lo expulsado a través de los ollares.

Con el otoscopio sólo es posible examinar los cartílagos alares y la zona craneal ventral turbinada. La zona de la nasofaringe podemos explorarla con un espejo angulado y una fuente de luz, mientras estiramos cra-

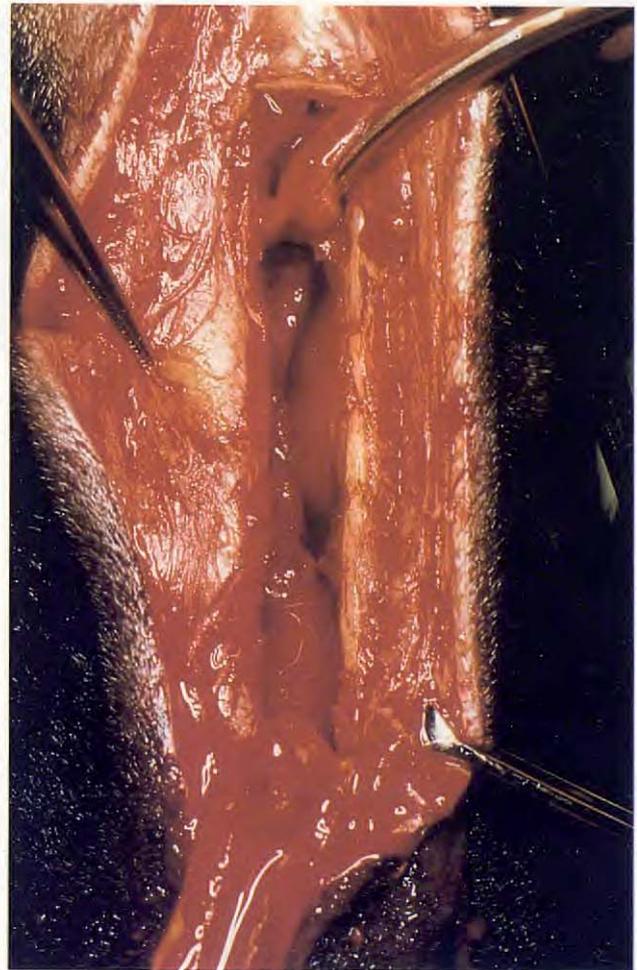


Figura 4. Retracción anterior del fragmento del hueso, raspado del sistema turbinado

nealmente el velo del paladar. El espejo debe calentarse con objeto de evitar que se empañe⁽⁴⁾. Estos mismos autores describen la técnica de obtención de biopsia por medio de una sonda de orina, que cortan con un ángulo de 45° y cuya longitud no debe sobrepasar la medida que va desde el ollar externo hasta el canto medial del ojo, con objeto de evitar la perforación de la placa cribiforme. Al introducir la sonda se ejerce una presión negativa con la ayuda de una jeringuilla. Este sistema lo hemos empleado debiendo destacar que, en algunos casos, la hemorragia que se produce es una complicación grave de esta técnica.

