

Especialização em Disfagias Orofaríngeas – 2023-2024

# O doente com Traqueostomia e adaptação de válvulas de fala



Susana Mestre, Terapeuta da Fala

Centro Hospitalar Universitário do Algarve - Hospital de Faro, S.M.F.R

Mestre em Neurociências Cognitivas e Neuropsicologia, Universidade do Algarve.

Pós-graduada em Disfagias Orofaríngeas, Instituto EPAP

Pós-graduada em Intervenção Terapêutica Motora Oral e Facial, Instituto EPAP

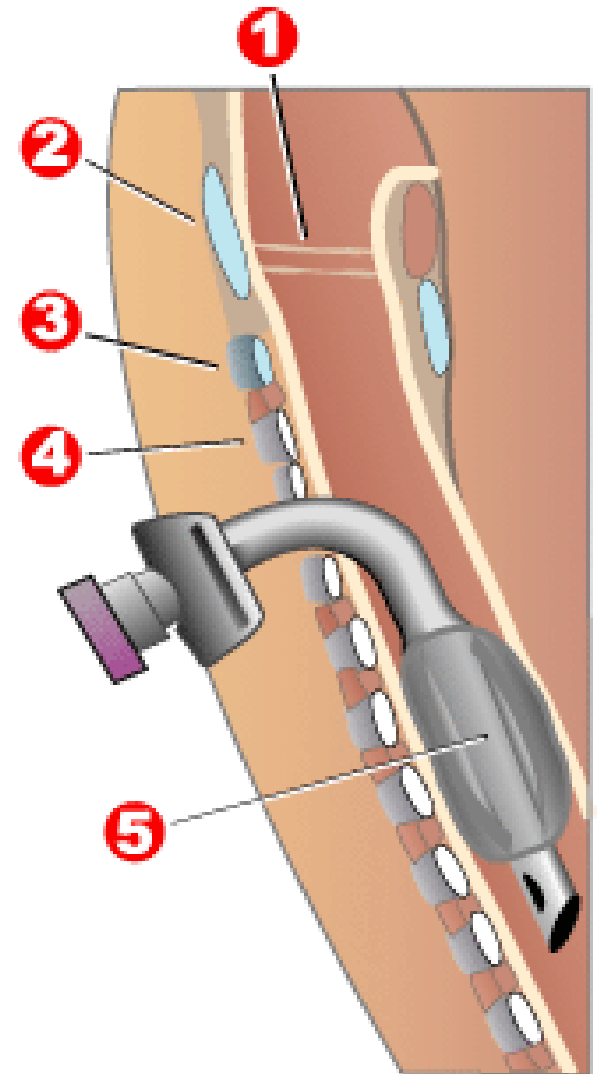
Pós graduada em Ventilação Mecânica – nível 1

Docente no Instituto EPAP

# Traqueostomia

Método mais adequado para manter a via aérea do paciente.

Realizada geralmente entre o 2º e 3º anel traqueal.



# Indicações para a traqueostomia:

- VM prolongada;
- Permitir um acesso para suporte respiratório mecânico prolongado (ex: doenças neuromusculares);
- Impossível realizar IOT;
- Incapacidade para proteger a via aérea e gerir secreções;
- Obstrução da via aérea





DESAFIO



O estudo das alterações funcionais resultantes de IOT são raras.



Camargo, F. et al (2010). **An evaluation of respiration and swallowing interaction after orotracheal intubation.** Clinics



**A alteração da  
deglutição em  
pacientes que requerem  
ventilação mecânica  
superior a 48h estima-  
se entre 20 – 83%**

Tolep K. et al (1996). Swallowing dysfunction in patients receiving prolonged mechanical ventilation. Chest.

Estudo têm relacionado o aumento do risco de aspiração, maioritariamente **SILENCIOSA**, em pacientes com traqueostomia e ventilação mecânica.

*Elpern et al (1994); Tolep et al (1996)*

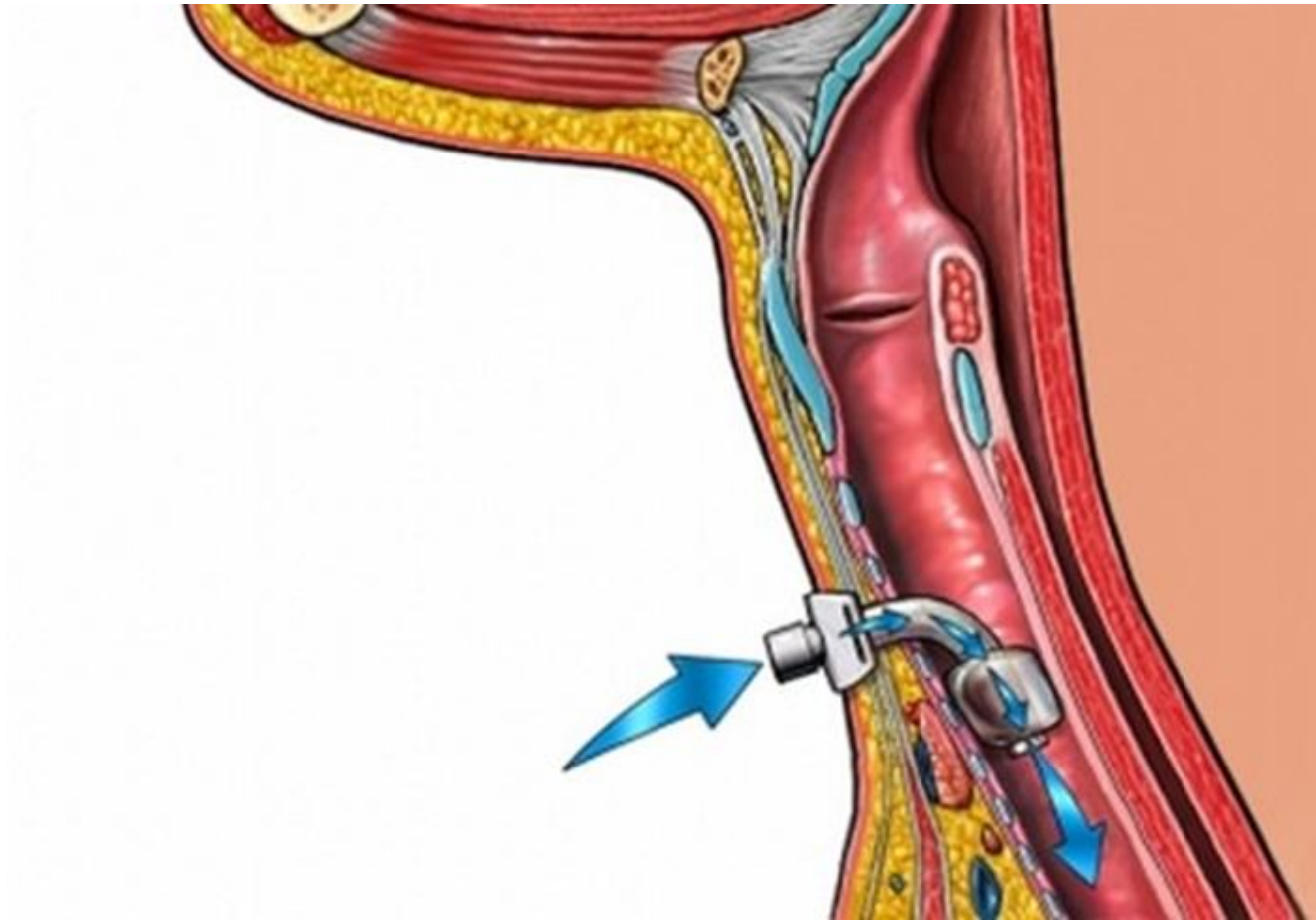
## Depois do período de extubação e desmame da VM, pacientes com maior risco de aspiração, consequência de:

