

Afecções do Aparelho Cardio-Respiratório

Prof. Dr. Julia Matera

VCI

materajm@usp.br

Paralisia Congênita de Laringe

- Nervo Vago e o Laringo Recorrente - função motora dos Mm da Laringe
- Paralisia - unilateral ou bilateral
- Bouvier de Flandres - Bull Terriers - Rottweilers - Dálmatas - Cães Pirineus - Huskies - antes de 1 ano de idade
- Degeneração progressiva dos neurônios do núcleo ambíguo
- Sinais Clínicos - faringite - tonsilite - ataxia - paresia - tremores musculares e de cabeça - sinais respiratórios
- Mms MP + laringe entram em atrofia neurogênica

Paralisia Adquirida de Laringe

- Labrador – Golden Retrievers – São Bernardo – Setter Irlandês – 9 anos de idade
- Associada doença endócrina crônica – infecções – polineuropatia imunomediada (idiopática)
- Trauma cirúrgico n. vago / laringo recorrente – Intoxicação por organofosforado – Polineuropatia secundária a hipotireoidismo – Neoplasias
- Sinais Clínicos – alteração no latido – tosse especialmente ao beber e comer – intolerância a exercício – dispnéia inspiratória não melhora com a boca aberta para respirar – hipertermia – Pneumonia por aspiração
- Conservativo – O₂ – compressa com gelo – acepromazina – corticosteróide
- Cirúrgico – traqueostomia – lateralização da aritenóide uni/bilateral

Laringe – cartilagens epiglote – tireóide – cricóide – sesamóide – interaritenóide – aritenóide



Diagnóstico

- Laringoscopia
- Eletromiografia
- Ultrassonografia
- Fluoroscopia
- Cintilografia

Síndrome do braquiocefálico

Colapso Laringeal

- Raças braquiocefálicas – crânio curto/largo com outros defeitos
- Estenose de narinas
- Prolongamento de palato
- Eversão de sáculos laríngeos
- Colapso laríngeo
- Hipoplasia traqueal
- Colapso brônquico
 - Bulldog Inglês – Pug – Boston Terrier – Cavalier King C
 - Persa - Himalaia

- Estágio I – leve – eversão de sáculos laríngeos
- Estágio II – processo cuneiforme da cartilagem aritenóide perde sua rigidez e posiciona-se medialmente
- Estágio III – colapso do processo corniculato, resultando em perda do arco dorsal da rima da glotis
→ obstrução da via aérea

Sinais clínicos

- Respiração dificultosa pelo nariz
 - Roncos
 - Engasgo - tosse
 - Ofegante
 - Dispnéia
 - Cianose
 - Vômitos
-
- Cirurgia!!!
 - Correção da estenose nasal
 - Correção do palato mole

TRATAMENTO

- Correções cirúrgicas: Palato e narina
- Corticosteróide
- Antibiótico
- Anti-tussígeno

Neoplasias laríngeas

Cães:

- Oncocitoma
- Rabidomioma
- Rabidomiosarcoma
- Carcinoma
- Adenocarcinoma
- Osteossarcoma
- Melanoma
- Mastocitoma
- Condrossarcoma
- Condroma
- Leimioma
- Fibrossarcoma
- Mixocondroma

Gatos:

- Linfoma
- Carcinoma de células escamosas
- Adenocarcinoma

tratamento

- Ressecção cirúrgica
- Traqueostomia permanente

Corpo estranho

- Dispnéia
- Tosse
- Asfixia
- Cianose

Ruptura de Traquéia

- Iatrogênica – secundária a entubação endotraqueal (gatos)
- Cuff da sonda endotraqueal super inflado - necrose
- Arma Branca – Ferida por Mordedura
- Sinais Clínicos – pode levar dias para surgirem
- Dispnéia – anorexia – letargia – tosse – estridor
- Enfizema subcutâneo
- Pneumomediastino – pneumoretroperitônio – pneumotórax
- Diagnóstico – traqueobroncoscopia – TC
- Tratamento cirúrgico

Colapso traqueal

Cartilagens afetadas

- hipocelularizadas
- degeneração da matriz sulfato de condroitina e cálcio

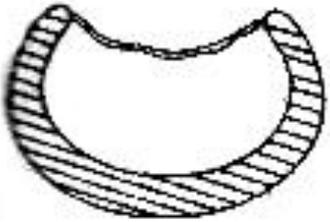
Perda de rigidez e da capacidade de manter a conformação traqueal normal durante o ciclo respiratório