Las radiografías sirven para detectar la presencia de

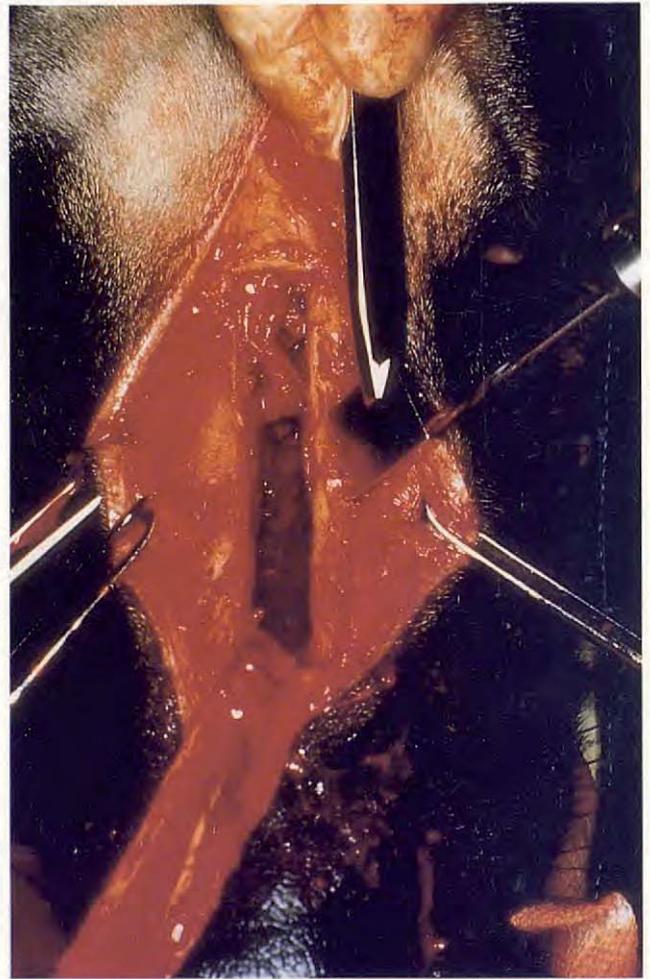
22



Figura 5. Colocación de una esponja de fibrina en el interior de la cavidad.

cuerpos extraños radiopacos y para evaluar incrementos de la densidad de los tejidos blandos, alteraciones de la imagen turbinada, destrucción o formación de hueso, etc.⁽⁴⁾.

Los cultivos bacterianos y fúngicos deben realizarse si la anamnesis, radiología y citología así lo aconsejan. Los cultivos bacterianos son poco útiles por la flora existente en la cavidad nasal y los fúngicos pueden ser negativos en perros con enfermedad fúngica y positivos en un 25% de perros normales. Debemos pues, confirmarlo con tests serológicos⁽¹⁾. Según este autor, la exploración quirúrgica de la cavidad nasal está indicada en los siguientes casos: establecer un diagnóstico al que



Figuras 6. Perforación con una broca de 2 mm.

no se ha podido llegar con otros medios, resección de las lesiones por trauma, necrosis turbinada, enfermedades fúngicas, rinitis crónica idiopática o neoplasias.

Material y métodos

Se presenta en nuestra consulta un mestizo, macho, de cinco años de edad, con una rinitis unilateral desde hace un mes. El propietario lo ha tratado con antibióticos, corticosteroides e instilaciones nasales, siguiendo las instrucciones de un compañero. La presentación fue súbita, aunque progresivamente ha ido empeorando durante este mes, presentando un cuadro de exudados

