

CAPÍTULO

URGENCIAS RESPIRATORIAS

Cristina Fragó Arnold

10

DEFINICIÓN

La disnea se define como una respiración difícil, con sensación de “falta de aire”. Esto último es relativamente subjetivo y difícil de valorar en perros y gatos, por lo que generalmente se habla de disnea cuando se observa una respiración anormal y dificultosa, con la percepción de mayor trabajo respiratorio. Casi siempre se manifiesta con alguno de los signos de dificultad respiratoria citados en la Tabla 10.1 (ver Figura 10.1). La taquipnea consiste en un aumento de la frecuencia respiratoria pero no implica necesariamente dificultad respiratoria.

Tabla 10.1

Signos indicativos de disnea/dificultad respiratoria

- Extensión de cabeza/cuello.
- Abducción de codos.
- Respiración con boca abierta (sobre todo en gatos).
- Movimiento exagerado de belfos durante respiraciones (utilización de músculos respiratorios accesorios).
- Expresión de ansiedad.
- Ortopnea.
- Incremento del movimiento abdominal / refuerzo abdominal espiratorio.
- Respiración paradójica (los movimientos de tórax y abdomen deben ser siempre sincrónicos durante la ins- y espiración; cualquier asincronía indica dificultad respiratoria importante).
- Cianosis.
- Alteraciones de la frecuencia respiratoria (frecuencia respiratoria normal en perros: 15-30 rpm, en gatos 20-40 rpm).

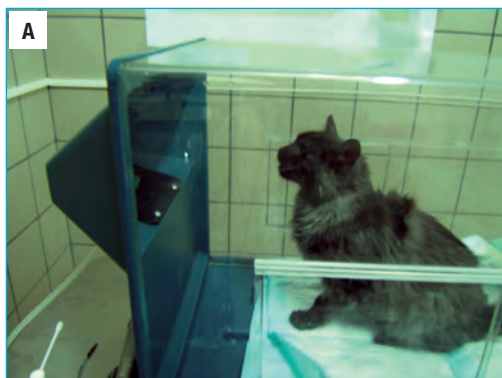


Figura 10.1. Manifestaciones de dificultad respiratoria. **A.** Gato respirando con boca abierta en cámara de oxígeno. **B.** Bulldog francés en pie, con cuello extendido y abducción de codos.

MANEJO GENERAL DEL PACIENTE CON DISNEA

Las pautas de actuación general ante un paciente con dificultad respiratoria severa son las siguientes (ver Figura 10.2).

