

SECCION II

Enfermedades de la laringe

* La laringe puede sufrir por las mismas causas que la nariz y, además, por parálisis nerviosas y por fatiga funcional. Sus enfermedades, empero, suelen ser mucho más peligrosas. Algunas, como el edema glótico, pueden producir asfixia. *

1. Catarro laríngeo. *Catarrhus laryngis*

(*Laryngitis catarrhalis, Angina*)

Como inflamación superficial, el catarro laríngeo, por lo menos en su forma aguda, suele hallarse combinado con el de la tráquea (*catarro laringotraqueal*) o también con el de la faringe (*catarro de las vías respiratorias altas*), pero se describe aquí por predominar las manifestaciones del catarro laríngeo.

Etiología. Una de las causas más frecuente del **catarro laríngeo agudo** es el *enfriamiento*; por esto menudea sobre todo en primavera y otoño. También se produce, a menudo, después de respirar *aire impuro, polvoriento o irritante*; los *residuos de fábricas de cerveza* obran de modo análogo, pues, los bóvidos cebados con ellos enferman con frecuencia inmediatamente de catarro laríngeo agudo (la llamada *tos por bagazos de cerveza*).

Las *materias irritantes* y las *acciones traumáticas* pueden actuar desventajosamente cuando se hacen ingerir brusca o torpemente medicamentos líquidos o se dan píldoras con un bastón y, en los bóvidos, al extraerles cuerpos extraños enclavados en la faringe. Además, la laringe puede ser irritada mecánicamente por la *tos espasmódica*, o por los *ladridos o mugidos* constantes.

El catarro laríngeo agudo se desarrolla como *manifestación concomitante* a consecuencia de las *enfermedades inflamatorias de la nariz, faringe, tráquea, bronquios y pulmones* (catarro, verminosis pulmonar, pulmonía, etcétera); en estos casos, además de la propagación del proceso inflamatorio, contribuye a producirlo el envío de materias morbosas eliminadas a la cavidad laríngea. El catarro laríngeo, frecuentísimo en el curso de algu-

nas *infecciones* (papera, influenza, moquillo, fiebre catarral maligna, tuberculosis, muermo, etc.), se debe a una infección específica.

El **catarro laríngeo crónico** se debe a causas análogas a las que producen el agudo, cuando se repiten con frecuencia o actúan largo tiempo sobre la mucosa faríngea, como sucede sobre todo en los animales que, permanentemente, se hallan en malas condiciones, en particular albergados en aire impuro. Sobre todo los *perros viejos gordos* padecen con frecuencia catarro laríngeo y bronquial crónico pertinaz.

Otras causas son los trastornos de la circulación en las cardiopatías crónicas, las enfermedades inflamatorias crónicas de las vías respiratorias profundas y de los órganos vecinos, las noviformaciones (quistes, fibromas, sarcoma, carcinoma) u otras neoplasias (pólipos, actinomicoma, tuberculosis o tumores muérmicos).

Son especialmente *receptibles* los animales delicados, poco resistentes, especialmente los caballos tenidos en cuadras constantemente calientes y los perros de piso.

Alteraciones anatómicas. En el *catarro agudo* se ven los ligamentos ariepiglóticos y las cuerdas vocales muy rojos, tumefactos, más tarde cubiertos de abundante moco y, en algunas circunstancias, cruzados de hemorragias. En casos graves también se forman úlceras redondeadas, superficiales (Bruckmüller).

En el *catarro crónico* las zonas tumefactas de la mucosa ofrecen un color más gris y a veces una superficie finamente granulosa por la tumefacción de las glándulas mucosas o la proliferación de las células epiteliales (*laringitis granulosa*). En casos inveterados el tejido de la mucosa está engrosado y, en algunas circunstancias, presenta vegetaciones tomentosas en algunos puntos y en el caballo quistes por retención. Joest halló en dos perros *traqueitis crónica hiperplástica* constituida por numerosas vegetaciones blanquecinas y nodulares de la mucosa.

Síntomas. La manifestación principal y más constante del **catarro laríngeo agudo** es una *tos*, al principio, breve, seca y áspera; más tarde húmeda, prolongada y más o menos dolorosa y, cuando la sensibilidad es mayor, débil. Se presenta con frecuencia y, a las veces, hasta *por accesos*. A consecuencia de ello, los perros *vomitan*. Semejantes accesos obsérvanse sobre todo después de obrar estímulos exteriores en la laringe, particularmente después de salir del establo, al inspirar aire frío por la puerta abierta de aquél, al beber agua fría, ingerir pienso con polvo o muy caliente, tras movimientos rápidos o duraderos, al tirar de la cuerda del collar, etc. Sólo rara vez existe *flujo nasal* escaso, seroso, mucoso o mucopurulento y moderado *infarto agudo de los ganglios linfáticos guturales*.

Por la *hipersensibilidad* de la mucosa laríngea, los animales tratan de sustraerse a la compresión de la misma y, al ejercerla, tosen repetidamente. En casos graves hasta presentan la cabeza extendida moderadamente.

Sólo se advierten *trastornos respiratorios* con ruidos roncós o sibilan-

tes cuando la mucosa está muy tumefacta o cuando existe, al mismo tiempo, *edema laríngeo*. No rara vez se aprecian *ronquera* y *estertores* en la laringe y en la tráquea.

La *fiebre* sólo existe, a lo sumo, al principio; de ordinario se hallan, sin embargo, elevaciones térmicas de algunas décimas de grado. Únicamente suelen acompañarse de fiebre moderada o alta los catarros laríngeos concomitantes de *infecciones*.