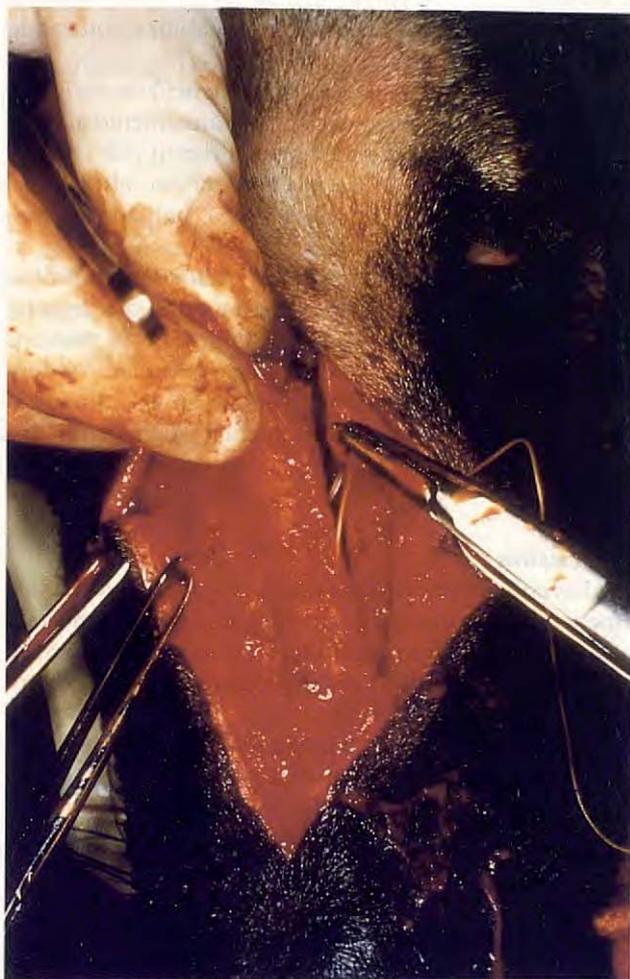


Figura 7. Fijación del fragmento de hueso con catgut de dos ceros.

sanguinopurulentos, anorexia y depresión. El síntoma más prominente es el estornudo y la fricción de la cara con las extremidades anteriores, que se evita gracias a un casco de protección.

Una vez anestesiado el perro, no se aprecian deformaciones de la cavidad oral y nasal, ni tampoco alteraciones radiológicas de ningún tipo. La rinoscopia pone de manifiesto un exudado hemorrágico y purulento, del cual se obtiene una muestra para cultivo, desde la nasofaringe y a través de un catéter de Foley. Se practican varias irrigaciones de la cavidad nasal con suero fisiológico y se inspecciona de nuevo la cavidad nasal, sin muestras aparentes de cuerpos extraños. La citología y los cultivos fúngicos revelan abundantes colonias

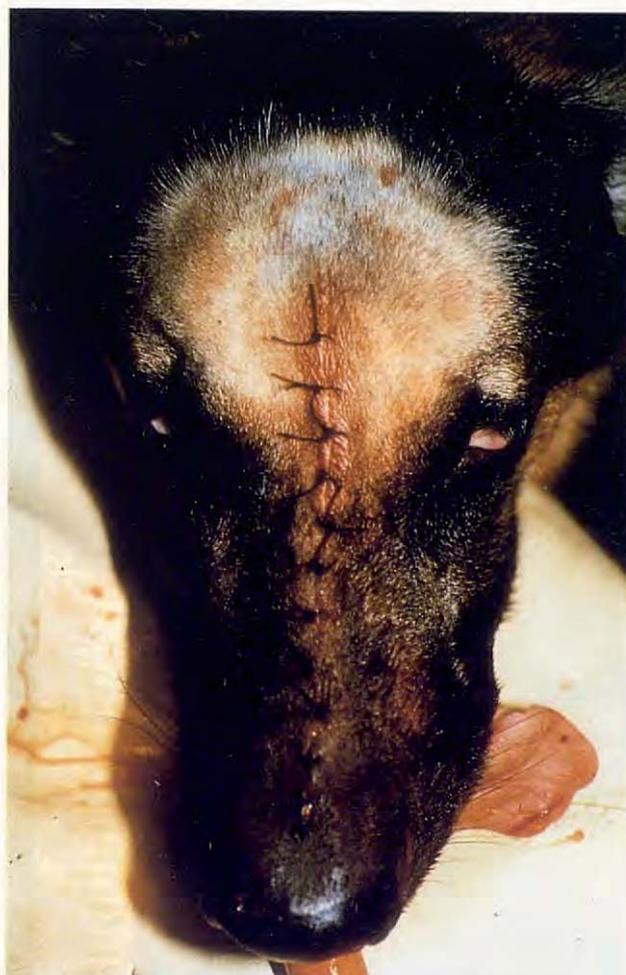


Figura 8. Aspecto exterior al final de la intervención.

de *Aspergillus fumigatus* (Fig. 1). Se instaura un tratamiento con tiabendazol a razón de 10 mg/kg cada 12 horas, durante 6 semanas.