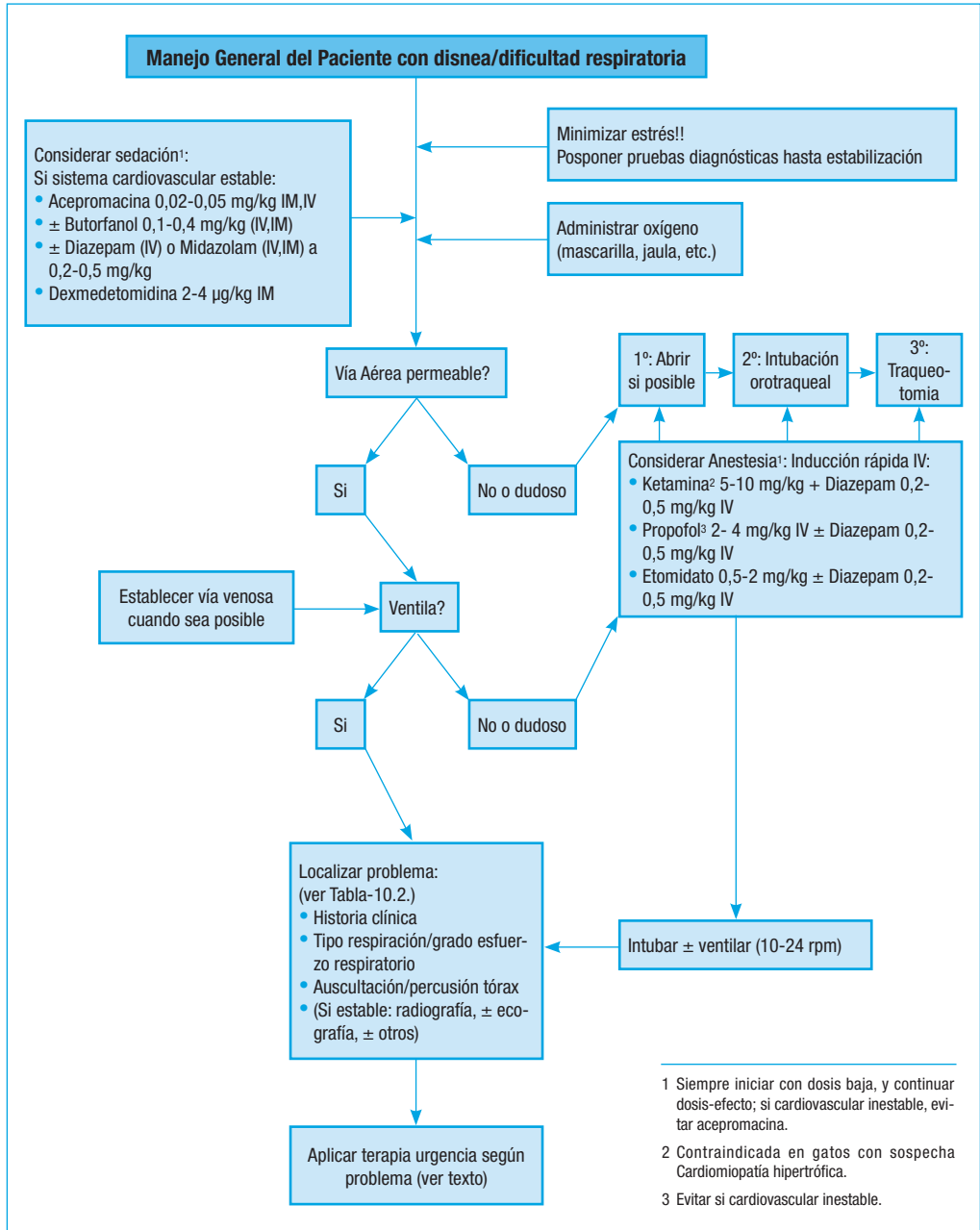


Figura 10.2. Diagrama resumen del Manejo General del Paciente con disnea/dificultad respiratoria (ver texto).

REDUCIR EL ESTRÉS Y LA ANSIEDAD

Cualquier excitación adicional producida por el manejo puede producir una rápida descompensación del paciente de consecuencias muy graves. Por ello, hay que posponer cualquier manipulación que pueda resultar estresante para el paciente (como realización de radiografías, inserción de catéteres o incluso el examen físico) hasta estar bien seguros de haber estabilizado su condición clínica.

En muchas ocasiones puede resultar de gran ayuda proceder a la sedación para aliviar la ansiedad y facilitar el manejo, utilizando los siguientes fármacos a dosis-efecto: acepromacina (0,02-0,1 mg/kg) ± opioide (p. ej., butorfanol 0,2-0,4 mg/kg) ± benzodiacepina (p. ej., diazepam 0,2-0,5 mg/kg o midazolam 0,1-0,4 mg/kg) o dosis bajas de un $\alpha 2$ agonista (p. ej., dexmedetomidina 2-5 μ g/kg).

Si hay sospechas de inestabilidad cardiovascular, hay que evitar la acepromacina (sustituir por opiáceo + benzodiacepina).

ASEGURAR LA PERMEABILIDAD DE LA VÍA AÉREA

Examinar la cavidad oral-faringe-laringe para comprobar que no existe ninguna obstrucción al paso de aire; si existiera, se dedicarán de inmediato todos los esfuerzos a despejar la vía aérea (máxima prioridad en cualquier paciente).

OXIGENOTERAPIA

La administración de oxígeno resulta beneficiosa en la gran mayoría de las urgencias respiratorias. Por tanto, se procederá de inmediato a administrar oxígeno por cualquier método que el paciente tolere (mascarilla, cámara/jaula/bolsa de oxígeno, etc., ver Capítulo 4: Procedimientos útiles en urgencias).

