

# Vias aéreas

Dr. Aurelino Fernandes Schmidt Jr  
Disciplina de Cirurgia Torácica  
Curso de Medicina – UMC

# Conteúdo

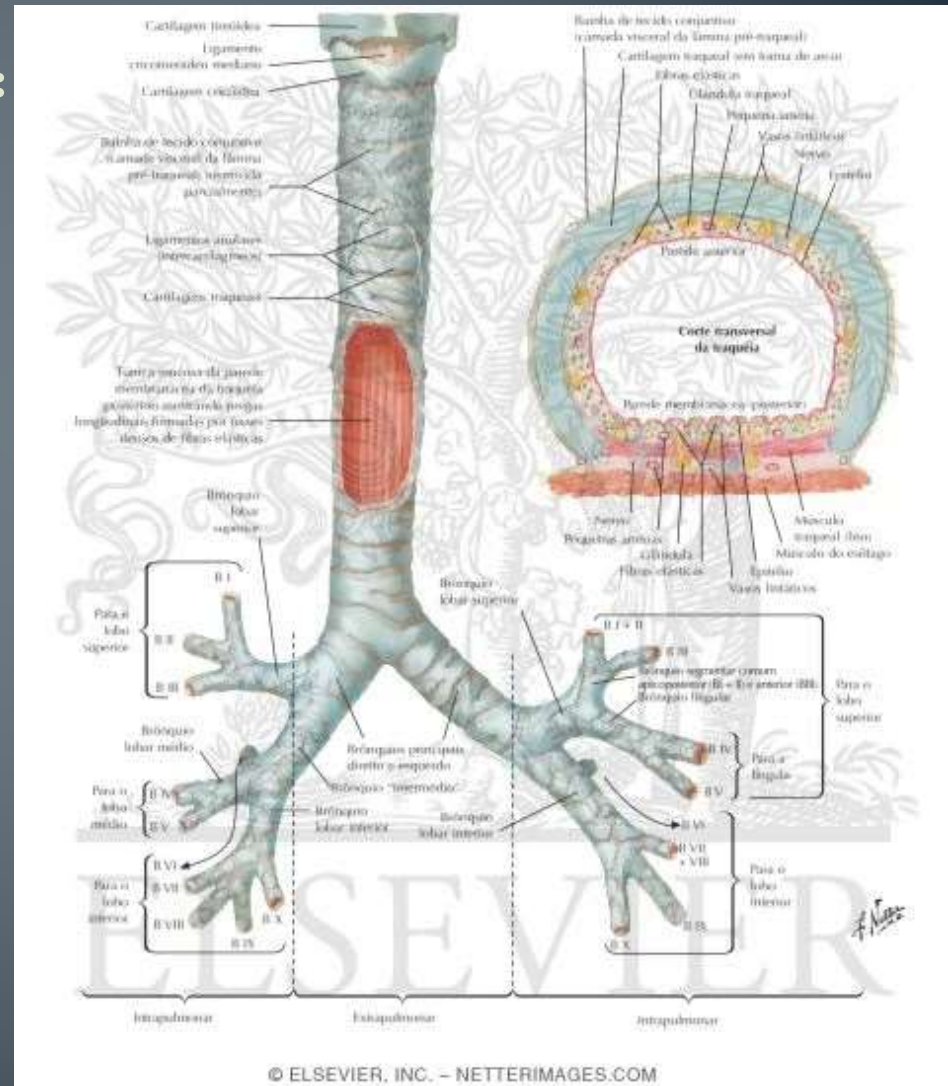
- Anatomia
- Estomas traqueais
- Lesões traqueais benignas
  - Estenose
  - Malácia
  - Fístula traqueo-esofágica

The background features a light gray gradient with numerous thin, vertical, slightly wavy lines in a muted teal color. A solid teal horizontal bar spans the width of the image, positioned below the main background. The title text is centered within this bar.