Colapso dorsoventral
(Reduzindo o lúmen e interferindo no fluxo aéreo)

- Congênito ou adquirido
- Fatores genéticos
- Fatores nutricionais
- Fatores alérgenos
- **Degeneração da matriz cartilaginosa**
- Obesidade

- Raças Miniaturas - Yorkshire, Pooodle, Pinscher, Maltês, Lulu da Pomêrania, etc...
- Raças grande porte – relacionado a trauma ou tumores extraluminiais - obesidade

Colapso traqueal



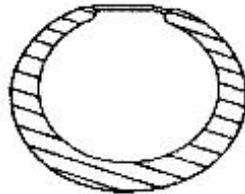
Grau I

25% do diâmetro luminal
Lassidão da membrana
traqueal dorsal



Grau II

50% do diâmetro luminal
Perda da rigidez da
cartilagem + membrana

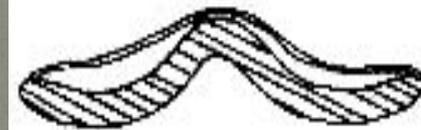


Traquéia normal



Grau III

75% do diâmetro luminal
Achatamento do anéis traqueais



Grau IV

100% perda da integridade do
lúmen (obliterado)

Colapso traqueal

SINTOMAS

- Tosse
- Dificuldade inspiratória e expiratória
- Respiração ruidosa (ganso)
- Síncope
- Cianose

Colapso traqueal

- Diagnóstico
 - Histórico e manifestações clínicas
- Exames de imagem
 - RX- depende do grau e movimento respiratório
 - Traquéia cervical (inspiração)
 - Traquéia torácica (expiração)
- Laringo-traqueo – broncoscopia – conclusiva
 - Eversão de sáculos - colapso traqueal – colapso brônquico

Tratamento

Clínico

Antitussígenos, antibióticos, broncodilatadores, corticosteróides
Sedativos, evitar exercícios, perder peso

Cirúrgico

(moderado a severo – colapso grau 2)

Ressecção traqueal e anastomose
Plicadura da membrana traqueal dorsal
Uso de dispositivos extraluminais (anéis ou espirais)
Uso de Stents intraluminais

Prognóstico: Reservado-Ruim (depende do grau)

* cardiomegalia, colapso brônquico, doença pulmonar brônquica (deve-se pensar a indicação cirúrgica)

**Fármacos Utilizados no Tratamento do Colapso de Traquéia****Tartarato de Butorfanol (Torbutrol)**

0,5-1 mg/kg VO bid a qid

Bitartarato de Hidrocodona (Hycodan)]

0,2 mg/kg VO tid a qid

Co-fenotrope (Lomotil) (2,5 mg de hidrocloreto de difenoxilato + 0,025 mg de atropina por 5 ml)

0,2 a 0,5 mg/kg de difenoxilato VO bid

Ampicilina

22 mg/kg IV, IM ou SC tid

Amoxicilina

22 mg/kg VO cd 12 h

Cefazolina (Ancef, Kefzol)

22 mg/kg IV ou IM tid

Clindamicina (Antirobe, Cleocin)

11 mg/kg VO, IV ou IM bid

Enrofloxacin (Baytril)

7-20 mg/kg VO ou IV (administrado diluído e lentamente durante 30 minutos)

Aminofilina*

Cães: 11 mg/kg VO, IM ou IV tid a qid (se administrada IV, fazê-lo lentamente, no decorrer de 5 minutos)

Gatos: 5 mg/kg VO bid

Teofilina (liberação lenta)

Cães: 5-30 mg/kg VO qd a bid, dependendo do produto

Gatos: 10-25 mg/kg VO qd, dependendo do produto

Propentofilina (Karsivan)

3 mg/kg VO bid

Dexametasona (Azium)

0,2 mg/kg IV, IM ou SC bid; pode-se administrar até 6 mg/kg para tratamento de emergência†

Prednisolona

1,1-2,2 mg/kg VO qd a bid

VO, Via oral; bid, duas vezes ao dia; qid, quatro vezes ao dia; tid, três vezes ao dia; qd, uma vez ao dia. IV, intravenoso; IM, intramuscular; SC, subcutâneo.

