



ABORDAJE AL PACIENTE CON DISTRESS RESPIRATORIO

Bárbara Nieto, Lda. Veterinaria

Hospitalización y Urgencias

Introducción

El **distress respiratorio** definido como una alteración en la frecuencia o patrón normal, es un motivo de urgencia frecuente que puede llegar a comprometer la vida del paciente.

Causas. **Patologías originadas** en las diferentes estructuras que conforman el **sistema respiratorio** (vías altas, vías bajas, espacio pleural y/o caja torácica) o **patologías no respiratorias** (ver tabla 1) conocidas como “imitadores de distress“ (*respiratory pretenders*).

Tabla 1. Imitadores de distress respiratorio

Distensión abdominal
Ansiedad/estrés
Secundario a medicaciones
Hipovolemia
Hipertermia
Dolor
Acidosis metabólica
Lesiones neurológicas

Factores a tener en cuenta ante un paciente con distress

- Los patrones respiratorios y la auscultación pulmonar pueden ser de gran ayuda para el clínico a la hora de identificar el origen del problema.
- Pruebas complementarias como pulsioxímetro, gases arteriales, estudios radiográficos, ecografía torácica o pruebas de imagen avanzadas como tomografía computerizada (TAC) pueden ayudar al diagnóstico y la identificación de la gravedad de la disfunción respiratoria.

Fisiología respiratoria básica

El ciclo respiratorio se compone de dos fases: la activa, **inspiración**, y la pasiva **expiración**.

Inspiración. El diafragma y los músculos intercostales externos crean una diferencia de presiones entre el exterior y la caja torácica (presión negativa) que consigue el movimiento del aire desde las fosas nasales/ boca hasta los pulmones.

Durante esta fase es importante tener en cuenta dos conceptos:

La **compliance o distensibilidad** del pulmón, que en condiciones normales es elevada (facilitando el llenado de los alveolos).

La **resistencia** al paso del aire, siendo las principales responsables las vías respiratorias altas (nariz > laringe). Sólo pequeñas variaciones en el diámetro pueden producir un incremento importante en la resistencia al paso del aire.

Una vez que el aire alcanza la **zona respiratoria** (bronquiolos y alveolos) se produce el intercambio de gases (oxígeno y dióxido de carbono) por el **proceso de difusión**.

Control de la respiración

Existen diferentes receptores localizados a nivel del sistema respiratorio y otras localizaciones como en zona aórtica/carotídea que envían señales a nivel central (centros respiratorios, tronco del encéfalo) y son capaces de modular la función respiratoria (principalmente a través del nervio frénico). El principal control se produce mediante los niveles de CO₂ de manera directa o indirecta a través de cambios en el pH sanguíneo.

Patologías en vías altas

- Cavidad nasal
- Nasofarínge
- Faringe
- Laringe
- Traquea

Durante la fase inspiratoria, las vías altas (en menor medida las vías bajas) son las estructuras que contribuyen más a la resistencia al paso del aire (nariz: 68–82%, laringe: 6%). Sólo con pequeñas reducciones del diámetro de dichas vías se producen incrementos de resistencia marcados que se detectan a nivel clínico como mayor esfuerzo inspiratorio (patrón inspiratorio/disnea inspiratoria).

Signos clínicos

- Sonidos respiratorios aumentados y audibles más fácilmente. Estertores (patología nasofarínge) y estridores (laringe, tráquea).
- Secreción nasal o epistaxis
- Tos paroxística tras palpación traqueal (enfermedad traqueal)
- Incremento del esfuerzo inspiratorio
- Aumento del tiempo inspiratorio
- Hipertermia debido a la obstrucción y el esfuerzo inspiratorio

Diagnóstico Diferencial

- Estenosis, masas, inflamación nasinas
- Paladar elongado
- Masas, inflamación o parálisis laringe
- Eversión de sáculos laríngeos
- Masas o colapso traqueal
- Cuerpos extraños

Predisposición racial

- Síndrome braquicéfalos. *Bulldog francés, Bulldog inglés, Carlinos, Boxer, etc.*
- Colapso traqueal. *Yorkshire Terrier, Maltese, Chihuahua,*
- Parálisis laringe. *Retrievers* (geriátricos)