Tras este período de tratamiento el animal ha experimentado una mejoría relativa, persistiendo los estornudos y el cuadro de epistaxis. Por todo ello, decidimos practicar una rinotomía exploratoria de acuerdo con la técnica descrita por Harvey⁽¹⁾.

Tras preparar el campo quirúrgico, procedemos a incidir la piel desde el plano nasal en su zona caudal hasta el punto medio de los huesos frontales. Tras incidir el subcutáneo, desperiostizamos el hueso y a continuación, con una sierra oscilante, practicamos una osteotomía incidiendo el hueso con un ángulo aproxi-

24



Figura 9. Una de las muestras extraídas, donde se aprecian las partículas de cáscaras de huevo.

mado de 45°, lo cual facilita su asiento, una vez lo repongamos (Figs. 2 y 3). Una vez efectuada la osteotomía, levantamos el fragmento de hueso que está constituido por hueso nasal, maxilar y frontal (Fig. 4). Una vez que observamos el interior de la cavidad nasal, eliminamos todo el sistema turbinado por raspado. La hemorragia la controlamos con electrocauterio y gasas a compresión. Una vez finalizado el raspado, irrigamos la cavidad con suero fisiológico y colocamos unas esponjas de fibrina que dejamos in situ (Fig. 5).

Con broca de 2 mm practicamos seis orificios, tres en la tapa de hueso levantada y los otros tres enfrente de los mismos (Fig. 6), por los que pasamos un catgut de dos ceros, que nos sirve de sujeción (Fig. 7). Cerramos

los planos quirúrgicos de la forma habitual suturando la piel con seda del 0 (Fig. 8).

Durante el postoperatorio se evidenció un enfisema subcutáneo, que se resolvió espontáneamente al cabo de 8-10 días. Los estornudos persistieron por espacio de 3 semanas. Al año de la intervención, el perro se encuentra en perfectas condiciones, habiéndose solventado el problema.

Al examinar el tejido extraído pudimos comprobar la existencia de unas partículas pequeñas, que resultaron ser cáscara de huevo (Fig. 9). Expuestos nuestros hallazgos al propietario, éste recordó que, efectivamente, el perro había metido la cabeza en el cubo de la basura y a partir de ese momento, se iniciaron los problemas.

Discusión

Las enfermedades de la cavidad nasal requieren una meticulosa evaluación para llegar a un diagnóstico etiológico. En nuestra opinión, los cuerpos extraños, en concreto las espigas, constituyen la causa más frecuente de las rinitis agudas.

Ocasionalmente, los cuerpos extraños pueden quedar incorporados en la mucosa y producir una severa respuesta inflamatoria⁽²⁾. Tal es el caso que hemos expuesto, en el que ni las irrigaciones, ni los exudados que se produjeron, fueron capaces de desprender las cáscaras de huevo y ser expulsadas con los estornudos.

La citología y los cultivos fúngicos detectaron la presencia de *Aspergillus fumigatus*. Este hongo, junto con el *Penicillium*, pueden aislarse de cavidades nasales de perros sanos (25%)⁽¹⁾. Radiológicamente, tendríamos que haber detectado una destrucción de las estructuras turbinadas, áreas de incremento de densidad y placas intranasales radiolúcidas⁽⁴⁾, hallazgos que no detectamos en las radiografías de nuestro caso.

El tratamiento de las infecciones fúngicas nasales requiere un debridamiento y quimioterapia sistémica. La cirugía, a menudo, es necesaria de cara a proporcionar el material adecuado para el diagnóstico definitivo. La administración oral de tiabendazol, a razón de 20 mg/kg/día, dividido en dos tomas durante 6 semanas, es suficiente en algunos casos para obtener la curación⁽⁴⁾. La ventaja de utilizar esta medicación se debe a sus efectos antifúngicos e inmunoestimulantes, ya que muchos de estos pacientes se encuentran en estado de inmunosupresión⁽³⁾.