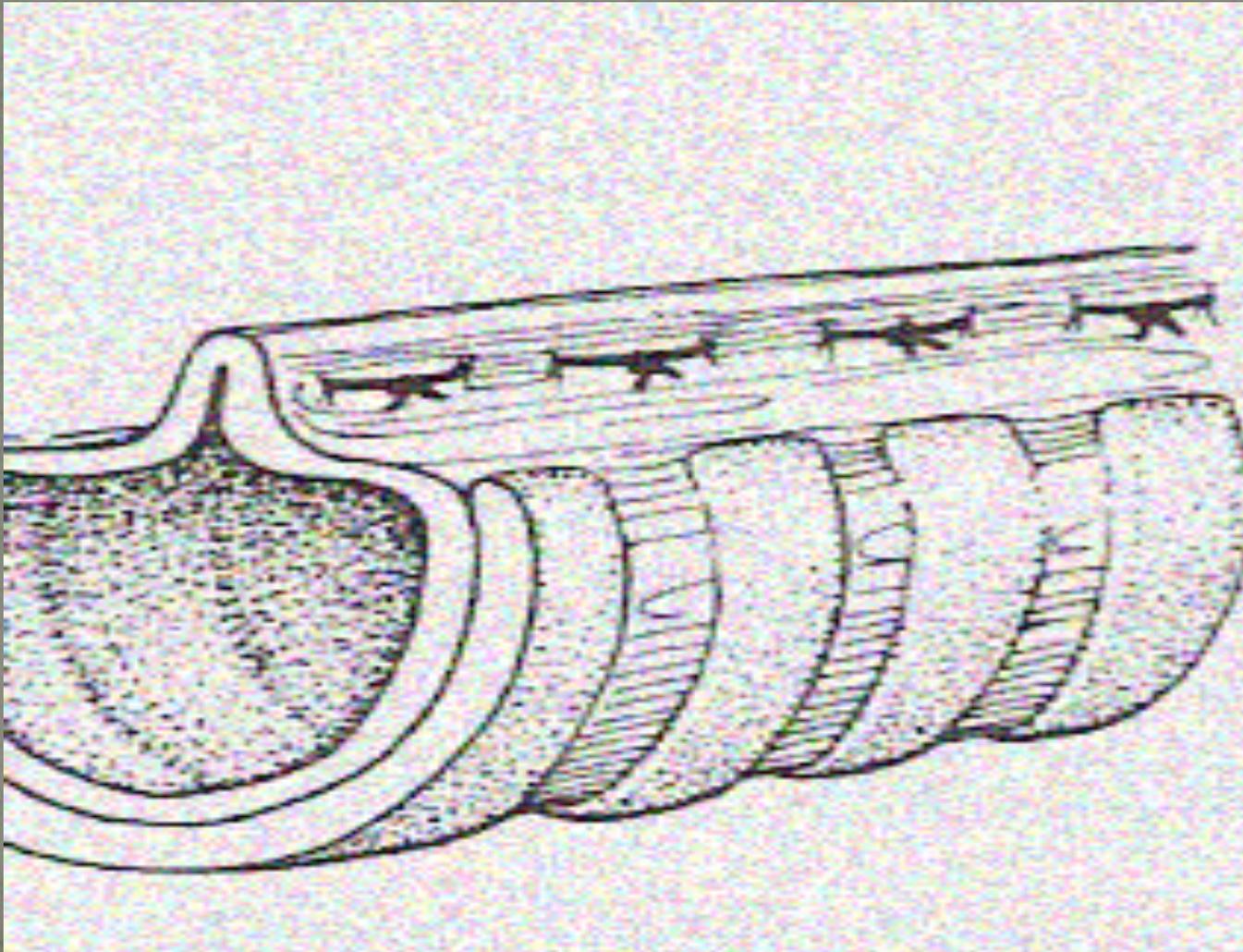
* Não administrar em bolus IV rápido.

† Altas doses podem estar associadas à hemorragia gastrointestinal.

tratamento

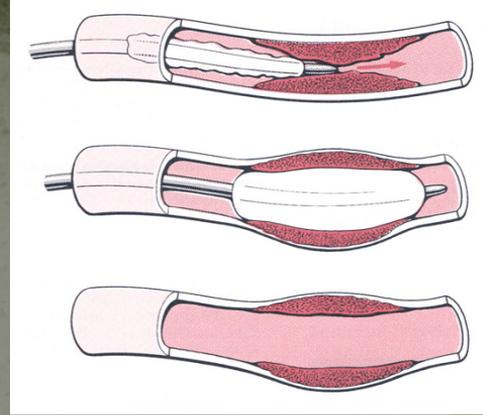
- Cirúrgico
 - Prótese externa
 - Prótese interna(Stent)
- Conservativo
 - Sulfato de condroitina
 - Antibiótico
 - Corticóide
- Terapia alternativas
 - Acunpuntura
 - Homeopatia
 - Reik