En el **catarro laríngeo crónico** se observan síntomas análogos a los del catarro agudo; solamente la *tos* es, por lo regular, menos dolorosa y, al propio tiempo, áspera, crascitante y seca, rara vez algo húmeda y acompañada de un ruido estrepitoso particular; sobre todo por la mañana se producen accesos de tos persistentes, por las masas de secreción acumuladas durante la noche. La *sensibilidad* laríngea con frecuencia sólo está poco aumentada. Los *trastornos respiratorios* generalmente faltan; sólo excepcionalmente hay estenosis laríngea por vegetaciones mucosas o por neoplasias. En la *traqueítis crónica hiperplástica* del perro se han observado tos crónica y trastornos respiratorios (estenosis traqueal).

Curso y pronóstico. La forma idiopática del catarro laríngeo agudo dura días o, a lo sumo, 1-2 semanas; sólo rara vez persiste semanas o meses. Cuando dura mucho tiempo, se desarrollan alteraciones histonales que hacen imposible la completa curación. En el curso del catarro crónico no son raras las agudizaciones.

Tratamiento. Consiste sobre todo en *reposo* en locales moderadamente calientes y con *aire puro* y, además, en administrar *piensos exentos de polvo* y, si es posible, verde, bebidas o tubérculos. Cuando el tiempo sea bueno, será beneficiosa la *permanencia al aire libre*, sobre todo en el catarro crónico. Los animales poco enfermos podrán hacer trabajos ligeros. Los perros deberán llevarse atados mediante un embrague torácico, aunque mejor será dejarles libres. El *agua de bebida* se templará ligeramente o se la dejará perder la frialdad; para los perros, podrá disolverse algo de azúcar en ella (Jakob).

La tos, muy a menudo, penosa, se combatirá con narcóticos, especialmente con *morfina* (clorhidrato de morfina 10 centigramos y agua de almendras amargas 12 gramos, X-XV gotas cada 2-3 horas a los perros), *codeína* (fosfato de codeína 30 centigramos y agua destilada 150 gramos, 1-2 cucharadas de las de café llenas cada 3 horas a los perros), *heroína* (clorhidrato de heroína 10 centigramos y agua destilada 150 gramos, M. y H. sol., 1-2 cucharaditas de las de café llenas cada 6 horas a los perros). A los animales domésticos mayores, conviene inyectarles los mencionados remedios bajo la piel en dosis conveniente (la heroína produce gran excitación en los équidos; en los perros, a veces, estupor profundo). En ocasiones, podrán emplearse *preparados de bromo* solos o con codeína.

Las *compresas de Priessnitz* a la región laríngea (cada 2-4 horas o, en los perros, cada 1-1 ½ horas; (no dejarlas aplicadas toda la noche)

obran favorablemente, si los animales pequeños las toleran. En perros de piel muy sensible, se sustituirán por compresas secas (en particular en el catarro crónico) o se usarán generalmente las envolturas alrededor del cuello. Las *inhalaciones de vapor de agua* también son beneficiosas al principio, cuando la superficie es todavía bastante seca y muy excitable. El moco muy viscoso se diluirá mediante inhalaciones finamente pulverizadas, *remedios disolventes del moco* (solución al 1-3 por 100 de sal común y carbonato y bicarbonato sódicos). Cuando la secreción es excesiva, se usarán *astringentes* y *antisépticos*, como alumbre, tanino (1-3 por 100), percloruro de hierro (0,1-0,3 por 100), creolina (2-3 por 100), creosota (0,5-1 por 100), nitrato de plata (0,1-0,5 por 100), esencia de trementina, brea (agua de brea al 10 por 100).

La **inhalación** se hace como en el catarro nasal (V. pág. 532). La de *vapores de agua* o de *líquidos de vaporización fácil* no requiere aparatos especiales. En cambio, la pulverización de líquidos únicamente puede hacerse mediante aparatos adecuados. Para eso sirve menos el pulverizador ordinario que los inhaladores de Siegel o de Bulling y sobre todo el aparato de Wasmuth, pero éste, por su precio relativamente alto, solamente se podrá usar en hospitales veterinarios con locales edificadas a propósito. A los équidos y bóvidos deben hacerse las inhalaciones por la nariz; a los animales pequeños, por la boca, que, si es menester, se les mantiene abierta. La inhalación debe durar 10-15 minutos y repetirse cada 3-4 horas. Para tratar animales pequeños, pueden usarse, además, recipientes cuya parte inferior contiene agua hirviendo, y dentro de los que se coloca el animal, sujeto sobre una tabla agujereada, puesta encima del agua. A las aves se las sostiene con el pico abierto sobre una vasija con agua caliente o sobre un aparato de inhalación. Para los pájaros enjaulados puede colocarse junto a la jaula una vasija llena de agua caliente, cubriendo la jaula y la vasija con un paño. También puede pulverizarse líquido dentro de la jaula, procurando al mismo tiempo que las aves dispongan de suficiente aire respirable.

En los animales mayores, por llegar hasta la laringe sólo una parte muy pequeña de los líquidos pulverizados del modo expuesto, se recomienda recurrir a los aparatos pulverizadores de Frick o de Bayer-Kieselbach que en los équidos y, con cierta práctica, incluso en los bóvidos, pueden introducirse como el rinolaringoscopio en la faringe y permiten una pulverización directa de la mucosa laríngea. En la tos espasmódica puede añadirse a las soluciones que se pulverizan hasta medio por ciento de morfina.

En el *catarro laríngeo crónico* hay que esperar los mejores resultados de las *embrocaciones de la mucosa laríngea* o de la *insuflación de polvos*, cuando con ello no se irritan demasiado los animales. Como remedios a propósito se pueden usar partes iguales de alumbre o ácido tánico, nitrato de plata y azúcar blanca, o también 1 centigramo de cocaína, eucaina u ortoformo con 2-3 centigramos de azúcar. Las embrocaciones más convenientes son las de solución al 1-5 por 100 de nitrato argéntico.