En nuestro caso, la aspergillosis la consideramos secundaria al proceso inflamatorio iniciado por los

cuerpos extraños y al raspar y extraer el sistema turbina-
do, el proceso remitió totalmente.

25

BIBLIOGRAFIA

- 1 Harvey, C. E.: Surgery of the nasal cavity and sinuses, in Bojrab, M. J.: *Current techniques in small animal surgery*, Lea and Febiger, Philadelphia, 1983.
- 2 Nelson, A. W., and Wykes, P. M.: *Upper respiratory system*, in Slatter, D. H.: *Textbook of small animal surgery*, W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1985.
- 3 O'Brien, J. A., and Harvey, C. E.: Diseases of the upper airway, in Ettinger, S. J.: *Textbook of veterinary internal medicine* (2ª ed.), W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1983.
- 4 Rudd, R. G., and Richardson, D. C.: A diagnostic and therapeutic approach to nasal diseases in dogs. *Comp. Cont. Educ. Pract. Vet.*, **2**: 103, 1985.

26 PARALISIS DE LARINGE

Introducción

La laringe es una caja suspendida por el aparato hioides. Está formada por cinco componentes cartilagosos: la epiglotis, el tiroides, el cricoides y un par de aritenoides. Los procesos corciculados de cada aritenoides forman la apertura craneal de la laringe llamada "rima glottidis"⁽⁵⁾.

El cartílago aritenoides y las cuerdas vocales son las estructuras más importantes en la regulación de la apertura de la glotis. En reposo, la glotis se abre activamente durante la inspiración y se cierra pasivamente (no completamente), durante la espiración. Con ejercicio extremado el aritenoides y cuerdas vocales se fijan en máxima abducción durante ambas fases de la respiración. El cricoaritenoides es el músculo más importante en la abducción del aritenoides y las cuerdas vocales, ya que su contracción provoca la abducción de éstos en dirección caudolateral⁽⁵⁾.

La laringe cumple tres funciones: prevenir la inhalación de partículas alimentarias y líquidos durante la deglución, regular el flujo de aire a y desde los pulmones y producir la voz⁽²⁾.

La parálisis laríngea ocurre generalmente por una interrupción de la inervación de los músculos intrínsecos de la laringe. Esta interrupción de la transmisión del vago o del nervio recurrente, puede ser congénita o adquirida⁽²⁾.

La forma congénita se presenta para la intervención quirúrgica con un promedio de vida de 14 meses⁽³⁾. Las razas más afectadas varían según la localización geográfica, siendo el siberian huskie el de mayor porcentaje en USA, el boubier de flanders en Holanda y los bulldog en Inglaterra⁽³⁾.

La forma adquirida o idiopática se presenta en perros de mediana edad o viejos y pertenecientes a razas, de gran tamaño. Antes de catalogarla como "idiopática" deben descartarse todas las etiologías que puedan producir parálisis, como los traumas en cuello o región laríngea, cirugía previa del cuello, masas intra o extratorácicas que afecten al nervio laríngeo recurrente o lesiones centrales o periféricas del vago, neuropatías o miopatías generalizadas e hipotiroidismo⁽²⁾.

Los síntomas clínicos son idénticos para la forma congénita o adquirida. Inicialmente puede presentarse

un cambio de voz y tos al beber o comer para, posteriormente, manifestar intolerancia al ejercicio, estridor laríngeo, disnea, cianosis, síncope y vómitos^(2,3,5).

El diagnóstico se realiza por laringoscopia. La palpación de los cartílagos laríngeos se muestran prominentes y definidos debido a la atrofia de los músculos intrínsecos⁽⁶⁾. Las radiografías ayudan solo para destacar otras causas de compromiso respiratorio⁽³⁾.

