

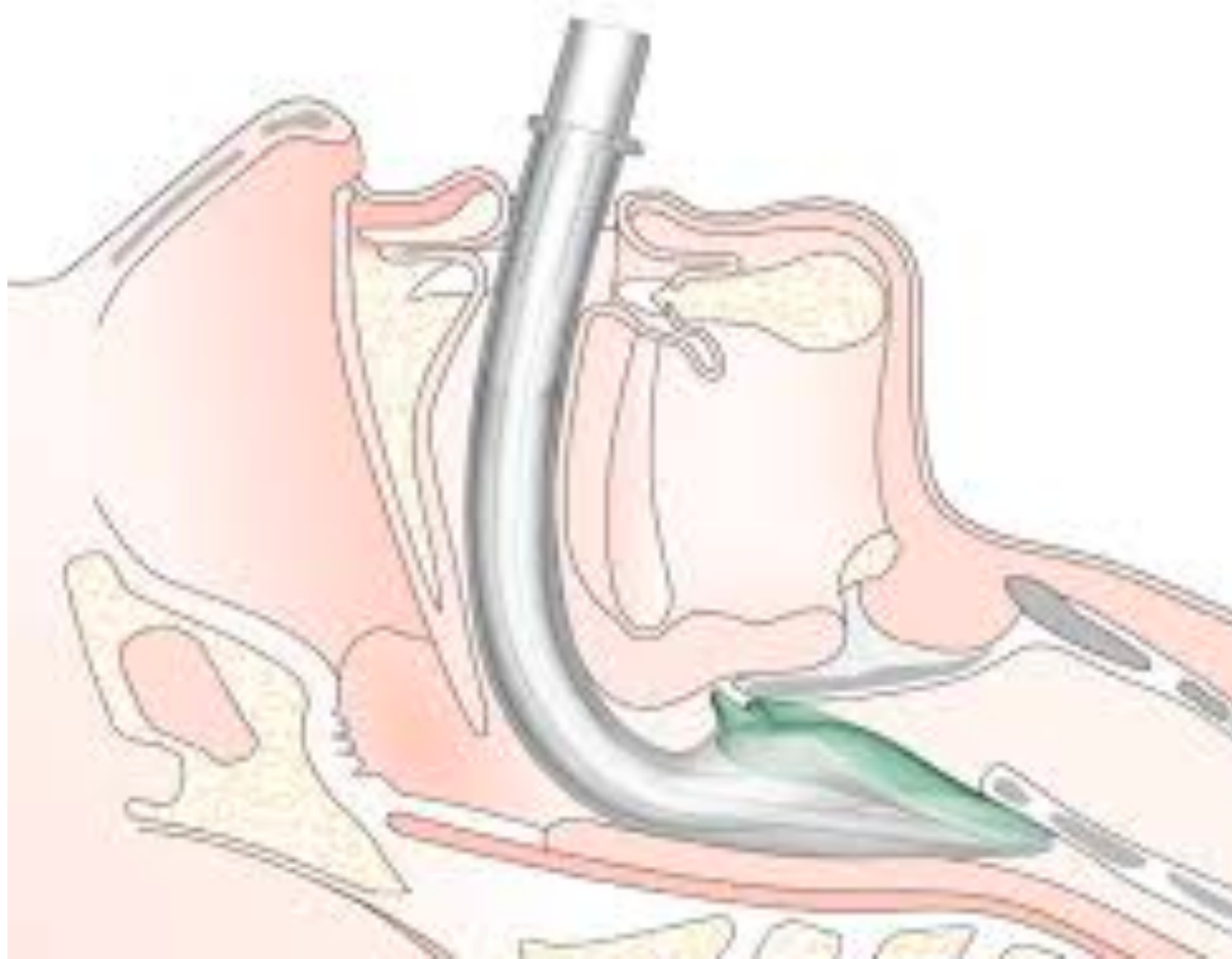
# Gestion des VAS/Trachéotomie/ Extubation/Surveillance