A los *animales menores* el polvo se les aplica con un pincel encorvado y convenientemente largo, un cañón de pluma o con el insuflador de polvo de Rauchfus. Las embrocaciones pueden hacerse con un pincel o una esponja sujeta en el extremo de una varilla. El procedimiento se debe repetir cada día. Para los *animales mayores* y sobre todo para el caballo, se pueden usar el aparato pulverizador de Frick o el de Bayer y, si se trata de medicamentos en forma de polvo, el insuflador de Neubarth.

Para las *inyecciones intratraqueales* (Dieckerhoff) se inyectan 30-40 gramos de líquido a los animales mayores y 4-5 a los menores, inmediatamente por detrás de la laringe, con la rapidez posible y dirigiendo la cánula hacia la faringe. Pueden usarse: soluciones de alumbre, sulfato de zinc o tanino al 0,5 por 100, de acetato de plomo al 0,3 por 100, de nitrato argéntico al 0,1 por 100 y en los animales que sufren tos muy penosa, clorhidrato de morfina en solución al 1 por 100 (10-20 y 0,5-2,5 gramos). Aunque la inyección intratraqueal suele ser inocua, no suele hacerse, porque, sobre todo en perros y cerdos, requiere gran habilidad.

En el catarro laríngeo contagioso son de aconsejar el *aislamiento* de los animales sanos o, por lo menos, de los enfermos y la *desinfección* de los establos.

Bibliografía. Dieckerhoff, W. f. Tk., 1886. 15; B. t. W., 1889. 187.—Freund B. t. W., 1907. 575.—Joest, Dresdn. Ber., 1919. 91.—Pöschl, Ub. d. Anw. d. Inhalation, Inaug.-Diss. (Bib. Inhal.).

Catarro laringotraqueal epizoótico de los équidos. Desde 1888 se conoce un *catarro generalmente muy contagioso* de las *vías respiratorias* de los équidos que, las más veces, ataca preferentemente las mucosas laríngea y traqueal y otras la bronquial o las que hay más arriba de la laringe. Según la localización del proceso inflamatorio, se ha llamado también "*catarro laríngeo infeccioso*", "*catarro infeccioso enzoótico de las vías respiratorias altas*", "*tos enzoótica*", "*laringotraqueitis epizoótica*", "*bronquitis infecciosa*" y muchas veces "*grippe*". En este capítulo debe figurar también el "*catarro faríngeo contagioso*" (Dieckerhoff). Theyler observó en 1916, en el Africa del Sud, una infección análoga, no sólo en caballos, sino también en mulos y asnos, enfermedad que ya se mostró en 1897. Según Meyer la llamada "*skalma*" (Dieckerhoff) sería simplemente una complicación bronquítica de la enfermedad de que hablamos.

Etiología. La enfermedad tiene mucho parecido con la influenza catarral del caballo y recientemente Finzi ha tratado de demostrar experimentalmente su identidad etiológica con ella, de la que sólo sería una forma especial. Mediante inyecciones intravenosas de sangre filtrada de caballos enfermos infectó de modo típico caballos sanos.

La enfermedad se presenta casi todos los años, pero su difusión varía mucho de unos a otros. Su gran contagiosidad lleva consigo el que, a menudo, hasta en el plazo de algunos días, invada grandes efectivos equinos y sea *enzoótica* y no rara vez *epizoótica*. Generalmente la importan los caballos recién adquiridos o las remontas recién establecidas. No rara vez el contagio se transmite por medio del hombre y por medio del aire expirado. Los équidos jóvenes son los más receptibles, pero en algunas epizootias ataca sin distinción de edades. La incubación dura 1-5 días; según los experimentos de Finzi, 3-6.

Síntomas. El síntoma más notable y que nunca falta, es la *tos* breve, seca, violenta, ronca y, a lo sumo, poco dolorosa. Además, existen *sensibilidad laríngea* y *traqueal* y, ulteriormente, un *flujo nasal*, primero seroso, después mucoso y de ordinario escaso, que, no rara vez, se hace abundante y grumoso. Los *ganglios linfáticos gurgales* se infartan moderadamente y en la tráquea se aprecian estertores. En algunos casos también se aprecian *fenómenos bronquíticos*. La *conjuntiva* se ve, a menudo, sin alteración, pero cuando hay, al mismo tiempo, fiebre alta, es roja, no rara vez rojo rosa desvaída, amarillo rojiza o hasta rojo oscura y en ocasiones, por el contrario, parda. Según Meyer, se forman, a veces, edemas en las partes declives de los miembros, vientre y prepucio.

Generalmente hay *fiebre*. A menudo, la temperatura del cuerpo no pasa de 39°, pero no rara vez se observa fiebre alta, que alcanza 41°. En los casos apiréticos un ejercicio intenso también eleva la temperatura del cuerpo y determina un aumento manifiesto del número de respiraciones y pulsaciones, antes casi normal. Con mucha frecuencia se observa gran *laxitud* y *atonía*, pero el embotamiento psíquico es relativamente *exíguo*.

El **curso** es generalmente *benigno*. Los trastornos desaparecen en 8-14 días y, al cabo de otros 8-10, los animales recobran su capacidad para el trabajo. En algunas epizootias y en particular en potros de menos de 2 años la convalecencia dura hasta 6-8 semanas. Sólo a veces sobreviene inflamación del pulmón o de la pleura, especialmente cuando se ha empleado los animales durante la enfermedad en servicios penosos; además Theiler observó en caballos y mulos alguna vez la enfermedad maculosa y en asnos una neumonía hemorrágica sobreaguda.—El haber sufrido una vez la enfermedad no parece proporcionar inmunidad duradera.