La laringoscopia debe realizarse anestesiando al perro en un plano muy superficial, que permita abrir la boca, pero mantenga el reflejo laríngeo. En la parálisis de laringe, los cartílagos aritenoides están desplazados medial y ventralmente y las cuerdas vocales se encuentran pasivas en la línea media^(2,6). El paso de un tubo endotraqueal a través de la laringe, resuelve la disnea y confirma el lugar de la obstrucción⁽⁵⁾. Las amígdalas, faringe y laringe están inflamadas⁽³⁾. La electromiografía puede ayudarnos a descubrir miopatías difusas, cuyo primer síntoma sea la parálisis de laringe. Los músculos cricoaritenoides dorsal y tiroaritenoides son los más importantes en chequear⁽²⁾. Asimismo, los podemos biopsiar durante la intervención, con objeto de confirmar la atrofia por denervación⁽⁶⁾. Los tests de tiroides no debemos omitirlos, ya que la parálisis puede ser debida a neuropatías y miopatías por hipotiroidismo. Así, Harvey et al., 1983, sobre un total de 10 casos, en 9 de ellos confirma la existencia de un hipotiroidismo.

El tratamiento es quirúrgico, aunque los pacientes que se presentan con cianosis o colapso se recuperan inicialmente con un tratamiento médico que consiste en la administración de oxígeno, enfriamiento con alcohol o agua helada si existe hipertermia, dexametasona a razón de 1 mg/kg cada 8 horas, con el fin de reducir el edema e inflamación laríngea y también fluidos que deben administrarse con precaución, ya que algunos casos desarrollan edema de pulmón, que deben combatirse con diuréticos. Los pacientes con grave disnea que no respondan a la medicación en un plazo de 10-15 minutos, debe practicarseles una traqueotomía de urgencia⁽³⁾.

Tres son las técnicas quirúrgicas empleadas en la parálisis de laringe: lateralización uni o bilateral del cartílago aritenoides, ventriculocordectomía y aritenoidectomía por vía oral o ventral y la tercera es la traqueotomía permanente. En nuestro caso, nos referiremos a la ventriculocordectomía, ya que las otras dos técnicas no las hemos empleado.



Figura 10. Se observa la incisión de los músculos esternohioideos, membrana cricotiroides y cartilago tiroides.

Material y métodos

Se presenta un gran danés, macho, de 10 años de edad, cuyos síntomas son estridor laríngeo, disnea, principalmente inspiratoria e intolerancia al ejercicio. Asimismo, presenta hipermetría y fallos de propiocepción. Al caminar a paso ligero unos pocos metros en el exterior de la clínica desarrolla una pronunciada cianosis y agravamiento del cuadro disneico.

Tras colocarle un catéter intravenoso, le administramos una solución de ringer lactato, con dexametasona, a razón de 1 mg/kg de peso. Tras estabilizar al paciente, efectuamos una inducción con tiopental sódico y apreciamos en la laringe la localización central de ambas



Figura 11. Al retraer este último aparecen las cuerdas vocales, que sujetamos con pinzas de mano.

cuerdas vocales, reflejo de una parálisis de laringe. Al introducir el tubo endotraqueal, el perro respira sin dificultad, recuperando espectacularmente el color rosado de las mucosas.

Al retirar el tubo endotraqueal los síntomas reinciden, por lo que decidimos efectuar una ventriculocordectomía a través de una laringotomía ventral, de acuerdo con la técnica descrita por diferentes autores^(3, 6).

Para ello colocamos el perro en decúbito supino y, tras preparar el campo quirúrgico de la forma habitual, efectuamos una incisión de la piel sobre la laringe en la línea media. Los músculos esternohioideos se separan e incidimos la membrana cricotiroides y el cartilago tiroides (Fig. 10). Al retraer sus extremos, exponemos el cartilago aritenoides y las cuerdas vocales, las cuales sujetamos con unas pinzas de mano (Fig. 11) y las seccionamos bilateralmente con tijera. Para efectuar este paso de la intervención retiramos temporalmente el tubo endotraqueal, ya que no practicamos una traqueotomía previa y por lo tanto, el perro mantenía la intubación habitual. Los cartílagos se suturan con puntos de catgut, sin penetrar la luz de la laringe y se cierran el resto de los planos quirúrgicos de la forma habitual.