ACCESO VASCULAR

Siempre que sea posible resulta muy útil canalizar una vena para la administración de fármacos. No obstante, hay que tener siempre presente la primera regla (*minimizar el estrés*), por lo cual no se intentará insertar una catéter venoso si esta maniobra agrava la ansiedad del paciente. En este caso, se procederá a la administración de los fármacos por otras vías (SC, IM) hasta que el paciente esté más estable.

INTUBACIÓN Y VENTILACIÓN

Si la dificultad respiratoria no mejora tras haber realizado los pasos anteriores, o ante la más mínima duda de que la cantidad de aire que reciben los pulmones sea insuficiente, se procederá inmediatamente a la intubación y ventilación previa anestesia con un agente

de inducción rápida, preferiblemente por vía intravenosa. Algunos agentes anestésicos indicados a tal efecto son por ejemplo la combinación *ketamina/diazepam* (5-10 mg/kg/0,2-0,5 mg/kg), o *propofol* (2-6 mg/kg) o *fentanilo* (10-30 µg/kg) o *etomidato* (0,5-2 mg/kg) ± benzodiazepina 0,2-0,5 mg/kg. Dado el riesgo de la anestesia en estos pacientes inestables, hay que comenzar administrando siempre una dosis baja (p. ej., el 25% de la dosis calculada), y repetir/aumentar a efecto. La asociación con una benzodiazepina ayuda a reducir la dosis del anestésico y proporciona inducción/recuperación más suaves. La posible depresión de la función respiratoria asociada a algunos de estos anestésicos no debería ser un problema si la inducción es rápida para permitir un control rápido y efectivo de la vía aérea para empezar a ventilar inmediatamente. Hay que tener especial precaución con el uso de propofol en pacientes con inestabilidad cardiovascular (muchas veces es suficiente con dosis bajas de un opiáceo ± benzodiazepina).

DIAGNÓSTICO

La observación cuidadosa del paciente junto a un examen físico adecuado y una historia clínica básica, son casi siempre suficientes para poder localizar la causa del problema y así instaurar un tratamiento de urgencia efectivo. Los principales parámetros a observar en un primer momento son:

HISTORIA CLÍNICA BÁSICA

Aunque en el momento de la urgencia no suele haber mucho tiempo disponible para realizar una historia clínica completa, existen algunas cuestiones básicas que pueden orientar el diagnóstico y deberían preguntarse al propietario lo antes posible, como:

- Síntomas/diagnóstico previos de problemas cardíacos/respiratorios.
- Síntomas/diagnóstico previos de enfermedades sistémicas.
- Traumatismos (reciente o antiguo).
- Estado de vacunaciones.
- Cambios de voz sugieren alteración laríngea o afectación del nervio laríngeo recurrente.
- Prestar atención a raza (posible predisposición a ciertas patologías).
- Lugar de residencia/viajes (posible exposición a agentes infecciosos/parasitarios/tóxicos).

FRECUENCIA RESPIRATORIA

La frecuencia respiratoria normal en perros es de 15-30 rpm, en gatos 20-40 rpm. Salvo raras excepciones (alteraciones neurológicas o neuromusculares sobre todo), casi todos

los problemas respiratorios en pequeños animales se acompañan de un aumento de la frecuencia respiratoria.

TIPO DE RESPIRACIÓN/GRADO DE ESFUERZO RESPIRATORIO

Este punto ofrece mucha información para identificar y localizar el problema. Hay que prestar atención a los siguientes aspectos:

- Esfuerzo y profundidad de respiraciones: hay patrones restrictivos (respiración rápida y superficial) y obstructivos (lenta y profunda).
- Momento del ciclo respiratorio en que la disnea es más acusada (inspiración, espiración, ambos).
- Posible existencia de ruidos respiratorios claramente audibles (estridor, estertor/ronquido) y si son ins- o espiratorios.

Las manifestaciones más típicas de dificultad respiratoria en perros y gatos y sus causas más frecuentes aparecen en la Tabla 10.2.