- Etiologia;
- Sedação farmacológica;
- Diminuição da sensibilidade da via aérea superior relacionada com VM, IOT e Traqueostomia;
- Fraqueza da musculatura orofaríngea;
- Fraqueza muscular global.

Leder S. et al (1998). **Fiberoptic endoscopic documentation of the high incidence of aspiration following extubation in critically ill trauma patients.** Dysphagia.



# Traqueostomia



# Tipo de cânulas



# Tipo de Cânulas



**Peça única**

**Duas peças**



# Tipo de Cânulas





¿O diâmetro da cânula é importante ?

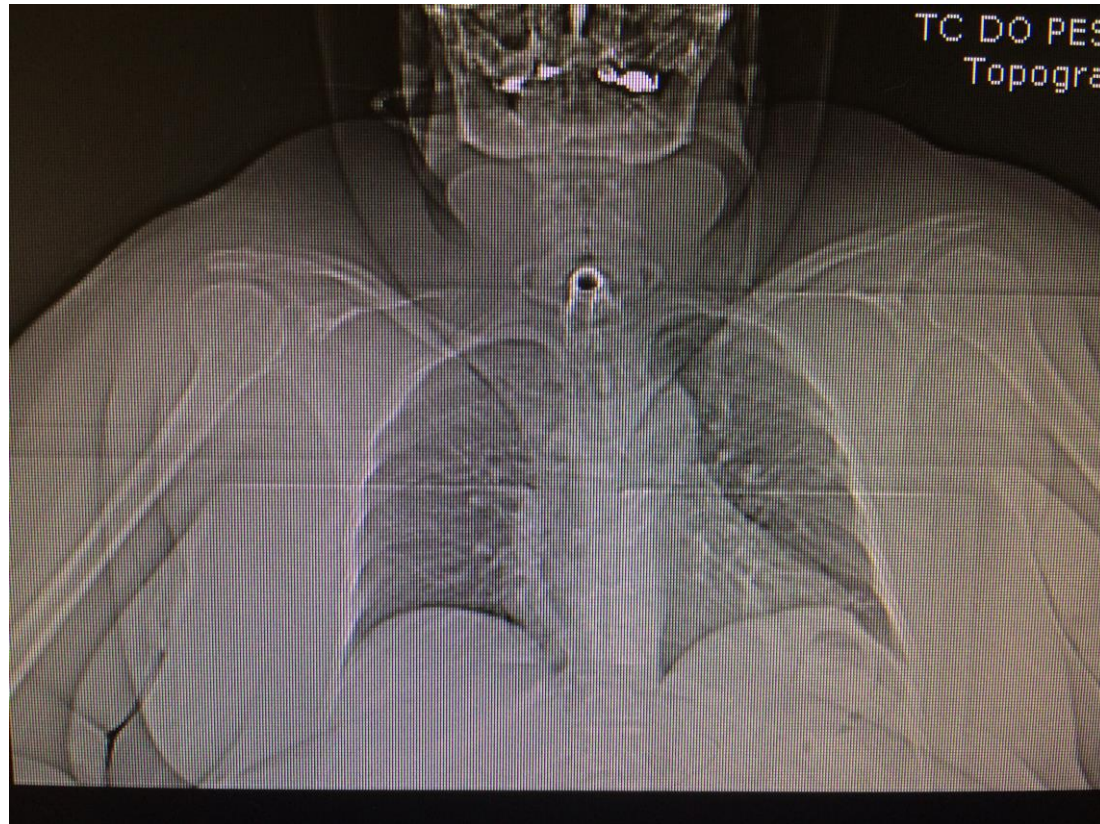




# Diâmetro da traqueia



Kamel, K., Beckert, L., Stringer, M. (2009). Novel insights into the elastic and muscular components of the human trachea. *Clin Anat.* 22(6):689