# Anatomia da Traquéia

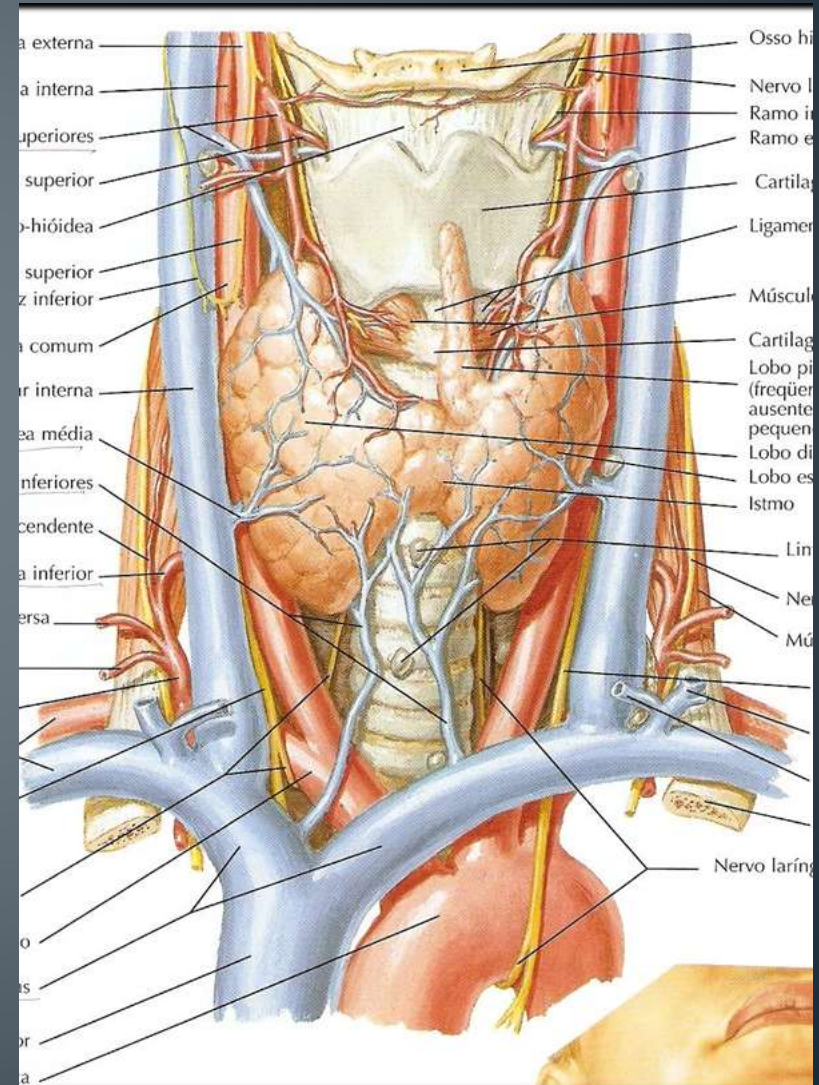
# Anatomia da Traquéia

- Espaço laríngeo subglótico: 1,5 a 2cm de extensão
- 11 cm de comprimento
- Porção cartilaginosa: anterior, 18 a 22 anéis cartilagosos
- Porção membranácea: posterior
- No adulto em DDH, com hiperextensão cervical, apresenta-se 60% no pescoço.



# Relações anatômicas e irrigação

- Início na borda inferior da cartilagem cricóide ao nível de C5-C6
- Termina na carina, à altura do ângulo de Louis e de T5
- O istmo da tireóide cruza-a anteriormente em nível do 2º-3º anéis
- Irrigação
  - Superior: a. tireoídea sup
  - Inferior: aa brônquicas, subclávia, intercostais, torácica interna e inominada.