Tabla 10.2

Tipos de disnea y localización del problema en base al examen físico

TIPO DISNEA	LOCALIZACIÓN MÁS PROBABLE Y CAUSAS MÁS COMUNES	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Manifestaciones de disnea durante Inspiración 	<p>Alteraciones (obstrucción) Vías Respiratorias ALTAS :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cavidad nasal: Estenosis ollares/fosas nasales, cuerpo extraño, rinitis, neoplasia • Faringe/Laringe: elongación paladar blando, parálisis laríngea, edema/colapso laríngeo, neoplasia, cuerpo extraño, traumatismos, pólipos nasofaríngeos • Tráquea cervical: estenosis, colapso, hipoplasia, hemorragia, traumatismo, cuerpo extraño, neoplasia, parásitos (<i>Oslerus</i>) • Síndrome de braquicéfalo • Masas perifaríngeas o peritraqueales (pólipos nasofaríngeos en gatos) 	<p>Con frecuencia se acompañan de ruidos anormales inspiratorios (estridor, estertor), audibles sin estetoscopio</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Manifestaciones de disnea durante Espiración 	<p>Alteraciones (obstrucción) Vías Respiratorias BAJAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colapso de tráquea intratorácica • Broncoconstricción (asma, bronquitis) • Acumulación de fluidos/secreciones (asma, bronquitis) • Cuerpos extraños, neoplasia 	<p>Con frecuencia se acompañan de sibilancias espiratorias en la auscultación</p>

Tabla 10.2

Tipos de disnea y localización del problema en base al examen físico (cont.)

<ul style="list-style-type: none"> Respiración rápida y superficial 	<p>Sugestivo de reducción de la capacidad de expansión pulmonar:</p> <p>Alteraciones Cavidad pleural: Neumotórax Derrame pleural (Hidro-, Hemo-, Quilo-Piotórax, Inflamatorio) Hernia/rotura diafragmática Masas intratorácicas Reducción volumen torácico por distensión abdominal Hernia pericardio-diafragmática</p> <p>Alteraciones Caja torácica (causas mecánicas): Traumatismos Fractura costal Tórax “flácido” o <i>volet costal</i> (fracturas costales múltiples)</p> <p>Alteraciones del Parénquima pulmonar (ver más abajo)</p>	<p>Atenuación de sonidos cardio-respiratorios en auscultación</p> <p>Alteraciones en la percusión del tórax: <i>Mate:</i> derrame pleural, masas (también vísceras abdominales sólidas) <i>Timpánico:</i> Neumotórax (también estómago con gas en cavidad torácica)</p> <p>Observación/palpación de la caja torácica suele revelar alteración</p> <p>Sonidos anormales en auscultación (sobre todo crepitaciones)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Disnea mixta (Respiración “trabajosa” en inspiración y espiración) 	<p>Alteraciones pulmonares:</p> <p>Edema pulmón:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cardiogénico No-cardiogénico: Neurogénico, Electrocución, Asfixia, Vasculitis, etc. <p>Bronconeumonía Hemorragia pulmonar Contusión pulmonar Neoplasia ARDS Infiltración eosinofílica Torsión de lóbulo pulmonar Atelectasia/enfisema Tromboembolismo pulmonar</p>	<p>Sonidos anormales en auscultación (sobre todo crepitaciones)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Alteraciones ritmo respiratorio Hiperventilación/Hipoventilación Paresia/parálisis músculos respiratorios (respiración paradójica) 	<p>Alteraciones Neurológicas / Neuromusculares Ver tabla 10.10</p>	<p>Casi siempre asociado a otros signos neurológicos</p>

AUSCULTACIÓN TÓRAX

Hay que prestar atención a:

- Intensidad de los sonidos respiratorios/cardíacos: determinar si es normal, atenuada (sospecha de derrame pleural, neumotórax/hernia diafragmática), o aumentada (sospecha de líquido en el parénquima pulmonar).

- Posible presencia de sonidos respiratorios anormales: crepitaciones sugieren líquido en parénquima pulmonar, o pérdida de elasticidad pulmonar (fibrosis, neoplasia). Sibilancias sugieren estrechamiento de las vías aéreas (inspiratorias: vías extratorácicas, espiratorias: vías intratorácicas).
- Realizar también auscultación cardíaca, ya que sonidos anormales (soplos, arritmias) pueden sugerir una patología cardíaca como causa de la disnea.

PERCUSIÓN TÓRAX

Ante la sospecha de alguna alteración de la cavidad pleural (respiración restrictiva, amortiguación de sonidos cardiorespiratorios en auscultación):

- Timpanismo si existe neumotórax (o estómago distendido con gas en hernia diafragmática).
- Matidez si existe derrame pleural (más en campos ventrales) (o masas intratorácicas, o vísceras sólidas herniadas en hernia diafragmática).