Todas as cânulas nº 6 são iguais



	ID	OD	Comprimento
PORTEX	6,0	8,3	55,0
BIVONA	6,0	8,8	70,0
SHILEY	6,4	10,8	74,0



# CUFF



**20 a 30 cmH2O**



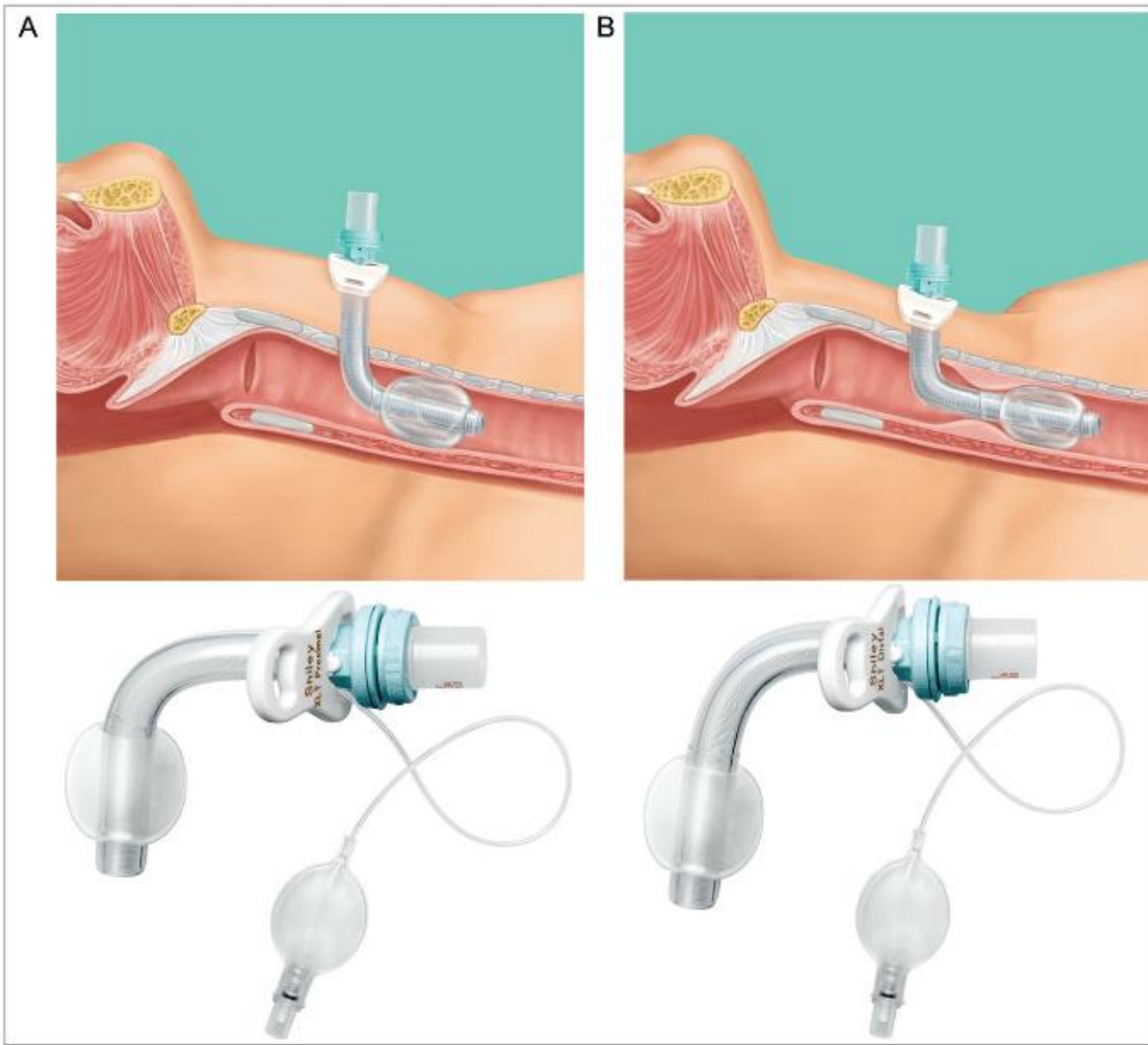
# CUFF



# CUFF









# Aspiração



**80 a 120 mmHg**

# CUFF – complicações clínicas

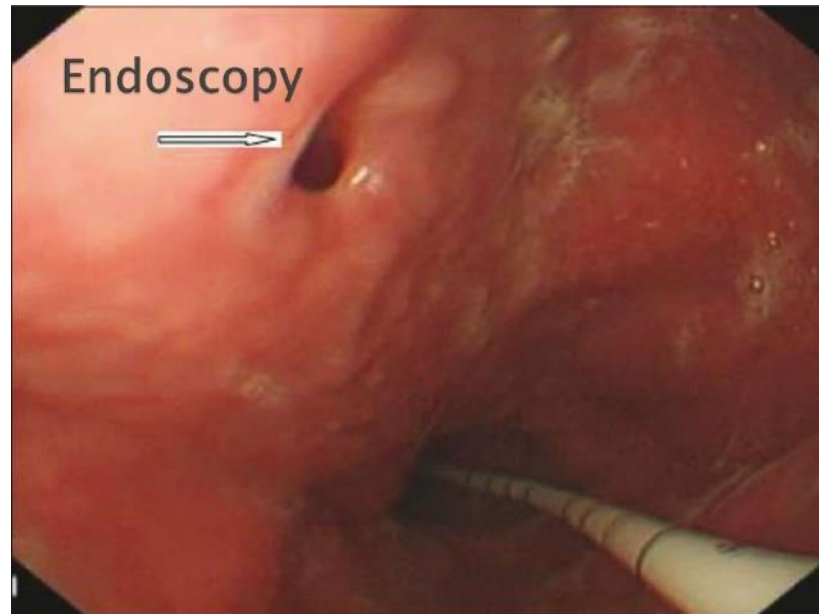
Necrose e trauma

Fístula traqueoesofágica

Compressão esofágica

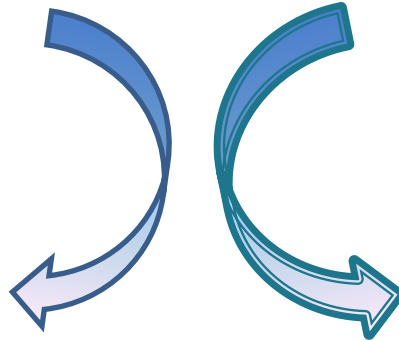
Granuloma / estenose

Traqueomalacia



# Traqueostomia

**DISFAGIA**



**ASPIRAÇÃO**

50 a 83% em doentes com traqueostomia

**Hipocinesia e Hipostesia laríngea**

## Original Article

---

Ann Rehabil Med 2012; 36: 356-364

pISSN: 2234-0645 • eISSN: 2234-0653

<http://dx.doi.org/10.5535/arm.2012.36.3.356>



# Effect of Decannulation on Pharyngeal and Laryngeal Movement in Post-Stroke Tracheostomized Patients

Soo Jin Jung, M.D., Deog Young Kim, M.D., Ph.D., Yong Wook Kim, M.D., Ph.D.,  
Yoon Woo Koh, M.D., Ph.D.<sup>1</sup>, So Young Joo, M.D., Eun Sung Kim, OTR, M.S.<sup>2</sup>

Department and Research Institute of Rehabilitation Medicine, <sup>1</sup>Otorhinolaryngology Medicine, <sup>2</sup>Research Institute of Rehabilitation Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul 120-752, Korea

Dysphagia 22:89–93 (2007)  
DOI: 10.1007/s00455-006-9057-0

---

**Dysphagia**

© Springer Science+Business Media, Inc. 2007

---

## **Hyoid Bone and Laryngeal Movement Dependent Upon Presence of a Tracheotomy Tube**

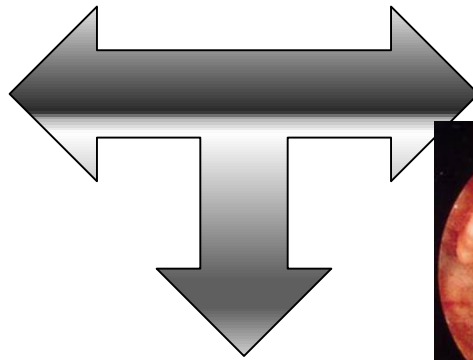
Alyssa R. Terk, MD,<sup>1</sup> Steven B. Leder, PhD,<sup>1</sup> and Morton I. Burrell, MD<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Surgery, Section of Otolaryngology, Yale University School of Medicine, New Haven, Connecticut, USA; and <sup>2</sup>Department of Diagnostic Radiology, Yale University School of Medicine, New Haven, Connecticut, USA

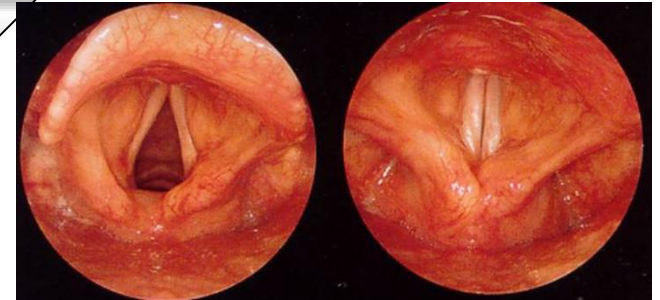
# Paciente com Traqueostomia...