Tratamiento. Conviene administrar agua con salvado, zanahorias o un pienso seco humedecido y exento de polvo y, además, tener los animales al aire libre, cuando el tiempo es bueno, o emplearlos con moderación en aire libre y fresco. En cambio, puede prescindirse de los medicamentos. Después del tratamiento salvarsánico, Barthel observó defervescencia rápida y notable mejoría del estado general. A veces el *cambio de residencia* va seguido de la terminación de la plaga.—Las cuadras deberán *desinfectarse* bien.

Bibliografía. Babor, O. W. f. Tk., 1911. 453.—Bächstädt. Z. f. V., 1904. 429.—Barthel, Z. f. Vk., 1915. 65.—Christiani, Z. f. Vk., 1900. 206.—Finzi, N. Erc., 1914. 216.—Gneis, Z. f. Vk., 1920. 34.—Joly, Rec., 1888. 612.—Lignières, Bull., 1897. 496.—Meyer, Münch, t. W., 1909, 361.—Pr. Milb. Vb., 1899-1912.—Schuhmayer, A. L., 1909. 135.—Theiler, 7. and 8. Rep. South Africa 1918. 361.—Ulrich, Z. f. Vk., 1917. 258.—Zorn, W. f. Tk., 1888. 249.

Catarro laringotraqueal epizoótico de los bóvidos. En 1890 sobrevino de modo enzoótico en bóvidos de algunas comarcas de Baviera un catarro agudo de las vías aéreas, enzoótico o hasta epizoótico, que se relacionó con la epidemia de influenza que reinaba entonces en la especie humana. Ulteriormente se han observado repetidamente enzootias más o menos parecidas, que se han conceptualizado como catarro laringotraqueal epizoótico (Zimmermann), como *procesos parecidos a la influenza* (Bräuer, Prietsch), o como *catarro infeccioso de las vías aéreas* (Schmidt, Lewek). Según Lewek, todos constituyen una misma enfermedad infecciosa, propia de los bóvidos. La *Rinderstaupe* o infección bovina (Janson) y la *influenza de los bóvidos* (Harms) difieren considerablemente de la enfermedad que describimos. (También se ha observado en cabras un catarro contagioso epizoótico de las vías respiratorias altas [Pr.: Vb., 1900. II. 9]).

Las enfermedades de que hablamos son *contagiosas* e importadas a menudo por animales recién adquiridos (Zimmermann, Schmidt). En 8 casos examinados Lewek halló cuatro veces bacilos grampositivos, una vez cocos grampositivos y tres veces mezcla de ambos. Favorece el desarrollo de la enfermedad sobre todo un largo transporte por vía férrea o marítima; por esto se presenta con frecuencia en ganado comercial. Según Zimmermann, la incubación dura 2-3 días y según Lewek 1-4.

Síntomas. Primero se advierte *tos* seca, dolorosa y paroxística. La *temperatura orgánica* sube hasta más de 41°, hay gran *sensibilidad laríngea* y *traqueal*, intensa *rubicundez de la mucosa nasal* y, más adelante, *flujo nasal* acuoso o mucoso, al que se añade, no rara vez, ligero *catarro conjuntival*, en algunas circunstancias con *tumefacción de los párpados*. En la laringe se oyen ruidos roncós, sibilantes, más tarde como gemidos y estertores. Cuando hay, al mismo tiempo, bronquitis, existe *disnea*, pero ésta también puede ser efecto de la broncopneumonía que acostumbra sobrevenir a los 3-4 días en 50 por 100 de los casos (Schmidt). El *apetito* se suele

hallar considerablemente disminuído. La enfermedad dura ordinariamente 1-2, más rara vez 2-3 semanas y, por lo regular, termina con la curación; algunos casos complicados con broncopneumonía pueden acabar mortalmente.

En las *enfermedades influenciformes* de los bóvidos obsérvanse, además, fenómenos de *catarro gastroentérico*, *artritis* y *mastitis*, a los que se agregan, en ciertos casos, *oftalmía interna*, gran *descaecimiento* y torpeza en los movimientos. El curso también suele ser benigno.

Durante una *epidemia gripal* humana, Tempel observó, poco después de la explosión de la misma, que numerosos *perros* de 6 meses a 10 años de edad, enfermaban con iguales manifestaciones que las personas y con una mortalidad de 90 por ciento. Wenzel hizo análoga observación en *cañras*.

Sólo requieren **tratamiento** las complicaciones.

Bibliografía. *Bräuer*, S. B., 1893. 117.—*Janson*, A. f. Tk., 1894. XX. 275.—*Jhb. bayr. Tztc.*, 1890.—*Lewek*, B. z. Kenntn. d. Erkr. d. Luftw., u. d. Lung., Diss. Dresden 1909 (Lit.).—*Markus*, B. t. W., 1906. 655.—*Pr. Vb.*, 1900. II. 9.—*Prietsch*, S. B., 1895. 96.—*Schmidt*, S. B., 1903. 79.—*Tempel*, S. B., 1918. 85.—*Zimmermann*, B. t. W., 1904. 167.

Jappseuche * (de *jappen* = alentar y *Seuche* = infección) * o **infección disneica de los corderos** (*Hechelkrankheit* * de *Hechel* = rastrillo y *krankheit* = enfermedad). * Con estos nombres ha descrito Hasenkamp (D. t. W. 1909. 300) una enfermedad que menudea en Hannover y Westfalia, sólo entre reses estabuladas y se manifiesta por gran rubicundez y tumefacción de las mucosas laríngea y traqueal, degeneración albuminoidea de los músculos laríngeos e hiperemia pulmonar. Las investigaciones bacteriológicas resultan negativas. Según Hasenkamp, generalmente la enfermedad se ha conceptualizado sin razón como una intoxicación por el mercurio (después del tratamiento de la sarna de los óvidos con therosot), más, por otra parte, clínica y anatómicamente tiene cierto parecido con las formas agudas y sobreagudas de la septicemia hemorrágica.