OTRAS PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

En la Tabla 10.3 se resumen otras pruebas diagnósticas que pueden resultar útiles en pacientes con disnea.

Tabla 10.3 Pruebas útiles para el diagnóstico en animales con disnea

- Historia clínica:
 - Raza, edad, vacunaciones, síntomas previos cardiorespiratorios/sistémicos, traumatismos, hábitat/viajes
- Observación del tipo de disnea:
 - Inspiratoria/espiratoria/mixta, restrictiva, ruidos respiratorios, taquipnea/bradipnea/patrón irregular
- Examen físico:
 - Permeabilidad vía aérea, auscultación respiratoria y cardíaca (\pm traqueal/laringea), percusión/palpación tórax, color mucosas, TRC, temperatura, pulso
- Radiología torácica (\pm ecografía)
- Gasometría/pulsioximetría/capnografía
- Análisis laboratorial : Hemograma, bioquímica básica, \pm panel de coagulación, \pm urianálisis
 - Anemia puede ser causa de taquipnea; poliglobulia sugiere insuficiencia respiratoria crónica; leucocitosis sugiere inflamación/infección (también posible leucopenia), eosinofilia sugiere problemas alérgicos/parasitarios
- ECG
 - Patología cardíaca, alteraciones por hipoxia
- Otras: seleccionar si proceden en función de sospecha diagnóstica:
 - Toracocentesis y análisis líquido pleural (análisis básico, citología, \pm cultivo/antibiograma)
 - Ecocardiografía (patologías cardíacas/pericárdicas, hipertensión pulmonar)
 - Endoscopia respiratoria (\pm biopsia)
 - Tests específicos para enfermedades infecciosas/parasitarias (incluyendo coprológico)
 - Fluoroscopia (estudio dinámico de colapso vías aéreas)
 - Examen faringe/laringe (elongación paladar, colapso/parálisis laringe)
 - Lavado traqueal/broncoalveolar (enfermedades bronquiales/pulmonares)
 - Angiografía/TAC de perfusión/ventilación (TEP)

MANEJO ESPECÍFICO DE CAUSAS DE DISNEA

En base a los datos obtenidos del examen primario, resulta práctico realizar rápidamente un diagnóstico diferencial entre las siguientes localizaciones del problema:

1. Alteraciones (obstrucción) de vías respiratorias altas (extratorácicas): ollares, cavidad nasal, faringe, laringe, tráquea cervical.
2. Alteraciones (obstrucción) de vías respiratorias bajas (intratorácicas): tráquea intratorácica, bronquios/bronquiolos.
3. Alteraciones pulmonares: parenquimatosas y vasculares.
4. Alteraciones de la cavidad pleural.
5. Alteraciones de la caja torácica.
6. Causas neurológicas/neuromusculares.
7. Causas ajenas al sistema respiratorio.

A continuación se describirán para cada uno de estos siete apartados en primer lugar sus características y manejo generales, y a continuación algunas características específicas de los procesos más comunes dentro de cada grupo; las medidas específicas son siempre complementarias a las generales, que constituyen siempre el protocolo básico.

OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA ALTA (EXTRATORÁCICA)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- En las obstrucciones completas hay ausencia total de sonidos respiratorios, los esfuerzos por respirar son vigorosos y acompañados de retracción de la pared torácica, pero sin movimiento de aire. La obstrucción completa de la vía aérea es incompatible con la vida; en humanos, se pierde la consciencia en unos 2 minutos, se detiene la respiración en 2-6 min y el corazón en 5-10 min.
- En las obstrucciones parciales también son vigorosos los esfuerzos por respirar, casi siempre con la boca abierta. Suele ser frecuente ver cómo se meten hacia dentro las comisuras labiales con cada inspiración, y en muchos casos durante la inspiración se expande el abdomen (normal) mientras que al mismo tiempo se colapsa el tórax (anormal) por retracción de los músculos intercostales.
- Es típico oír durante la inspiración estridores o estertores (a veces se oyen también durante la espiración si la obstrucción es fija como p. ej., en la parálisis laríngea). El estertor es un sonido grave, similar al ronquido, y apunta a una obstrucción a nivel de cavidad nasal o nasofaringe. El estridor es un sonido más agudo, que sugiere obstrucción

parcial de laringe/faringe o tráquea. Si el animal ingresa con signos graves y estridor, y súbitamente desaparece el estridor, hay que sospechar de evolución a obstrucción completa.