# Estomas Traqueais

# Traqueostomias

- Indicações:
  - Obstrução de vias aéreas superiores
  - Controle de secreções
  - Suporte ventilatório mecânico prolongado
- Quando indicar:
  - “Quando se pensa na sua necessidade.”
  - Geralmente realizada de maneira eletiva
  - O acesso à via aérea em urgência, na impossibilidade de acesso orotraqueal, é a cricotiroidostomia.

## Cânula plástica

Balonete de alto volume e baixa pressão





# Cânula plástica (ambas insufladas com 6ml de ar)

Balonete de **baixo** volume e  
**alta** pressão



110mmHg

Balonete de **alto** volume e  
**baixa** pressão



4 mmHg

## Traqueostomia plástica

Para suporte  
ventilatório

Possui balonete para  
vedação traqueal.



## Traqueostomia metálica

Sem balonete

Facilita higienização por ter cânula interna

Durabilidade maior

Baixo custo



## Traqueostomia metálica

Sem balonete

Facilita higienização por ter cânula interna

Durabilidade maior

Baixo custo



## Quando decanular ?

Ter garantias:

- ventilação espontânea
- via aérea patente
- deglutição eficaz

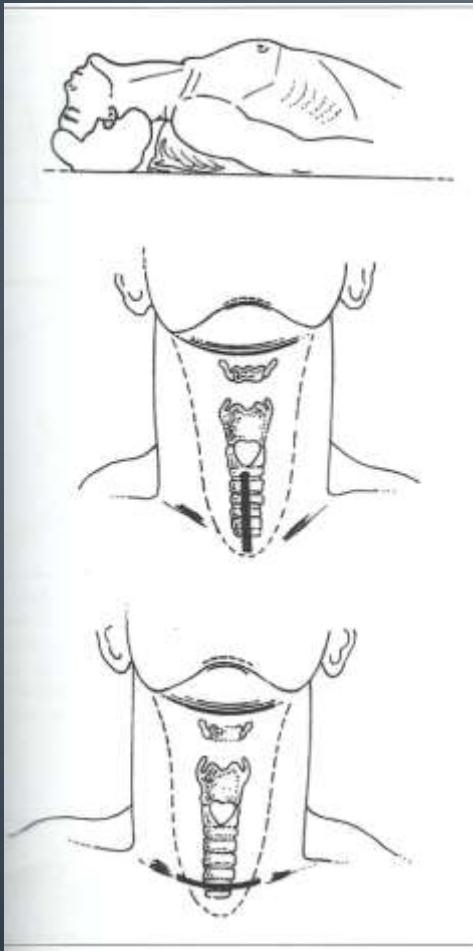


## Broncoaspiração

Note que o contraste no esôfago também contrasta os brônquios



# Traqueostomia



- Eletiva
- Em leito de UTI
- Em CC
- Método tradicional
- Percutânea

# Técnica de Traqueostomia Percutânea





# Lesões traqueais benignas: adquiridas e congênitas

Fístula traqueo-esofágica, estenose traqueal e malácia

# Doenças da via aérea na infância

- Estenose laríngea (refluxo)
- Estenose subglótica (hipoplasia do anel da cricóide)
- Duplo arco-aórtico

Sintomas: dispneia e estridor alto

Diagnóstico: broncoscopia e tomografia cervico-torácica

Tratamento: cirúrgico. A técnica dependerá da extensão e tipo da estenose.

# Fístula Esofago-traqueal adquirida benigna

- Causa mais comum: pós intubação oro-traqueal
  - Lesão direta pela ponta da cânula
  - Lesão isquêmica pelo balonete
- Tosse após alimentação e eliminação de alimentos à expectoração ou pelo lúmen da cânula traqueal
  - Diagnóstico diferencial: aspiração de alimentos oferecidos pela boca.
- Nos pacientes intubados sob ventilação mecânica: escape aéreo pela boca
- Tratamento:
  - Localizar cânulas abaixo da lesão para manter a ventilação (**broncoscopia**)
  - Abordagem direta e interposições musculares (nos pacientes eletivos)

Fistula  
traqueoesofágica



**Incoordenação  
laríngea em  
paciente  
traqueostomizado**

Note a saída do  
alimento ao redor da  
cânula (vídeo).