Tos ferina (*Pertussis, coqueluche*). Los médicos dan el nombre de tos ferina a una *enfermedad infecciosa* de las vías respiratorias que, generalmente, ataca sólo a niños y, según Bordet & Gengou, se debe a una bacteria ovoide, fina, gramnegativa, cuyos cultivos transmiten la enfermedad a los animales jóvenes. Tras una incubación de 13-14 días, aparece un *catarro agudo de las vías respiratorias altas*, que sólo 1-2 semanas después determina los *accesos de tos* propios de la enfermedad: bruscamente, se producen golpes de tos breves, espasmódicos, rápidamente consecutivos, que duran hasta que se consume todo el aire inspirado, cesando entonces, para ser continuados por una inspiración profunda y estridulosa, nuevamente seguida de una serie de golpes de tos. El acceso termina con regurgitaciones o vómitos, pero suele repetirse después de corto intervalo de calma. También pueden provocarlo determinados motivos (sustos, gritos, presiones de la lengua). La enfermedad dura 4-8-12 semanas.

Markert (M. t. W. 1910, 385) observó en *cachorros* y en sus madres un cuadro morboso muy parecido al descrito, en un punto en el que, al mismo tiempo, reinaba entre los niños una epidemia de tos ferina, no siendo, por lo tanto, imposible su transmisión a los perros. Es, pues, posible que los canes padezcan verdadera tos ferina. Los accesos de tos persistían todavía, unas 4 semanas después de tener los perros en un pueblo rural, pero luego desaparecían sin dejar vestigio.

2. Laringitis crupal. Laryngitis crouposa

(*Häutige Bräune, Halsbräune, al.; Laryngitis fibrinosa, Angina membranacea, Croup*).

Anatómicamente, la laringitis crupal se caracteriza por depósitos fibrinosos, membranosos, en la mucosa laríngea, con los que suele hallarse asociado un proceso análogo en la tráquea y, a veces, en la faringe.

Frecuencia. *Idiopáticamente*, se desarrolla, en ocasiones, después de inspirar *humo, aire caliente*, u otras *materias irritantes* (amoníaco, cloro, ácido sulfuroso, etc.), y, por lo tanto, en los incendios y en la desinfección imprudente de los establos con vapores irritantes. Según Roche-Lubin, la enfermedad es producida en óvidos por la costumbre de hacerles pasar y repasar por espacios estrechos y polvorientos, con el fin de aumentar el peso de su lana. En las observaciones de Killham el crup laríngeo se debió a la ingestión de *cebada molida muy cargada de raspas*, cuyas partículas desmenuzadas eran aspiradas hasta la laringe y parte superior de la tráquea. También se produce una inflamación laríngea crupal por *infecciones*, pero en ello parecen influir los *enfriamientos*, pues la enfermedad menudea más en primavera y otoño, después de días fríos y húmedos o de cambios bruscos de temperatura y se ha observado, a veces, después de permanecer al raso durante una noche fría (muy a menudo en las montañas del Piamonte, según Forneris). El *agente infeccioso* es desconocido todavía, pero no es improbable (y la observación de Ernst también lo abona), que intervenga en el proceso el *bacillus necrosseos*. Pero también pueden ejercer acción análoga otras bacterias, entre las que figuran en primer lugar *estreptococos* (hallados por Makaresky & Snamensky durante una epizootia en caballos) y, en algunas circunstancias, *bacilos paratíficos*.

El crup laríngeo se presenta en ocasiones como *concomitante de infecciones* (fiebre catarral maligna, crup de los bóvidos, difteria de las aves y terneros, peste bovina, viruela ovina, enfermedad maculosa de los équidos, muermo agudo, etc.).

Alteraciones anatómicas. En la base de la epiglotis, en los ligamentos ariepiglóticos y en las restantes partes de la laringe, no rara vez dentro de la tráquea o hasta en la porción inicial de los bronquios, existen *revestimientos fibrinosos* largos, cilíndricos o en forma de tubos, de 1-3 milímetros de grosor o aún más gruesos en los animales mayores, blancogrisos o parduscos, de consistencia ora blanda y deleznable, ora más seca. Debajo de los bordes ya desprendidos, aparece la *mucosa roja*, en ocasiones hemorrágica, infiltrada de serosidad o purulenta en sus capas inferiores. A veces la inflamación ofrece los caracteres de la difterioide.

No es raro hallar en la *laringe úlceras marasmáticas por presión* en los animales decaídos y en el curso de la enfermedad maculosa de los équidos (Joest), así como

en los animales gravemente afectados que, antes de morir, respiran quejumbrosos todo el día. (Obs. prop.). Tales úlceras, por lo regular, asientan en la porción dorsal de la laringe, de modo simétrico en las caras internas de ambos cartílagos aritenoides, otras veces en el extremo inferior de las cuerdas vocales; por lo tanto, en los puntos que se ponen en contacto de modo parcial durante la respiración. El fondo de la úlcera se advierte cubierto de masas lardáceas grisamarillentas y sus bordes bastante precisos y no tumefactos están formados por una mucosa ligeramente roja, pero, por lo demás, normal. Fayet, Leysses & Prudhomme hallaron una úlcera de linfoangitis epizootica en forma de pérdida histonal granulosa con depósito purulento en la mitad posterior de una cuerda vocal en la base del cartílago aritenoides.

Son *secuelas* del crup laríngeo, el catarro bronquial purulento, la pulmonía catarral o crupal, el enfisema pulmonar agudo, la tumefacción aguda de los ganglios linfáticos cervicales o intratorácicos y, en los bóvidos, con frecuencia, la gastroenteritis crupal.