Plan diagnóstico

- Radiografías torácicas incluyendo la región cervical
- Exploración laríngea bajo sedación
- Fluoroscopia /Traqueoscopia
- Citologías, biopsias, cultivos, etc
- Tomografía computerizada (TAC)
- Rinoscopia

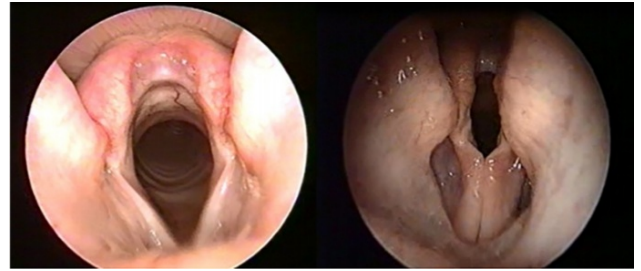


Imagen de la izquierda. Laringe normal con aritenoides abducidos durante la inspiración. Imagen derecha. Aritenoides cerrados por parálisis laríngea.

Patologías en vías bajas: bronquios, bronquiolos

Las vías bajas, contribuyen de manera importante (11–25%) a la resistencia total que experimenta el paso del aire hasta la zona de intercambio de gases. Diferentes patologías pueden estrechar o reducir el diámetro de estas vías provocando atrapamiento de aire en los alveolos e hiperinsuflación: broncoconstricción, aumento de secreción moco, inflamación/daño celular/edema e incremento de la presión intratorácica.

Signos clínicos

- Tos
- Taquipnea
- Incremento del esfuerzo espiratorio
- Aumento del tiempo espiratorio
- Silbilancias a la auscultación pulmonar

A diferencia de las vías altas, los sonidos respiratorios producidos no son tan marcados ni audibles fácilmente sin fonendoscopio.

Diagnóstico Diferencial

Perros

- Colapso traqueal porción intratorácica
- Bronquitis crónica por causas infecciosas o no infecciosas: Causas infecciosas. *Bordetella bronchiseptica*, herpes virus, *Mycoplasma spp.*, virus de la parainfluenza o adenovirus o *Oslerus osleri*. *Angyostrongylus vasorum*, *Dirofilaria Immitis*.
- Traqueobronquitis infecciosa canina (“tos de las perreras”)
- Bronconeumonía eosinofílica: reacción Hipersensibilidad tipo I secundaria a humo, gases nocivos, ácaros, etc.