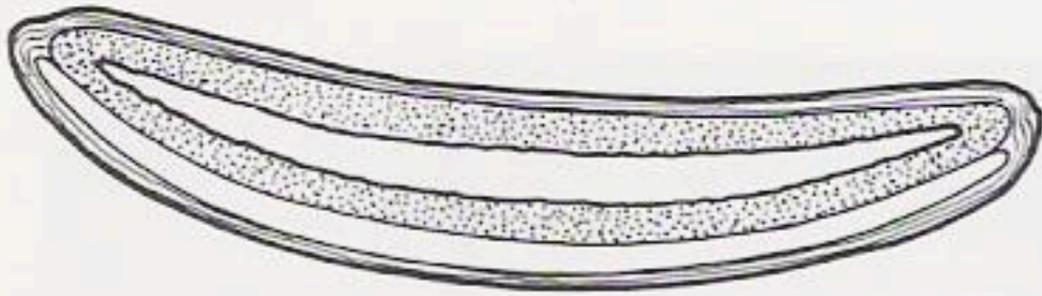
Pregueamento da membrana traqueal dorsal



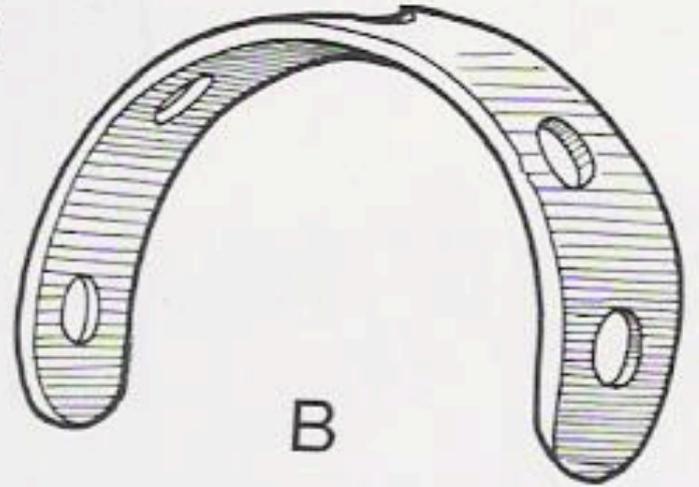
Stent

- Endoprótese expansível
- De metal, principalmente nitinol, aço e ligas de cromo e cobalto
- Perfurado (rede) que é inserido em um conduto do corpo para prevenir ou impedir a constrição do fluxo no local causada por entupimento das artérias
- Esôfago, úreteres, uretra, traquéia e cólon

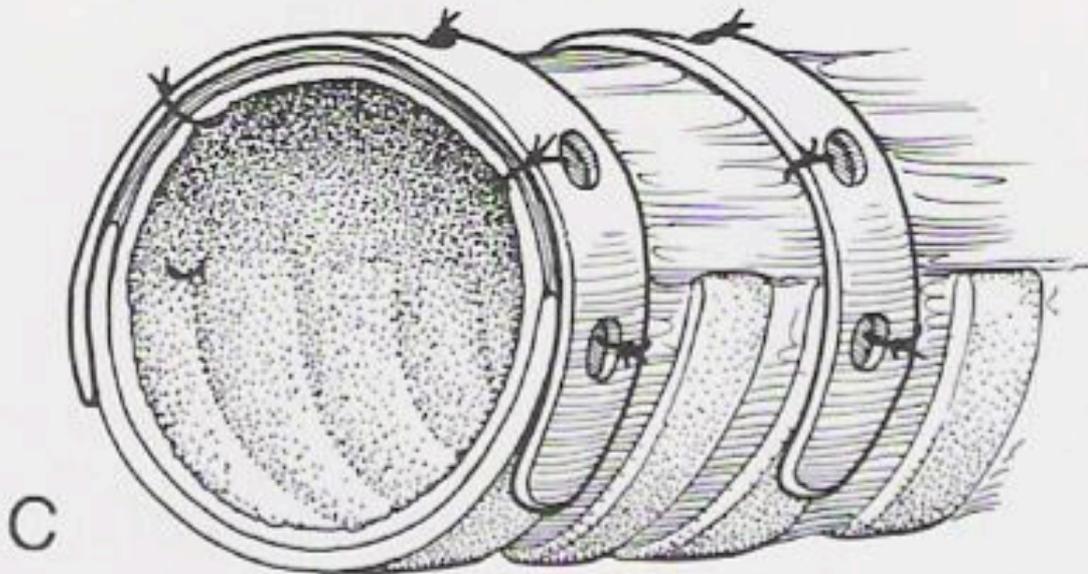




A



B



C

Neoplasia traqueal

Cão:

- Condroma
- Condrossarcoma
- Osteocondroma
- Carcinoma
- Adenocarcinoma
- Mastocitoma
- Leimioma
- Carcinoma de células escamosas

Gato:

- Linfoma
- Adenocarcinoma

Brônquios e Pulmões

- Rupturas de brônquios
- Lacerações pulmonares
- Neoplasias pulmonares
- Abscessos pulmonares
- Torção de lobo pulmonar

Afecções Primárias do Pulmão

- Paciente – hipoxemia – reserva pulmonar pobre
- Neoplasias – obstrução das vias aéreas
- Torção do lobo pulmonar – causa obstrução venosa e bronquica → diminuição do fluxo venoso + atelectasia → efusão pleural. Necrose do lobo – síndrome inflamatória sistêmica com liberação de fatores depressores do miocárdio + instabilidade cardiovascular

Blebs Pulmonar – Bullae – Cistos

- Lesões císticas nos pulmões - caracterizadas por uma fina parede cavitária no parênquima pulmonar
- Causa – trauma rombo do tórax com contusão pulmonar
- Cistos – preenchido por fluído ou ar recoberto pelo epitélio pulmonar
- Cisto Infectado – se torna pneumatocele / abscesso – destruição do epitélio respiratório → pneumonia
- Blebs / Bullae – são pseudocistos – sem camada de epitélio – parede fibrosa com < / > acúmulo de ar parenquima

Causa ruptura traumática / secundária doença pulmonar obstrutiva com coalescência dos alvéolos

Complicações abscesso - ruptura – pneumotórax

Neoplasia pulmonar

- Primária – 1% tumores cães/gatos – malignos - carcinomas
- Metastático
- Disfunção respiratória – compressão vias aéreas pelo tumor
- Tosse – não responsiva a tratamentos
- Intolerância a exercício
- Perda peso – anorexia – letargia – febre
- Síndrome Paraneoplásica – osteopatia hipertrófica (proliferação periosteal nas extremidades ossos longos)

Pleura

- Efusões pleurais
 - Hemorrágicas
 - Transudativas
 - Exsudativas
 - Exsudativa modificada
 - Quilosa

Hérnia Diafragmática

- Compressão Pulmonar + Colapso – diminui capacidade funcional residual = Hipoxemia – Hipercapnia (>dióxido de carbono sanguíneo) – Acidose respiratória
- Traumática – hemotórax – pneumotórax – contusão pulmonar – disfunção pulmonar
- Instabilidade Cardiovascular – por compressão coração – veia cava devido ao deslocamento das vísceras + liberação de endotoxinas devido a isquemia tecidual
- Arritmia ventricular secundária a miocardite traumática

Hérnia Diafragmática

- Estabilização Pré-Operatória
- Drenagem do tórax - antes da indução
- Pré medicação - ?? Não utilizar acepromazina

- Função respiratória comprometida - deprimida
- Cuidado com o decúbito
- Preferência esternal

- Indução rápida
- Entubação + ventilação controlada - pressão excessiva
- Ajuste de volume O₂ - barotrauma
- Pacientes com hérnia diafragmática crônica - injúria de reperfusão / edema pulmonar
- Lobos pulmonares que não inflam durante o trans operatório - ocorrerá no pós operatório quando a pressão negativa está reestabelecida

Trauma da Parede Torácica

Flail Chest /
Tórax
Oscilante

Trauma
rombo /
penetrante

DOR
Respiração
superficial

Relutante em
expandir o tórax

- Contusão pulmonar – deterioração oxigenação(após 6 h)
- Pneumotórax / Hemotórax / Fratura de Costelas – hipoventilação devido ao movimento oscilante da parede durante a inspiração + hipoxemia
- Drenagem
- Dreno
- Oxigenação
- Estabilização cirúrgica