## **Respiração**

Vias aéreas superiores  
(cavidade oral e nasal)



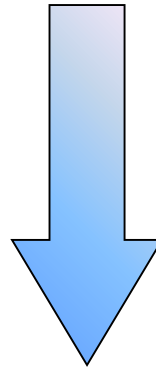
## **Voz**



## **Deglutição**

Pressão subglótica

# Identificação do **Risco de Aspiração**



**PRECOCE**



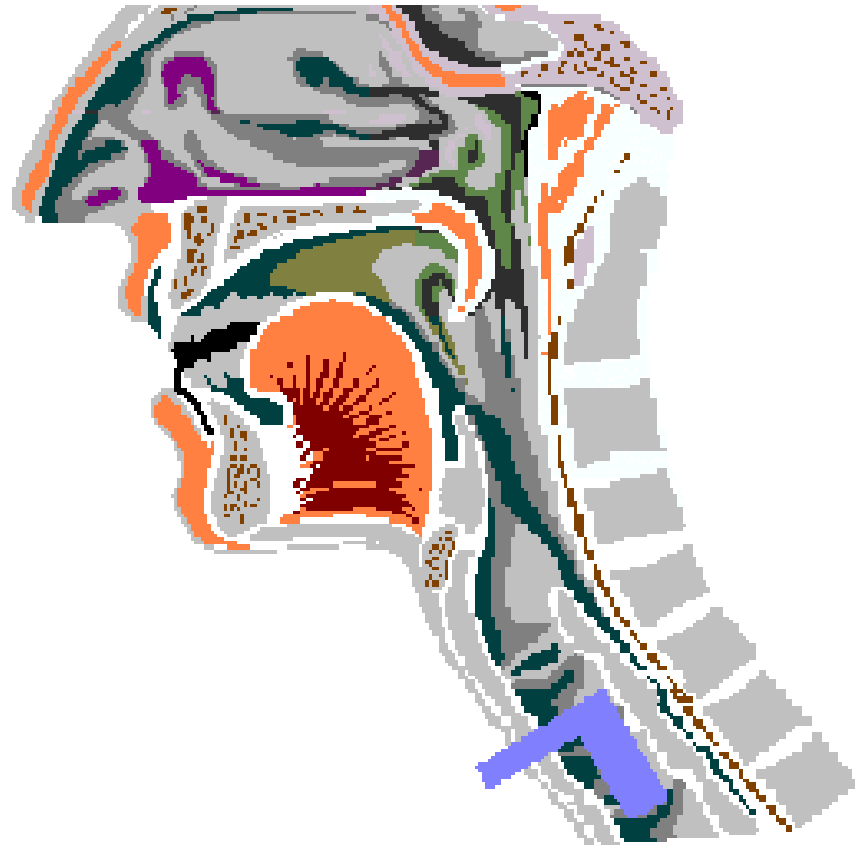
# Identificar o risco de aspiração

- História Clínica;
- Avaliação Clínica não funcional;
- *Blue Dye Test modificado*
- Avaliação Instrumental (VED/FEES);

# Blue Dye Test

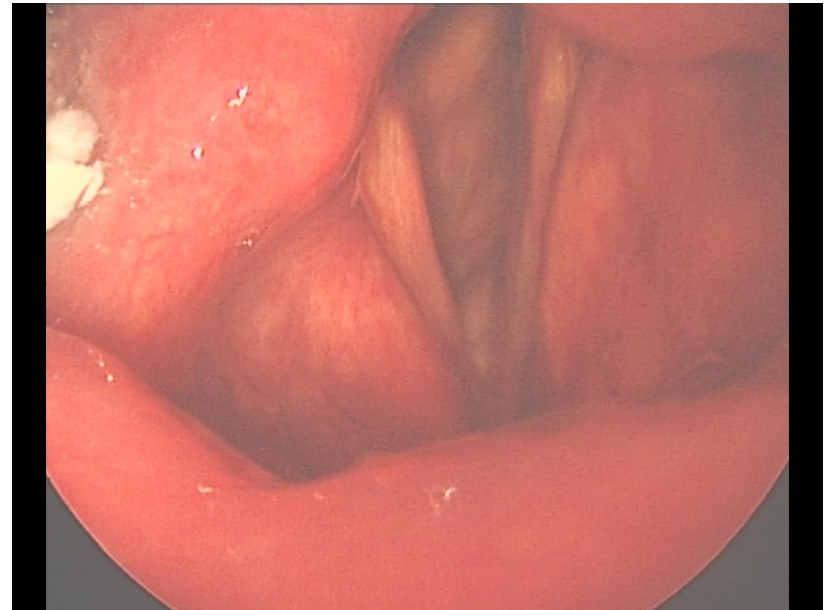
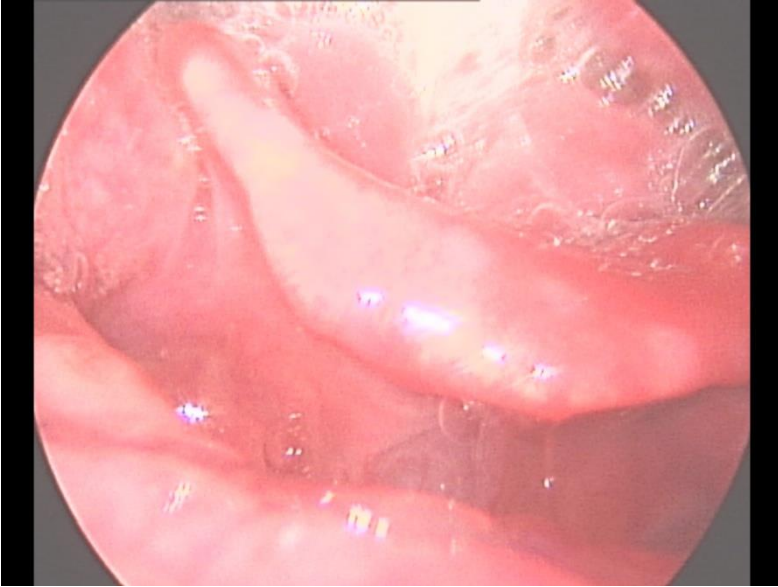
Sensibilidade – 50%