Gatos

- Asma felina
- Bronconeumonía infecciosa felina
- *Mycoplasma spp.*

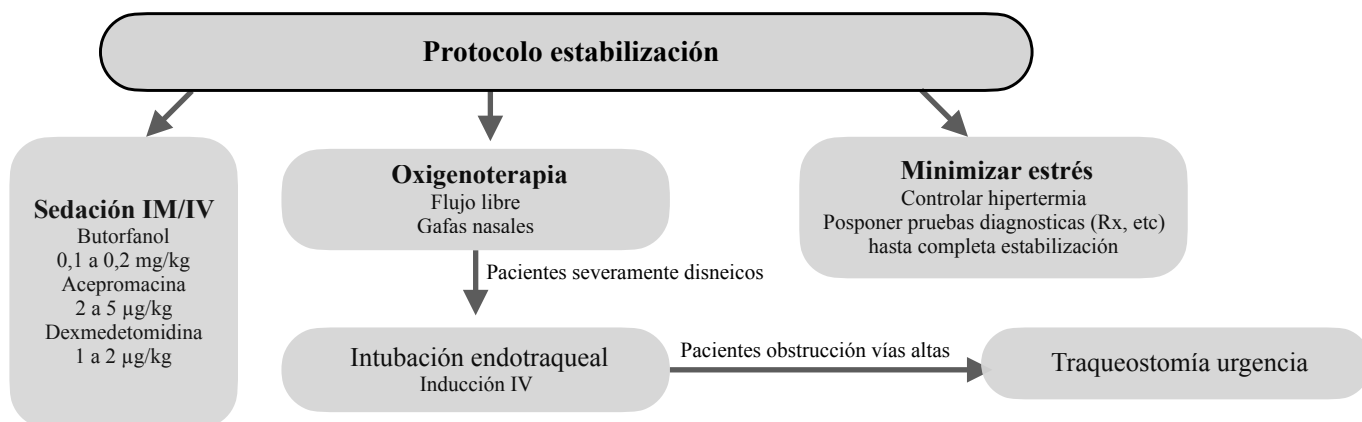
Ambos

- Masas de origen neoplásico, fúngico
- Linfadenopatías
- Cuerpos extraños

Plan diagnóstico

- Radiografías torácicas
- Lavado broncoalveolar o transtraqueal
- Broncoscopia
- Citologías, Cultivos
- Test parásitos pulmonares

Estabilización



Patologías espacio pleural

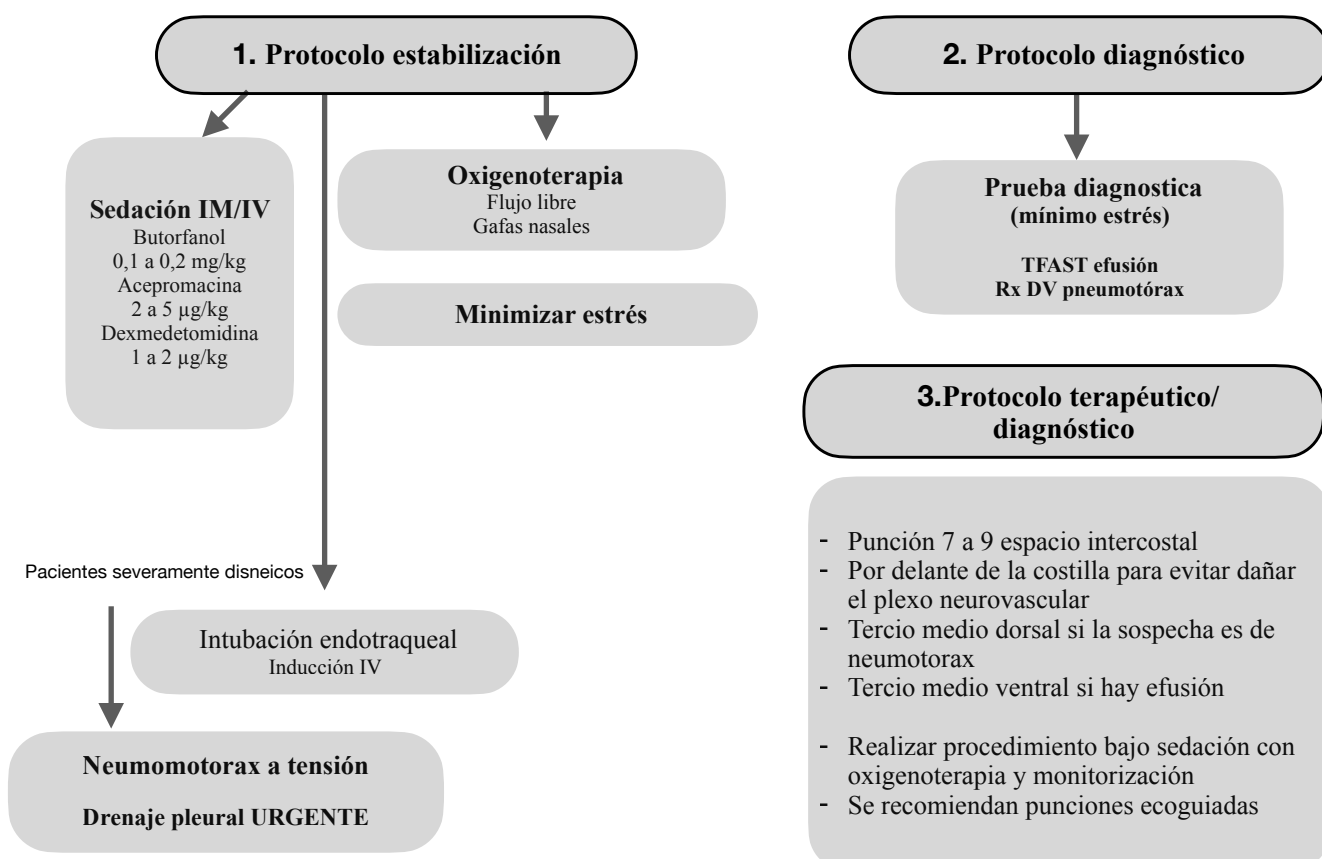
La cavidad pleural es aquel espacio dispuesto entre la pared torácica y los pulmones que contiene en situaciones fisiológicas una escasa cantidad de fluido (0,1 ml/kg perros, 0,3 ml/kg gato). Este espacio lo conforman la pleura parietal y la visceral.