- La inspiración suele estar prolongada.
- Pueden acompañarse de respiración paradójica (movimiento abdominal y torácico en direcciones opuestas).
- Con frecuencia se acompañan de tos e hipersalivación.
- Si la hipoxemia es severa, es común observar cianosis (aunque su ausencia no indica que el problema no sea grave!).
- Si se asocian a cambios de voz, se sospechará de parálisis laríngea.
- La obstrucción de vías aéreas altas puede ocasionar un edema de pulmón como consecuencia de la marcada presión negativa intratorácica provocada durante una inspiración muy forzada.
- El aumento del trabajo de los músculos que intervienen en la respiración, asociado a la incapacidad para disipar el calor consecutiva a la obstrucción de la vía aérea, provocan con frecuencia una hipertermia marcada.

DIAGNÓSTICO

En un primer momento, se realiza en base a signos clínicos, historia y examen físico.

El diagnóstico definitivo requiere visualización de la obstrucción/estenosis, ya sea de forma directa o con técnicas de imagen (sólo tras la estabilización del paciente): entre estas últimas, la más común en un primer momento es la radiografía (dos proyecciones, de cabeza, cuello y tórax), \pm fluoroscopia (para detección de obstrucciones dinámicas), \pm endoscopia, \pm examen de laringe, y si fuera necesario también inspección de nasofaringe p.ej. con ayuda de un espejillo dental (\pm histopatología de masas, \pm citologías/cultivos). Es conveniente realizar una analítica sanguínea básica, aunque casi siempre es normal. Las pruebas más específicas para algunas patologías se describen en los apartados correspondientes.

TRATAMIENTO/MANEJO GENERAL

1. Iniciar de inmediato administración de oxígeno.
2. Examinar ollares, orofaringe y laringe (en busca de estenosis, cuerpos extraños, masas, etc.). Para poder hacerlo, suele ser muy útil la sedación para aliviar la ansiedad y mejorar la respiración. La combinación de acepromacina+butorfanol suele ser adecuada (evitar una sedación excesiva que pudiera provocar depresión respiratoria o debilitar los músculos de vías altas). Si fuera necesario, anestesiarse con agentes intravenosos de inducción rápida para intubar o para realizar una traqueotomía.
3. Si existe algún cuerpo extraño/secretiones, intentar retirarlo con pinzas (p. ej., tipo Magill) o succión. Puede ser útil la maniobra de Heimlich (cabeza del animal más

baja que su tronco, presionar abdomen cerca de costillas para aumentar presión intratorácica).

4. Si no es posible retirar la obstrucción (Figura 10.3), intubar para “esquivarla”. En casos extremos proceder a traqueotomía de urgencia; otra alternativa es insertar un catéter transtraqueal a través del cartílago cricotiroideo o primeros anillos traqueales, para seguidamente proceder a la traqueotomía (ver Capítulo 4: Procedimientos útiles en urgencias).
5. Suele ser útil la administración de corticoides de acción rápida por su acción antiinflamatoria: dexametasona 0,25-0,5 mg/kg IV, metilprednisolona 0,5-1 mg/kg IV.
6. Es muy importante vigilar y controlar la posible hipertermia que acompaña frecuentemente a estos procesos. Si $>40^{\circ}\text{C}$, enfriar por métodos habituales hasta alcanzar $\leq 39,5^{\circ}\text{C}$ (humidificar pelo/piel y evaporar con ventilador, infusión de fluidos frescos, etc.).
7. Si la obstrucción es por edema de glotis/laringe: considerar etiología alérgica y en tal caso corticoides de acción rápida/adrenalina (ver Capítulo 8: Shock anafiláctico).
8. Se puede desarrollar un edema cerebral tras un episodio grave de asfixia por obstrucción de la vía aérea: monitorizar y tratar según evolución.



Figura 10.3. Obstrucción de vías respiratorias altas: obstrucción laringea por neoplasia.