Falsos negativos





# Videoesndoscopia da deglutição

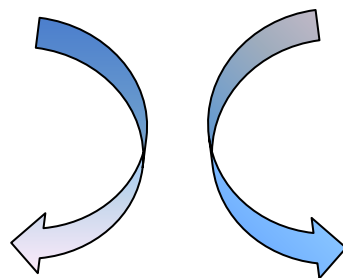


# Reabilitação



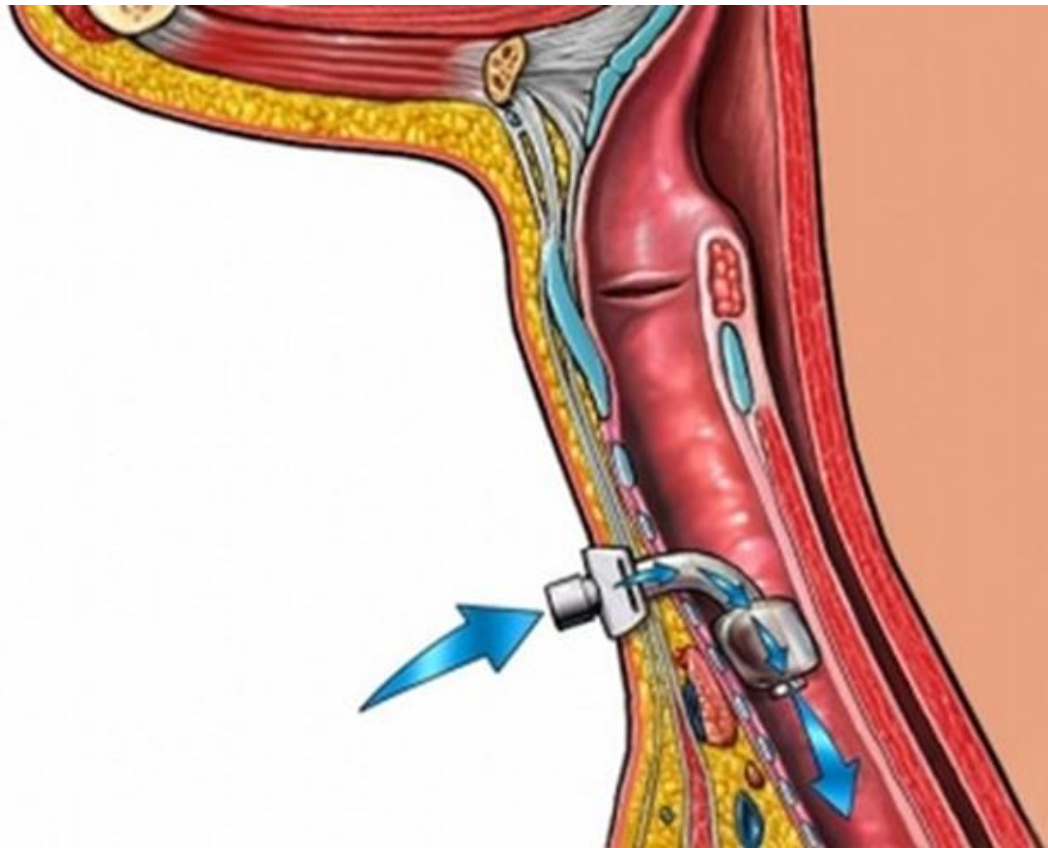
# Reabilitação

RESPIRAÇÃO



Voz, MOF e  
Deglutição

# Processo de decanulação



# Processo de decanulação

Desinsuflação do cuff

Reabilitação da capacidade respiratória, voz, fala e deglutição

Retirar a traqueostomia e o encerramento do estoma



?

?

¿O cuff evita a aspiração?

?

?

?

?

**CUFF**

¿Insuflado? ¿Sim ou  
não?

?

# **SWALLOW PHYSIOLOGY IN PATIENTS WITH TRACH CUFF INFLATED OR DEFLATED: A RETROSPECTIVE STUDY**

Ruiying Ding, PhD,<sup>1</sup> Jeri A. Logemann, PhD<sup>2</sup>

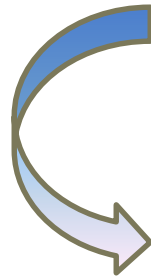
<sup>1</sup> University of Wisconsin-Whitewater, Department of Communicative Disorders, 1022 Roseman Building, Whitewater, Wisconsin 53190. E-mail: dingr@uww.edu

<sup>2</sup> Northwestern University, Department of Communication Sciences and Disorders, Evanston, Illinois

*Accepted 24 March 2005*

*Published online 5 August 2005 in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/hed.20248*

A diminuição da elevação laríngea e o risco de aspiração é maior quando a cânula tem o cuff insuflado