Cuando este espacio pleural incrementa ya sea por qué contenga líquido, aire o masas, se produce una compresión del parénquima pulmonar provocando distress respiratorio.

Signos clínicos

- Distress respiratorio con patrón paradójico o restrictivo.
- Atenuación de sonidos respiratorios y/o cardiacos.
- Incremento del esfuerzo espiratorio

Estabilización



Análisis de efusiones pleurales

- Muestra para proteínas, recuento total de células nucleadas (TNCC) y citología
- Guardar muestra en EDTA e hisopo para cultivo
- Análisis complementarios. HTC/PT (hemorrágicos), niveles de glucosa/lactato (piotorax), ratio triglicéridos/colesterol en líquido (quilotorax).

Proteínas	Células nucleadas	Tipo Efusion	Causas
2.5 g/dL	<1500/microlitro	Trasudado	Hipoproteinemia
2.5 a 7.5 g/dL	1000 a 7000/microlitro	Trasudado modificado	ICC, Torsión lóbulo, Hernia diafragmática, trombosis Vena cava caudal, neoplasia
> 3 g/dL	>7000/microlitro	Exudado	Aséptico o Séptico
Ratio Triglicéridos/ Colesterol HTC > 10%		Exudado aséptico Quilotorax Hemorrágico	
Presencia de bacterias intracelulares		Exudado séptico. Piatorax.	

Patologías parénquima pulmonar

Las enfermedades del parénquima pulmonar se caracterizan por infiltración/ ocupación del tejido (intersticio o espacio alveolar) por diferentes tipos de células (inflamatorias o neoplásicas) o secreciones (hemorragia, inflamatorias/ infecciosas, edema). Se reduce así la distensibilidad del pulmón (complianza) produciendo mayor esfuerzo respiratorio e incremento de la frecuencia respiratoria por afectación del intercambio de gases (hipoxemia).

Diagnostico Diferencial

Neumonía por aspiración
 Edema cardiogénico/ no cardiogénico
 Hemorragias (coagulopatía/ contusión)
 Tromboembolismo pulmonar
 Fibrosis pulmonar
 Neumonías intersticiales
 Enfermedades fúngicas



Radiografía latero lateral derecha de perro con material de radiopacidad líquido y retracción de lóbulos compatible con efusión pleural

Signos clínicos

- Tos productiva
- Taquipnea
- Aumento del esfuerzo espiratorio (refuerzo abdominal), inspiratorio o respiración paradójica.
- Aumento de sonidos broncovesiculares o crepitaciones en auscultación pulmonar
- Cianosis en mucosas (dependiendo del grado de hipoxemia)

Cianosis. Signos tardío que indica hipoxemia severa (es necesario que aproximadamente 1/3 de la hemoglobina este desoxigenada, lo que corresponde a una saturación de oxígeno aproximada de 67%).
 Los pacientes anémicos pueden no manifestar cianosis aunque exista una hipoxemia grave.

Plan diagnóstico

- Tfast (líneas B) / Radiografías de tórax (patrón intersticial/ alveolar)
- Marcadores cardíacos (SNAP proBNP)
- PAAF ecoguiadas de masas pulmonares
- Tomografía computerizada
- Lavado broncoalveolar (BAL), cultivo, citologías, PCR
- Biopsias pulmonares

Estabilización