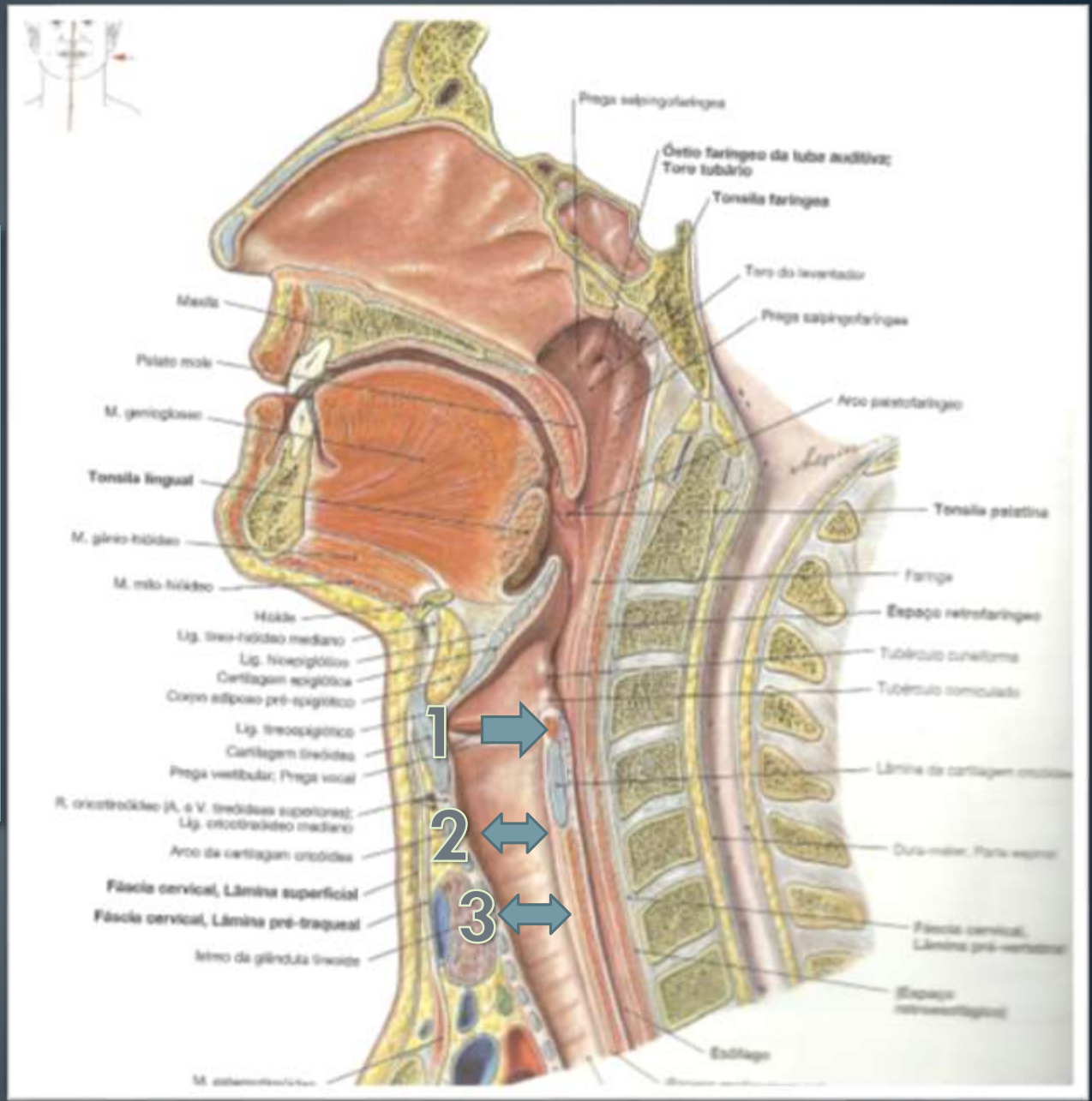
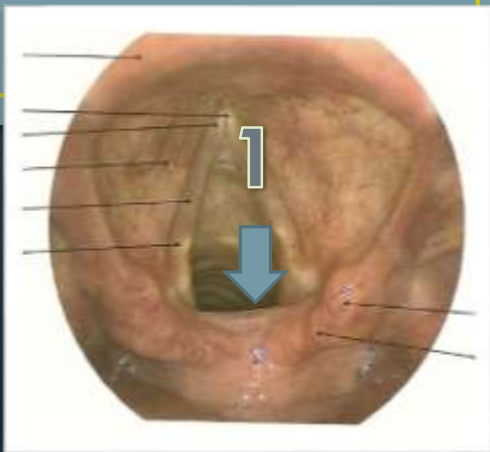