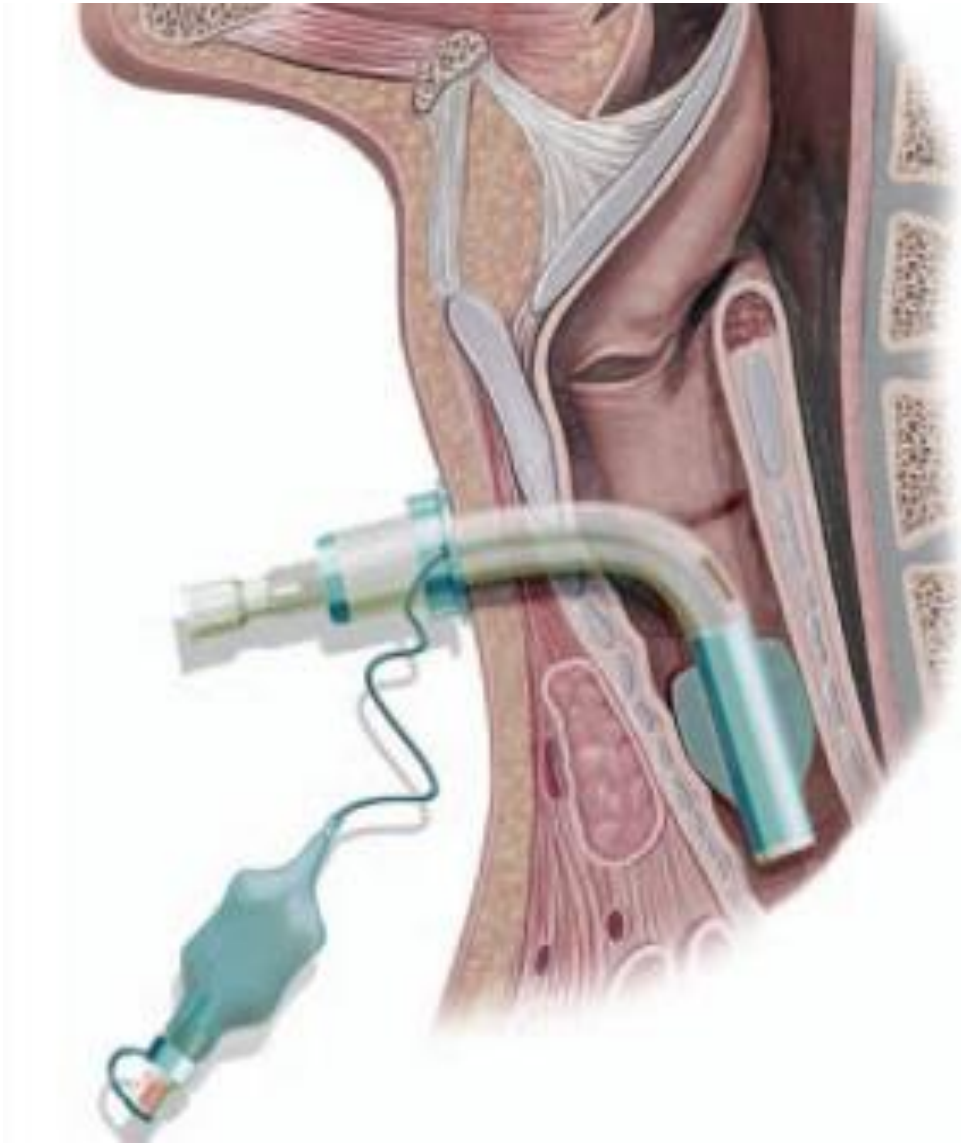


## Risco

Lesão e necrose dos tecidos da traqueia

Observaram-se alterações significativas na fisiologia da deglutição quando se comparam as duas condições: cuff insuflado e cuff não insuflado.

*Ding & Longemann (2005) head and Neck*



?

# CÂNULA

?

¿Ocluída? ¿Sim ou  
não?

?

Os estudos realizados mostram que no mesmo paciente com traqueostomia, a fisiologia da deglutição (faríngea e laríngea) é diferente na ausência de pressão subglótica (cânula aberta) com maior risco de aspiração.

*Ann Otol Rhinol Laryngol (2003), 112*



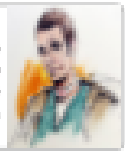
**CRALq@vce**  
**Unidade de Faro**  
 Serviço de Medicina Intensiva L

# OUTCOME DO DOENTE CRITICO TRAQUEOSTOMIZADO: PROPOSTA DE UM PROTOCOLO DE DESCANULAÇÃO

Cátia Duro<sup>1,2</sup>, Cristina Coimbra<sup>1,2</sup>, António Cardoso<sup>3</sup> e Susana Mestre<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Departamento de Medicina Intensiva L, CRALq@vce <sup>2</sup>Departamento de Medicina Respiratória, Medicina e Reabilitação de Faro  
<sup>3</sup>Departamento de Medicina Intensiva, Hospital de Faro



**INTRODUÇÃO**  
 A percentagem de TST realizá-la de Colágeno tipo I (DVI) é superior por um grau estatístico e estatisticamente não afeta a duração e os custos, mas também para as complicações e para a qualidade de vida dos doentes. Frente ao limitado número de estudos longitudinais disponíveis, os dois estudos de maior relevância, o estudo sobre a mortalidade por causas relacionadas com o paciente e os diferentes processos de descanulação em "blinded" (2) e a definição de critérios de descanulação, orientados para a qualidade de vida dos doentes traqueostomizados.



### OBJECTIVOS

- 1) Avaliar o número de doentes submetidos a TST em comparação com os doentes sem TST em termos de custo e duração.
- 2) Avaliar as taxas de mortalidade e TST em comparação com os doentes sem TST.
- 3) Avaliar o impacto da descanulação.

### MÉTODOS

- \* Estudo retrospectivo de dois centros de saúde hospitalares (Unidade de Cuidados Intermédios de Faro e Unidade de Cuidados Intermédios de Faro) durante o período de 2013-2016.
- \* População total de doentes submetidos a TST em comparação com doentes submetidos a intubação orotraqueal e descanulação espontânea ou por sondagem nasotraqueal (SNT) e sem TST (n = 32).
- \* Dados analisados: Tipo de TST (permanente ou temporária), presença de SCL, número de alterações da pressão arterial, necessidade de ventilação por via aérea, necessidade de suporte vital, necessidade de suporte vital, necessidade de suporte vital, necessidade de suporte vital, necessidade de suporte vital, necessidade de suporte vital.
- \* Para a análise dos dados financeiros os ERE<sup>®</sup> foi utilizado para medir o custo da "descanulação" realizada em hospitalar.

### RESULTADOS

Em 10 de 100 doentes submetidos a intubação orotraqueal (OT) foram submetidos a TST (10%). Em 100 doentes submetidos a intubação orotraqueal (OT) e 2 vezes mais submetidos a intubação orotraqueal (OT) em comparação com os doentes sem TST.

**Gráfico 1 - Motivos de realização de TST**



A intubação por TST não depende de um novo DVI (DVI) e resulta de mortalidade de 144 pacientes (14.4%) e necessidade de suporte vital (SV) durante os cuidados de saúde hospitalares. Em 100 doentes submetidos a TST e 2 vezes mais submetidos a intubação orotraqueal (OT) em comparação com os doentes sem TST.

**Gráfico 2 - Tipo de TST e Resultados**

Tipo de TST	n	%	Mortalidade (%)	TST (%)	TST sem TST (%)
Permanente	10	10	10	10	10
Temporária	10	10	10	10	10
Total	20	20	20	20	20

Em 10 de 100 doentes submetidos a intubação orotraqueal (OT) e 2 vezes mais submetidos a intubação orotraqueal (OT) em comparação com os doentes sem TST.

**Gráfico 3 - TST sem TST**

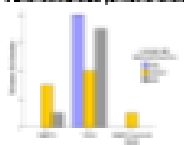


**Gráfico 4 - TST com TST**



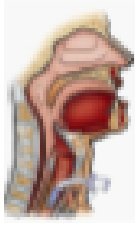
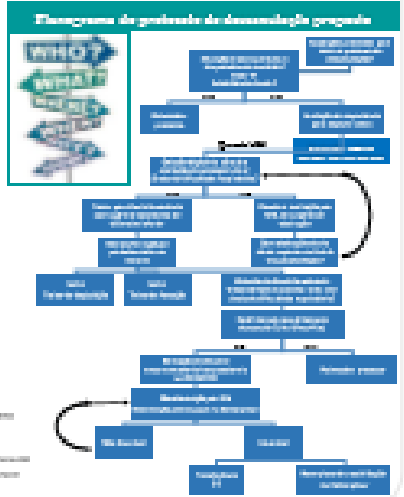
Os custos do estudo foram superiores por TST do que para o estudo de mortalidade de 144 pacientes (14.4%) e necessidade de suporte vital (SV) durante os cuidados de saúde hospitalares. Em 100 doentes submetidos a TST e 2 vezes mais submetidos a intubação orotraqueal (OT) em comparação com os doentes sem TST.