Síntomas. Con empeoramiento rápido de las manifestaciones del catarro laríngeo agudo, sobrevienen (a veces ya en el primer día) *estenosis laríngea* con *disnea* manifiesta y *respiración estridulosa* o *sibilante*, al mismo tiempo que se oyen *estertores* y un *estremecimiento inspiratorio* (fremitus laríngeo) en la región laríngea. Simultáneamente se produce *tos* seca, muy dolorosa, pronto singularmente ronca y espasmódica, que se provoca fácilmente comprimiendo la laringe y no rara vez produce, al mismo tiempo, accesos de asfixia. Desde un principio hay *fiebre*.

Al toser, expúlsanse masas mucopurulentas o simplemente purulentas y, a partir de los días 3-5, también *membranas* y *hasta cilindros de fibrina*, que son los moldes de la laringe o de la tráquea. Inmediatamente después de tal expulsión mejoran de ordinario mucho los trastornos respiratorios y el proceso marcha rápidamente hacia la curación. En otros casos la mejoría es transitoria.

Se hallan infartados y dolorosos los *ganglios linfáticos* vecinos, disminuido el *apetito*, aceleradas, pequeñas y más tarde casi filiformes, las *pulsaciones*, y a veces, mucosas o mezcladas con trozos de fibrina las *heces*. La secreción láctea se interrumpe desde un principio.

Curso. En algunos casos la muerte sobreviene ya durante el tercer día y, enocas jóvenes, dentro del segundo. En otros casos el curso suele ser algo más lento, pero no se prolonga más de 3 días y es, las más veces, desfavorable.

Diagnóstico. Un diagnóstico seguro sólo es posible si han sido expulsadas o vomitadas membranas fibrinosas y si los depósitos fibrinosos en la laringe de animales pequeños pueden verse directamente. De lo contrario, el diagnóstico sólo es probable cuando, con fenómenos febriles, coexisten una estenosis laríngea producida en 1-2 días y la tos ronca particular.—En el *catarro laríngeo* simple no suele desarrollarse una estenosis tan marcada.—En cambio, después del *enclavamiento de cuerpos extraños* o *parásitos animales* (estros, pentastomum) y en el *edema glótico agudo*,

alcanza la estenosis laríngea gran intensidad en breves cuartos de hora.—En la estenosis laríngea por una *neoplasia* falta la evolución aguda.

Pronóstico. Es malo en los animales pequeños y tiernos, pero la curación es también excepcional en los mayores o adultos (en una epizootia equina, Makarewsky & Snamensky observaron 70 por 100 de mortalidad). Pero hay que tener también en cuenta el estado de nutrición, pues los animales débiles o que al mismo tiempo tienen otras enfermedades, casi nunca curan. La expulsión abundante de trozos de fibrina es buena señal; en cambio, la coparticipación de los pulmones en la enfermedad es fatal.

Tratamiento. En los animales pequeños puede facilitarse la expulsión de las membranas crupales mediante *vomitivos* (sulfato de cobre 0,05-0,5 gramos, ipecacuana 0,5-0,2 gramos, tártaro emético 0,1 a 0,3 gramos), que se usarán en enemas cuando haya trastornos disfágicos o se inyectarán bajo la piel, *apomorfina* en solución acuosa (0,003-0,01 gramos al perro y 0,002-0,005 gramos al gato) y al cerdo *veratrina* disuelta en alcohol (0,02-0,03 gramos). Especialmente cuando hay accesos bruscos de asfixia debe recurrirse a los vomitivos de acción rápida. También están indicadas las *inhalizaciones* de alcalinos pulverizadas y reiteradas cada 1-2 horas. Cuando hay peligro de asfixia, no debe demorarse la *traqueotomía* que puede salvar la vida si la inflamación interesa sólo la laringe o, a lo sumo también la tráquea, pero están sanos los pulmones. Asimismo merecen ensayarse las *unturas* con la pomada mercurial gris en la región laríngea, las *compresas* calientes o calientes y húmedas y los *excitantes* (alcohol, vino). Hay que alimentar bien a los animales o, en caso preciso, artificialmente. Breton & Larieux obtuvieron resultados curativos notables en équidos del uso del *suero antidiftérico*, en vez del cual, probablemente darían también resultado, según los experimentos de Schmiedhoffer, las de *suero normal heterólogo* (es decir, de otra especie animal).

Bibliografía. Anacker, Kochs Enzykl., II. 262.—Breton & Larieux, Les maladies du cheval, 1917.—Guittard, Pr. vét., 1902. II. 222.—Fayet, Leysses & Prudhomme, Bull., 1917. 444.—Killham, Amer. Vet. Med., 1919. XIV. 262.—Makarewsky & Snamensky, Bote f. allg. Vet.-Wiss., 1913. 272.

3. Edema laríngeo. Edema de la glotis. Oedema glottides

El edema laríngeo es la acumulación de serosidad en el tejido conjuntivo submucoso laxo de los pliegues ariepiglóticos y de las cuerdas vocales laterales, que originan estenosis laríngea.

Etiología. El edema laríngeo puede producirse de modo *idiopático* a causa de la inhalación de *aire caliente*, *gases irritantes* o *materias pulverulentas acres* y tras heridas de la mucosa laríngea, contribuyendo a producirlo el trabajo penoso y sobre todo la irritación. Así se explica la producción del

edema laríngeo tras marchas penosas por caminos polvorientos (Buguiet) y en los incendios. Las *abejas* producen a veces con su aguijón un edema laríngeo mortal a los patos jóvenes cuando han caído fatigadas en el agua y han sido ingeridas por ellos.

En la inmensa mayoría de los casos el edema laríngeo se desarrolla de modo *secundario* en el curso de *procesos morbosos profundos de la laringe* o de los *órganos vecinos* (faringe, lengua, parótida, ganglios linfáticos laríngeos y retrofaríngeos). También se origina como edema colateral en ciertas *enfermedades infecciosas* (carbuncos esplénico y enfisematoso, septicemias de los animales salvajes y búfalos, peste y septicemias porcinas, enfermedad maculosa, viruela). En los bóvidos, a veces la urticaria se asocia con edema glótico (Wyssman, Albrecht). Tampoco es raro el edema glótico en el curso de la *enfermedad suérica*.