# ESTENOSES TRAQUEAIS PÓS-INTUBAÇÃO

- ISQUEMIA ATÉ NECROSE DA MUCOSA TRAQUEAL E, EM SEGUIDA, DA CARTILAGEM TRAQUEAL
- CAUSAS:
  - COMPRESSÃO DO CORPO DA CÂNULA OROTRAQUEAL
  - BALONETE BAIXO VOLUME E ALTA PRESSÃO
  - MAL POSICIONAMENTO DE TRAQUEOSTOMIA
    - NA CRICÓIDE
    - CÂNULA MANTENDO COMPRESSÃO DA TRAQUÉIA
      - PELO CORPO DA CÂNULA
      - PELO BALONETE

# PONTOS DE COMPRESSÃO DO TUBO OROTRAQUEAL

1. TUBO NA PREGA INTERARITENOÍDEA
2. ESTREITAMENTO AO NÍVEL DA CRICÓIDE
3. BALONETE NA TRAQUÉIA



## Estenose traqueal



Peça de necropsia: a traquéia mostra extenso dano no local do balonete. O tubo de traqueostomia estava locado há 16 dias. Vários anéis apresentavam-se fragmentados e amolecidos, com perda do suporte na região (Caso 23, Cooper & Grillo).



# História clássica

- Paciente jovem, politraumatizado, permanece intubado por vários dias. Recebe alta hospitalar e, após poucas semanas, evolui com dispnéia e chiado. Ao exame: roncos de transmissão de origem alta.
  - IMPORTANTE:
  - HISTÓRIA DE INTUBAÇÃO PRÉVIA
  - DESCRIÇÃO DE FALTA DE AR PROGRESSIVA
  - EVIDENTE ESFORÇO PARA RESPIRAR
  - TIRAGEM SUPRA-ESTERNAL OU RUÍDO TRAQUEAL
- SINTOMAS E SINAIS APARECEM APÓS REDUÇÃO DA LUZ EM MAIS DE 50%