**Gráfico 5 - Custos de TST em comparação com os doentes sem TST**



**Gráfico 6 - Média de dias de descanulação**

Grupo	Média de dias de descanulação
TST	10
sem TST	10



### CONCLUSÃO

- \* A realização de TST em doentes críticos hospitalizados em UCI e com risco elevado de descanulação é fundamental para a descanulação dos doentes de descanulação.
- \* O TST em doentes críticos hospitalizados em UCI e com risco elevado de descanulação é fundamental para a descanulação dos doentes de descanulação.
- \* Deve-se considerar a implementação de programas de descanulação, incluindo a realização de descanulação em UCI e em casa.
- \* Apesar de os custos serem superiores em UCI e em casa, os resultados para a população, incluindo a duração da descanulação e o custo da descanulação, são superiores em UCI e em casa.

Financiamento: Serviço de Medicina Intensiva L, Unidade de Cuidados Intermédios de Faro e Unidade de Cuidados Intermédios de Faro. Apoio financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



# Válvula de Fala

Dispositivo terapêutico utilizado em pacientes traqueostomizados dependentes ou não, de ventilação mecânica.



# Válvula de Fala



Cuff desinsuflado

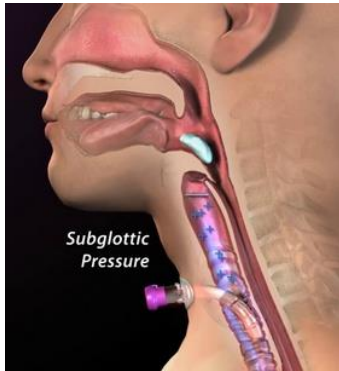


**Restaura a PEEP  
Diminui o risco  
de atelectasia**



**Recuperar sensibilidade,  
olfacto e gosto**

**Principais  
Benefícios**



**Pressão sub glótica**



**Fala**

## Válvula de Fala - **Indicações**

Desperto e consciente;

Clinicamente estável;

Vias aéreas superiores permeáveis;

Tolerância ao cuff desinsuflado;

Risco reduzido de aspiração severa

**Utilizar em períodos diurnos progressivos**

## Válvula de Fala – **Contra-indicações**

- Pacientes em coma;
- Obstrução das vias aéreas superiores;
- Paralisia das pregas vocais em adução;
- Estenose laríngea e traqueal grave;
- Cânulas de dimensão que não permitem uma boa passagem do ar expirado;
- Disfagia orofaríngea moderada e grave;
- Pacientes em modo de ventilação de alta frequência;

# BENEFÍCIOS

Auxília no desmame da ventilação mecânica;

Restaura a PEEP fisiológica;

Melhora a oxigenação;

Facilitação da mecânica da ventilação (expiração pela VAS)

Produção de voz;

# BENEFICIOS

Deglutição com pressão subglótica;

Aumenta a confiança do paciente;

Melhora o trabalho dos músculos respiratórios;

Disminui o risco de infecção;

Reduz o tempo de decanulação.



Para colocação da válvula de  
fala

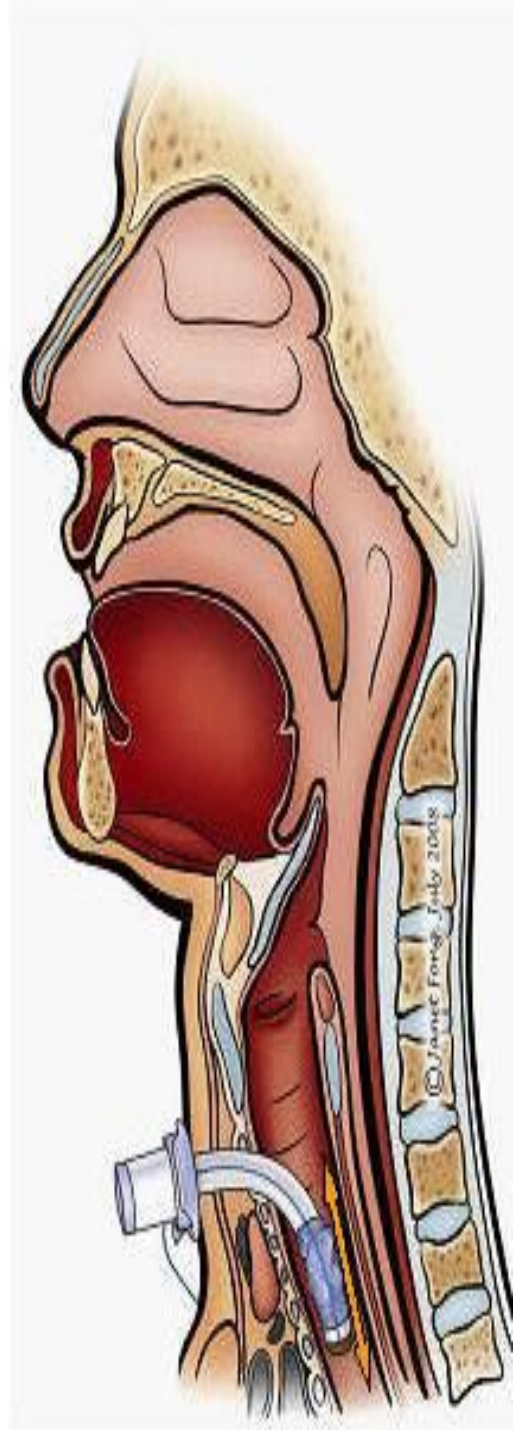




# Critérios para a decanulação

Estabilidade clínica (sem infecção respiratória activa e estabilidade hemodinâmica);