En ocasiones, también pueden producir edema laríngeo la *estasis hemática* (cardiopatías crónicas, compresión de la vena yugular por estar demasiado apretado el ahogadero (Becker), *pericarditis traumática* (Liebertanz) y la *caquexia*.

Según L. Weiss, en los cerdos destinados al cebo, la grasa que se acumula en abundancia en el canal exterior, por compresión de las venas, causa un aumento de volumen de la glándula tiroides, la cual comprime la laringe y produce un ruido sibilante. (A los animales enfermos les llaman "*Lungenpfeifer*" o "flautines pulmonares" * [de *Lungen* = pulmón y *Pfeifer* = flautín]). *

Alteraciones anatómicas. Los *pliegues aritenoepliglóticos*, las *cuerdas vocales laterales* y los *pliegues que hay entre la epiglotis y la lengua* forman *almohadillas gelatiniformes* y *temblorosas*, cuya superficie aparece, ora roja, ora pálida. La incisión de tales tumefacciones las aplana, dando paso al mismo tiempo, a un líquido seroso claro, rara vez turbio y la mucosa queda fruncida. Sólo en casos muy excepcionales el tejido conjuntivo está infiltrado de exudado purulento.—A la vez e independientemente del edema laríngeo, se halla en ocasiones una infiltración edematosa de la submucosa *traqueal*.

Síntomas. En el *edema glótico inflamatorio* se pueden desarrollar en algunos cuartos de hora o minutos, graves *fenómenos de laringoestenosis*, con respiración que, rápidamente, se hace cada vez más difícil, sobre todo en la *inspiración* y se acompaña de *ruidos estridulosos* y *silbidos*. Al propio tiempo, los animales revelan gran *angustia* y presentan *cianosis*, *ingurgitación de las venas*, *hiperhidrosis cutánea* y *debilidad del pulso*. En casos graves, mueren entre convulsiones.

En el *edema por estasis*, el cuadro morbozo es parecido, pero su desarrollo dura varios días y, a menudo, presenta remisiones.

Diagnóstico. El *crup laríngeo* difiere del edema glótico agudo primitivo por desarrollarse la laringoestenosis más lentamente y por coexistir fiebre y tos especial; en cambio, el edema glótico agudo secundario sólo

acarrea laringostenosis brusca o gradualmente tras largo tiempo de persistencia de la enfermedad fundamental. Los casos más crónicos difieren por la existencia de una enfermedad fundamental duradera y por la falta de fiebre.—El enclavamiento de *cuerpos extraños*, los *parásitos animales* o las *neoplasias* pediculadas no pueden distinguirse del edema glótico si no se conocen los antecedentes.

Para evitar confusiones conviene *inspeccionar la laringe*, a simple vista en los animales pequeños; con el rinolaringoscopio eléctrico en los équidos y bóvidos. En los bóvidos y équidos también se puede recurrir a la *palpación interna* de la laringe, si los trastornos respiratorios lo permiten.

Tratamiento. Cuando el peligro de asfixia es inminente se impone, sin perder tiempo, la *traqueotomía*. Con ella desaparecen al instante los trastornos respiratorios y los casos idiopáticos o los consecutivos a ligera inflamación curan pronto, si no existe complicación alguna de edema traqueal. En los animales pequeños, cuando las manifestaciones no son tan amenazadoras, podrán ensayarse la administración de *pedacitos de hielo*, la *inhala*ción de vapor de agua y, en algunas circunstancias, las *embrocaciones* con remedios astringentes. Nain remedió en un caso el edema mediante repetidas tracciones de la lengua.

Bibliografía. Becker, Z. f. Vk., 1920. 25.—Günther, Z. f. Vk., 1908. 481.—Liebetanz, B. t. W., 1908. 732.—Nain, Rec., 1908. 369 (Ref.).—Petit & Germain, Bull., 1911. 405.—Weisz, A. L., 1909, 489.

4. Neoplasias laríngeas. Tumores laryngis

Frecuencia. Los tumores laríngeos no son frecuentes. Relativamente se observan sobre todo en équidos y bóvidos. Tanto en unos, como en otros, desarróllanse a veces *quistes por retención* en la cara anterior de la epiglotis y excepcionalmente debajo del cartílago cricoides. En ocasiones alcanzan el tamaño de un huevo de gallina y están compuestos de varias capas y llenos de una masa mucosa. Son muy raros los *fibromas*, *condrofibromas* (Hobmaier), *myxomas* (Schlegel), *lipomas*, *papilomas*, *carcinomas*, *melanomas* y *linfosarcomas*. Van den Eeckhout observó en un caballo estenosis laríngea por *encondrosis* de los cartílagos aritenoides. También deben figurar aquí las proliferaciones mucosas esféricas, piriformes o lobuladas (*hiperplasia poliposa de la mucosa laríngea*) que se desarrollan de vez en cuando en el curso del catarro laríngeo crónico y, además, el *engrosamiento de la pared laríngea*, observado en casos aislados en équidos a consecuencia de condritis y pericondritis osificantes (Dupuy, Günther, Möller, Vennerhol, Bürgi).

Clínicamente se conducen de modo análogo que las neoplasias genuinas los *tumores tuberculosos*, no raros en los bóvidos y excepcionales en perros (Cadiot) y caballos (Schmidt). Vienen a ser formaciones pare-

cidas a fibromas, que alcanzan el volumen de huevos de gallina, son, a veces, pediculados, asientan, de ordinario, detrás de la porción inferior de las cuerdas vocales e invaden también, las más veces, la cara externa de la laringe (observado por Schlegel en 5 de 6 casos). Schmidt halló en un caballo una formación tuberculosa del volumen de un huevo de oca en la epiglotis y base de la lengua. El *actinomicoma* se suele desarrollar entre la base de la lengua y la glotis como un tumor que se extiende más bien superficialmente; en un caso de Zwijnenberg & Luxwola un actinomicoma pediculado radicaba en la pared inferior de la cuerda vocal.