Al finalizar la intervención, comprobamos por vía oral el resultado obtenido, destacando una buena rima glottidis y la ausencia de disnea (Fig. 12). No efectuamos, por tanto, la resección parcial unilateral del aritenoides por considerarlo innecesario.

El perro recibió antibióticos, corticosteroides y tranquilizantes durante 7 días, acompañado de un estricto reposo. En este momento retiramos los puntos de seda

28 de la piel, debiendo destacar la total ausencia de dificultades respiratorias. Sin embargo, persistían los síntomas de hipermetría y fallos de propiocepción. El propietario declinó por unos días, debido a asuntos personales, chequear estos déficits, posponiéndolos 2 semanas. Transcurrido dicho plazo nos telefoneó, informándonos sobre la total ausencia de síntomas respiratorios y sus intenciones de acudir de nuevo a la consulta. Al día siguiente, una nueva llamada telefónica nos informó que el perro había fallecido repentinamente aquella noche, sin que presentara ninguna sintomatología.

Discusión

La parálisis de laringe debe considerarse en el diagnóstico diferencial de cualquier enfermedad obstructiva de las vías respiratorias altas⁽²⁾.

Los síntomas clínicos y la laringoscopia con anestesia superficial son suficientes a nuestro juicio para establecer el diagnóstico.

Dentro de las etiologías descritas en nuestro trabajo, queremos hacer especial mención al hipotiroidismo, ya que esta endocrinopatía puede provocar neuropatías, miopatías⁽²⁾ y lesiones ateroscleróticas e hipoxia de miocardio⁽⁴⁾, que nos inducen a pensar que en nuestro caso clínico, la parálisis de laringe, la hipermetría, los fallos de propiocepción y la muerte súbita por lesión cardíaca, pudieran tener el denominador común del hipotiroidismo como etiología. Harvey et al., 1983, en su estudio de 10 casos de parálisis de laringe, en 9 de ellos detecta hipotiroidismo. Dos de ellos sufren además de un megaesófago, en 4 de ellos detecta aire en esófago, sin llegar a diagnosticar megaesófago, 2 casos padecen anomalías neurológicas, como hipermetría y déficits neurológicos (al igual que nuestro caso), y en uno de ellos se aprecia atrofia muscular de hombros, cabeza y cuello. Estos hallazgos son sólo la más superficial evidencia que la parálisis de laringe, así como otras enfermedades neuromusculares pueden estar relacionadas con el hipotiroidismo. Todos los síntomas asociados mejoran ostensiblemente, tras la administración de hormona tiroidea⁽¹⁾.

En cuanto a las técnicas quirúrgicas, la laringectomía parcial y la lateralización unilateral del aritenoides incrementa el área de la glotis entre un 70-80%, mientras que la lateralización bilateral del aritenoides incrementa hasta el 180%⁽²⁾. Harvey et al., 1983, limitando la