GCS  $\geq 9$

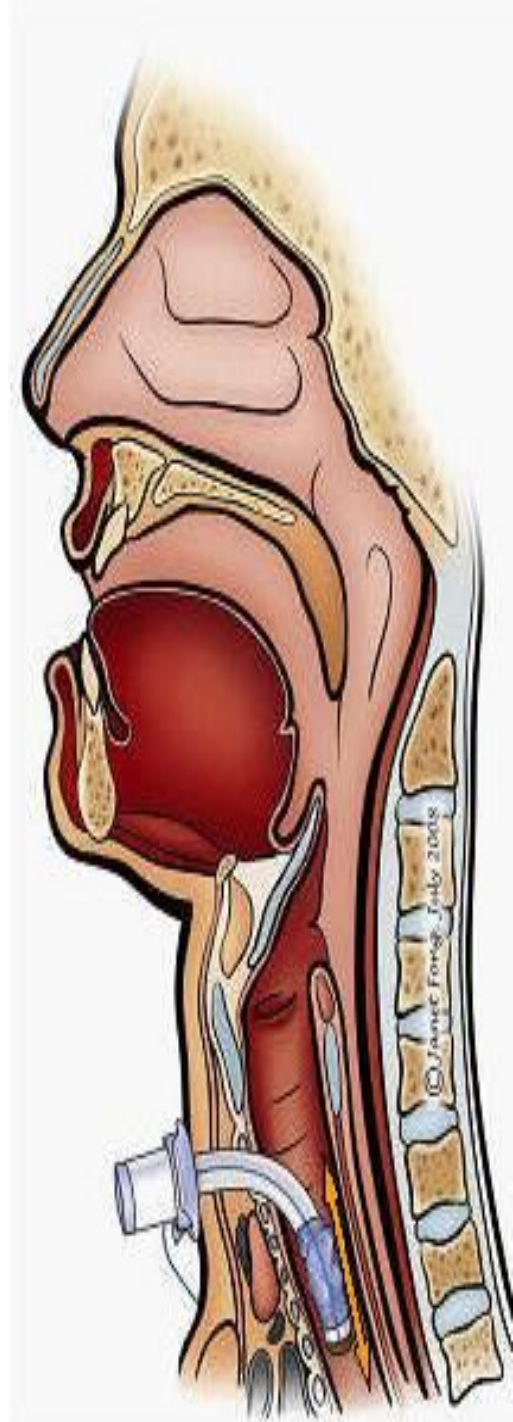


# Critérios para a decanulação

Apirexia > 48h

Peak cough flow > 160L / min (??)

Capacidade de tolerância da cânula  
ocluída > 24h

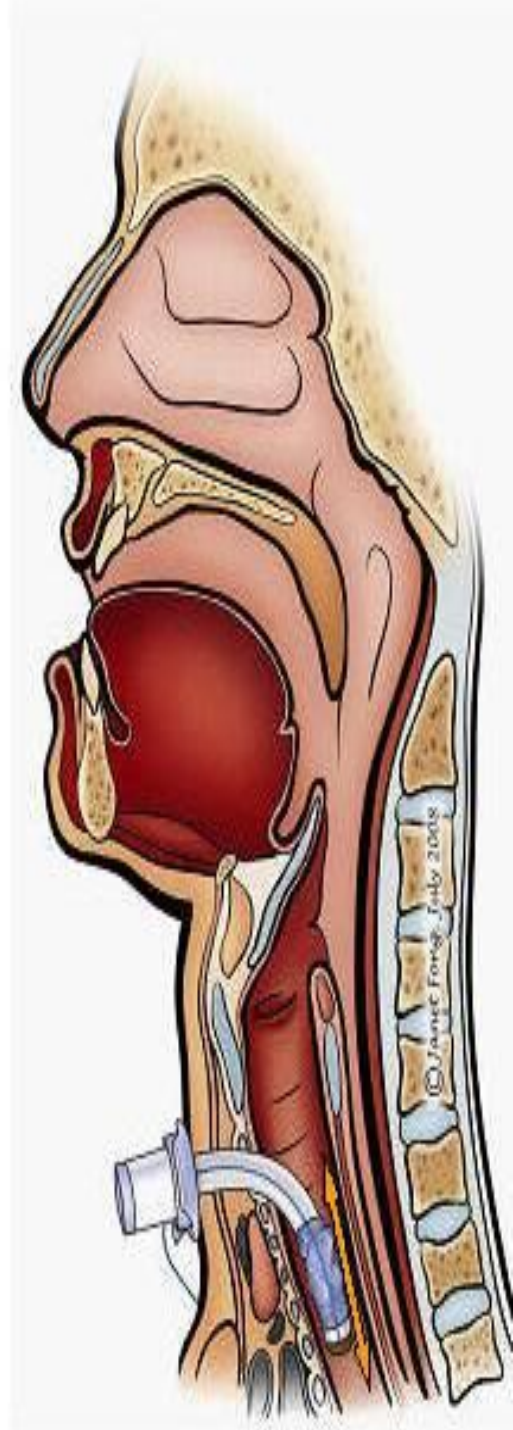


# Critérios para a decanulação

Gasimetria arterial sem acidemia ou alcalemia aguda

Ausência de secreções respiratórias purulentas e controlo das mesmas (necessidade de aspiração <2x / dia)

SatO<sub>2</sub> estável > 24h

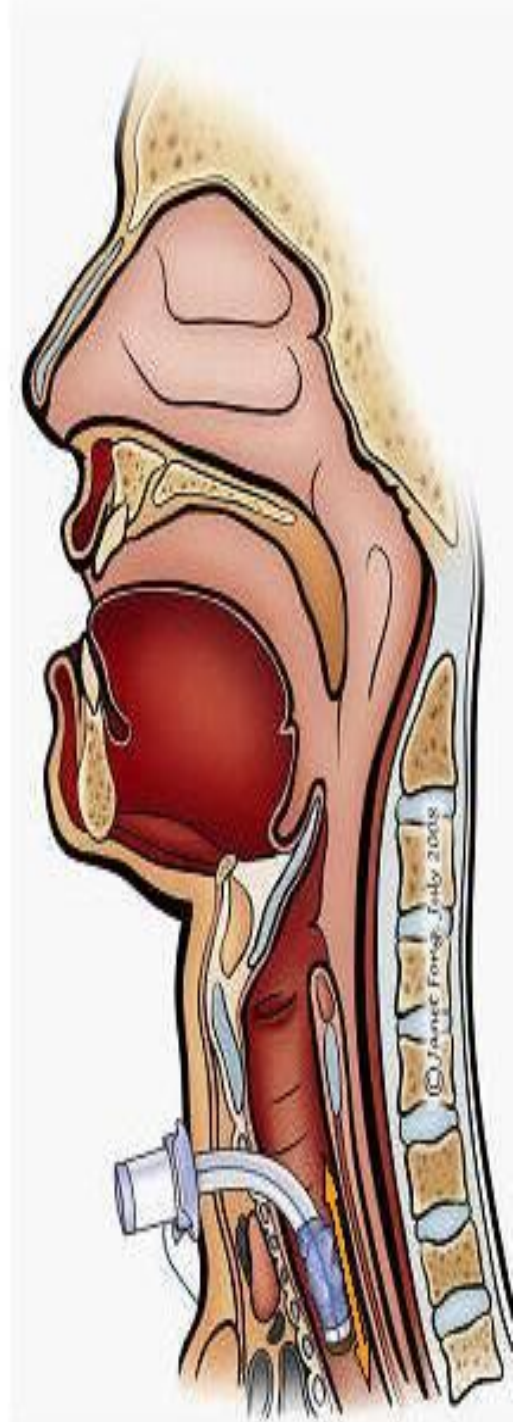


# Critérios para a decanulação

Reflexo de tosse eficaz ou capacidade para usar instrumento para tosse assistida

VA S sem obstrução ou lesão <30% da via aérea

(Confirmado por via endoscópica)



# Reflexo de tosse e Cough Assist



# OBRIGADA!