Obran de modo semejante a los tumores laríngeos los *abscesos retrofaringeos*, las más veces también tuberculosos, en particular en terneros (Knese) y, además, la compresión de la laringe por *bocios* (Dornis) o por una *vena dilatada* (Burgi).

Síntomas. Las neoplasias de la epiglotis o de la pared faríngea producen *trastornos de la respiración y deglución*. Otros tumores únicamente

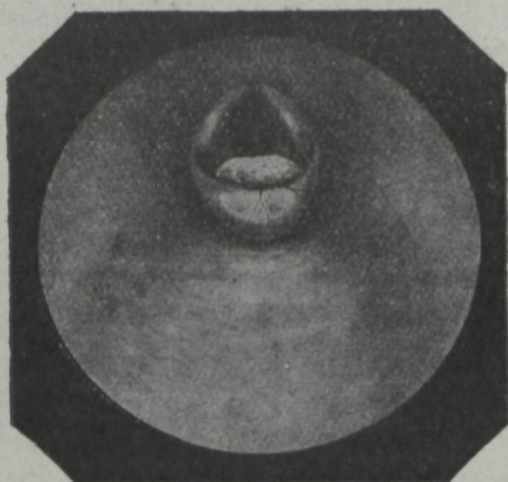


Fig. 113.—*Actinomicoma en la laringe de una vaca. Imagen laringoscópica de su situación*

producen trastornos respiratorios con *ruidos estenóticos*, generalmente in y espiratorios. En ambos casos hay *tos*. Los tumores epiglóticos perturban comúnmente la respiración, sobre todo al beber; en cambio, los no pediculados que radican en otros puntos, producen una *disnea que aumenta gradualmente* y que, al principio, sólo se manifiesta durante el trabajo. Las neoplasias pediculadas, al principio, sólo producen *accesos de disnea* de vez en cuando, porque son aspiradas a la glotis y en seguida expulsadas de la misma por un violento golpe de tos u otro movimiento respiratorio. Según el asiento y la movilidad de la neoplasia,

están dificultadas, ora únicamente la inspiración o la espiración, ora las dos fases que se acompañan, además, de un ruido sibilante o estertoroso. Holterbach observó *afonía* completa en un bóvido con un tumor tuberculoso. No rara vez hay *flujo nasal*, en ocasiones con estrías de sangre.

Las neoplasias de las zonas anteriores de la laringe de los animales pequeños pueden *inspeccionarse directamente*; las de los équidos y bóvidos con el *rinolaringoscopia* (fig. 113). Además, las de los équidos y bóvidos pueden palpase introduciendo la mano en las fauces. La *tumefacción de la cara exterior de la laringe* únicamente se aprecia en casos muy raros y casi sólo en la tuberculosis laríngea por medio de tumorcitos enquistados, consistentes, duros, de la forma y tamaño de judías o castañas a los de huevos de gallina, en la cara inferior de la laringe (Schlegel).

Diagnóstico. El diagnóstico seguro y especialmente la exclusión de la *parálisis laríngea, neoplasias traqueales* (Harms) y, en ocasiones, de *neopla-*

sias en las partes altas de las fosas nasales únicamente se logran mediante la exploración interna de la laringe. Pero, la sospecha de las neoplasias laríngeas es muy verosímil por el curso crónico apirético, la disnea que se presenta por accesos o aumenta gradualmente y puede acompañarse de trastornos deglutorios, los ruidos estenóticos, los paroxismos de tos espasmódica que a veces alivian la disnea y, por último, una tumefacción indolora que se continúa con la piel en la cara exterior de la laringe, habiendo al mismo tiempo laringostenosis. En casos de tuberculosis laríngea se hallan bacilos tuberculígenos en el moco de la faringe o de la laringe, salvo cuando se trata de gomas tuberculosas, en los que no rara vez no se hallan (Schlegel). En un caso que observó Schmidt en un caballo tampoco se hallaron bacilos tuberculígenos en el flujo nasal. En caso necesario, si la sospecha es justificada, se podrá recurrir a la laringotomía intercricotiroidea (Plósz).

Tratamiento. Los trastornos de la respiración sólo se pueden corregir por *vía operatoria*. Los tumores pediculados o, por lo menos, no extendidos en superficie de las porciones anteriores de la laringe o de la epiglotis, pueden extirparse, previa traqueotomía, con el *estrangulador*, por la cavidad faríngea (Almy, Plósz, Fröhner, Obs. prop.). La extirpación de los extendidos en superficie o situados mucho más atrás, únicamente puede hacerse por medio de la *laringofisura*. En los actinomicóticos podrá ensayarse la *yodoterapia* interna.

Bibliografía. Bürgi, Schw. A., 1917. LIX. 377.—Dornis, A. f. Tk., 1913. XL. 184.—Fröhner, Monh., 1918. XXIX. 289.—Harms, A. f. Tk. 1913. XXXIX. 553 (Lit.).—Hobmaier, Monh., 1913. XXIV. 472.—Holterbach, D. t. W., 1906. 541.—Knese, B. t. W., 1914. 3.—L. May, B. t. W., 1908. 176.—Mörkeberg, Z. f. Tm., 1907. XI. 63.—Ohler, M. t. W., 1915. 874.—Petit & Germain, Bull. 1911. 402.—Schlegel, Z. f. Tm., 1913. XVII. 385; 1914 XVIII. 314; Z. f. Infkr., 1916. XVII. 246.—Schmidt, B. t., W., 1921. 75.—Zwijnenberg & Luxwola, Holl. Z., 1921. 218.