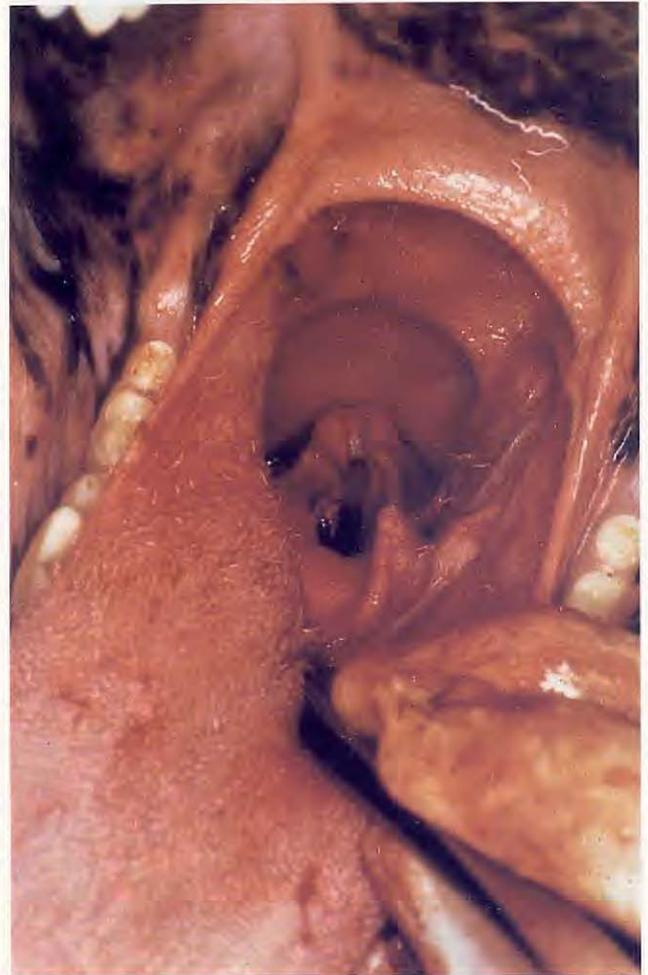


Figura 12. Aspecto de la laringe al final de la intervención. Se observa una buena apertura de la rima glottidis y ausencia de

cirugía a la cordectomía vocal bilateral, ha obtenido buenos resultados. La laringectomía parcial unilateral que se recomienda realizar junto con la cordectomía vocal, no está exenta de complicaciones. Si se secciona un exceso de pliegue ariepiglótico o del proceso cuneiforme, se instala una persistente tos, náuseas e intentos por vomitar y en ocasiones una neumonía por aspiración, debido al incompleto cierre de la epiglottis durante la deglución⁽³⁾.

Finalmente pensamos que todas las técnicas persiguen el mismo objetivo, que es salvar la obstrucción respiratoria, consecuencia del fallo de abducción del aritenoides y cuerdas vocales, por lo que la vía de

abordaje oral o ventral, la lateralización del aritenoides, la simple cordectomía con o sin resección uni o bilateral del proceso cuneiforme del aritenoides, dependerá del

resultado final obtenido inmediatamente después de la intervención y de la experiencia y tendencias del cirujano.

29

BIBLIOGRAFIA

- 1 Harvey, H. B.; Irby, N. L., and Watrous, B. J.: Laryngeal paralysis in hypothyroid dogs, in Kirk, R. W. (ed.): *Current Veterinary Therapy III*, Philadelphia, W. B. Saunders Co., 1983.
- 2 Greenfield, C. L.: Canine laryngeal paralysis. *Comp. Cont. Ed. Pract. Vet.*, **9 (10)**: 1011-1017, 1987.
- 3 Nelson, A. W., and Wykes, P. M.: Upper respiratory system, in Slatter, D. H. (ed.): *Textbook of small animal surgery*, Philadelphia, W. B. Saunders Co., 1983, 950-989.
- 4 Ware, W. A., and Bonagura, J. D.: *Canine myocardial diseases*, in Kirk, R. W. (ed.): *Current Veterinary Therapy IX*, Philadelphia, W. B. Saunders, Co., 1986.
- 5 Wykes, P. M. (a): Canine laryngeal diseases. Part I. Anatomy and disease syndromes. *Comp. Cont. Ed. Pract. Vet.*, **8 (1)**: 8-13, 1983.
- 6 Wykes, P. M. (b): Canine laryngeal diseases. Part. II. Diagnosis and treatment. *Comp. Cont. Ed. Pract. Vet.*, **5 (2)**: 108-110, 1983.