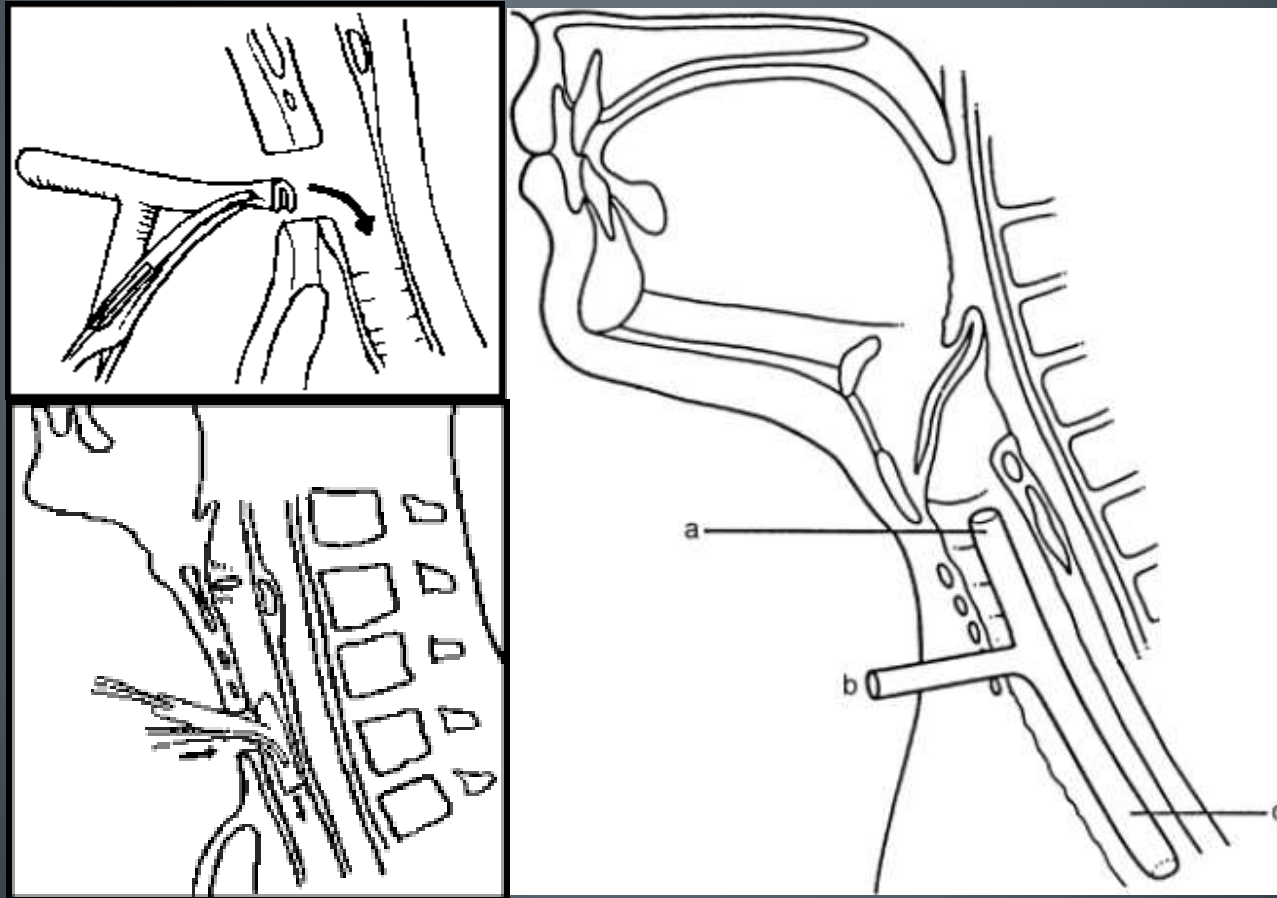
# DIAGNÓSTICO

- TOMOGRAFIA CERVICO-TORÁCICA
- BRONCOFIBROSCOPIA
  - ESTENOSES CURTAS: ATÉ 20%
  - ESTENOSES INTERMEDIÁRIAS: 20 A 40%
  - ESTENOSES LONGAS: >40%
- SIMPLES: APENAS TRAQUEAIS
- COMPLEXAS: LARINGOTRAQUEAIS OU TRAQUEOBRONQUICAS

# TRATAMENTO

- Dilatações endoscópicas
- Stents endotraqueais;
  - Tubo T de Montgomery
  - Prótese traqueal: Nitinol, recobertas ou não
- Ressecção e anastomose

# Colocação do Tubo T Montgomery



# Ressecção e anastomose traqueal

Peça cirúrgica

Note a estenose subtotal da luz traqueal