# Gestion des VAS

- Dispositif supra glottique  
(Masque laryngé)



Pas de  
protection  
des voies  
respiratoires





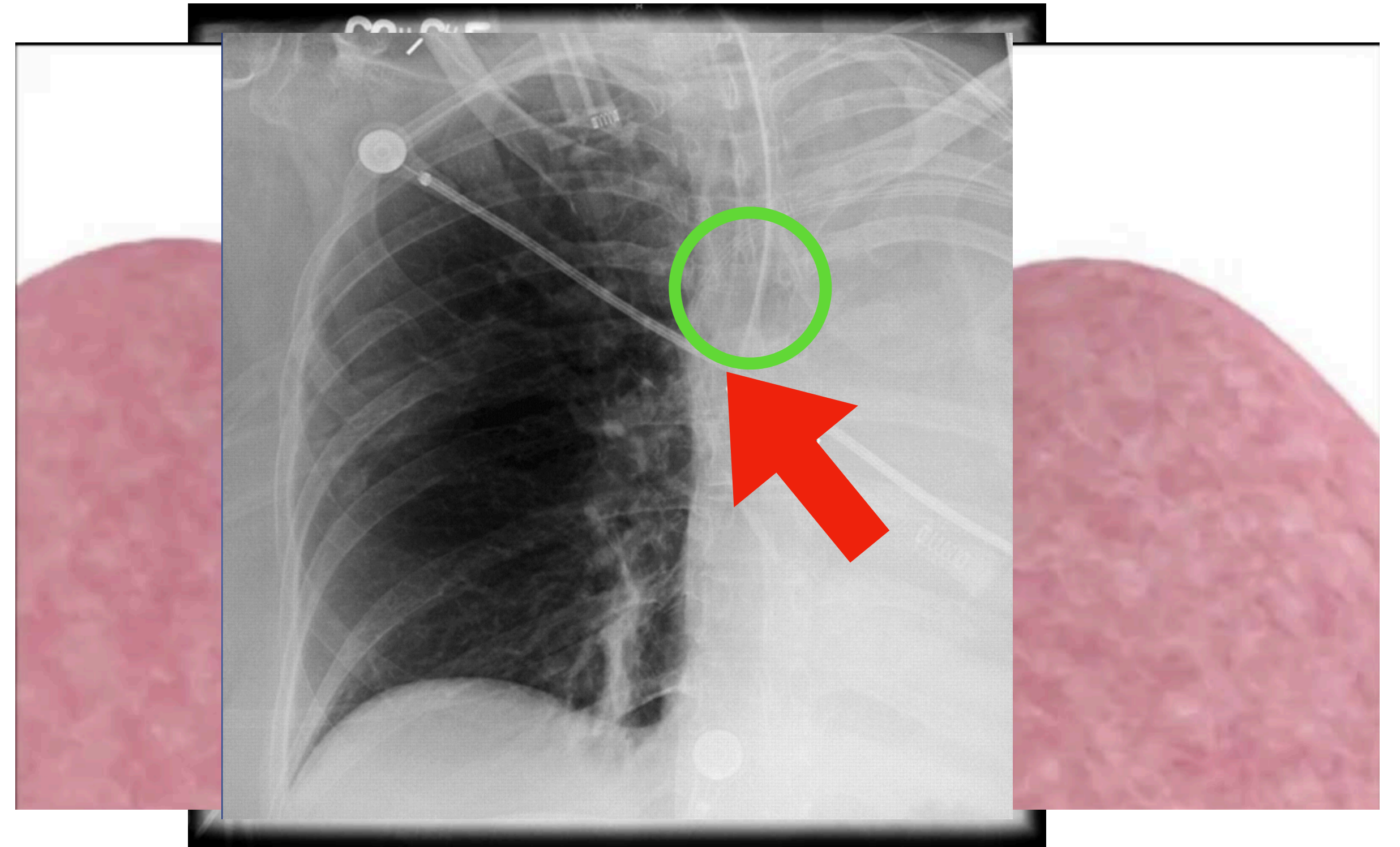
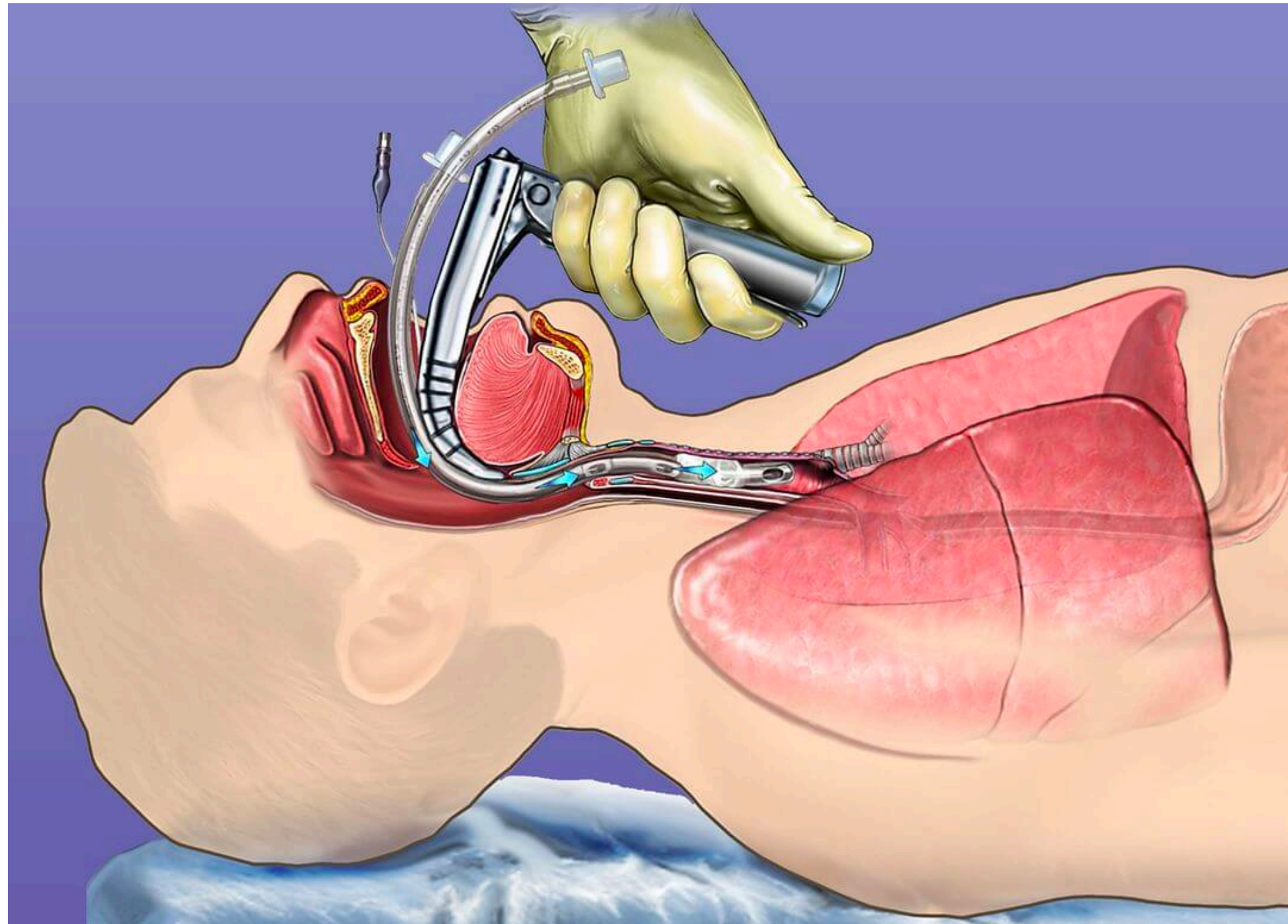
I gel



Ambu



- Sonde d'intubation



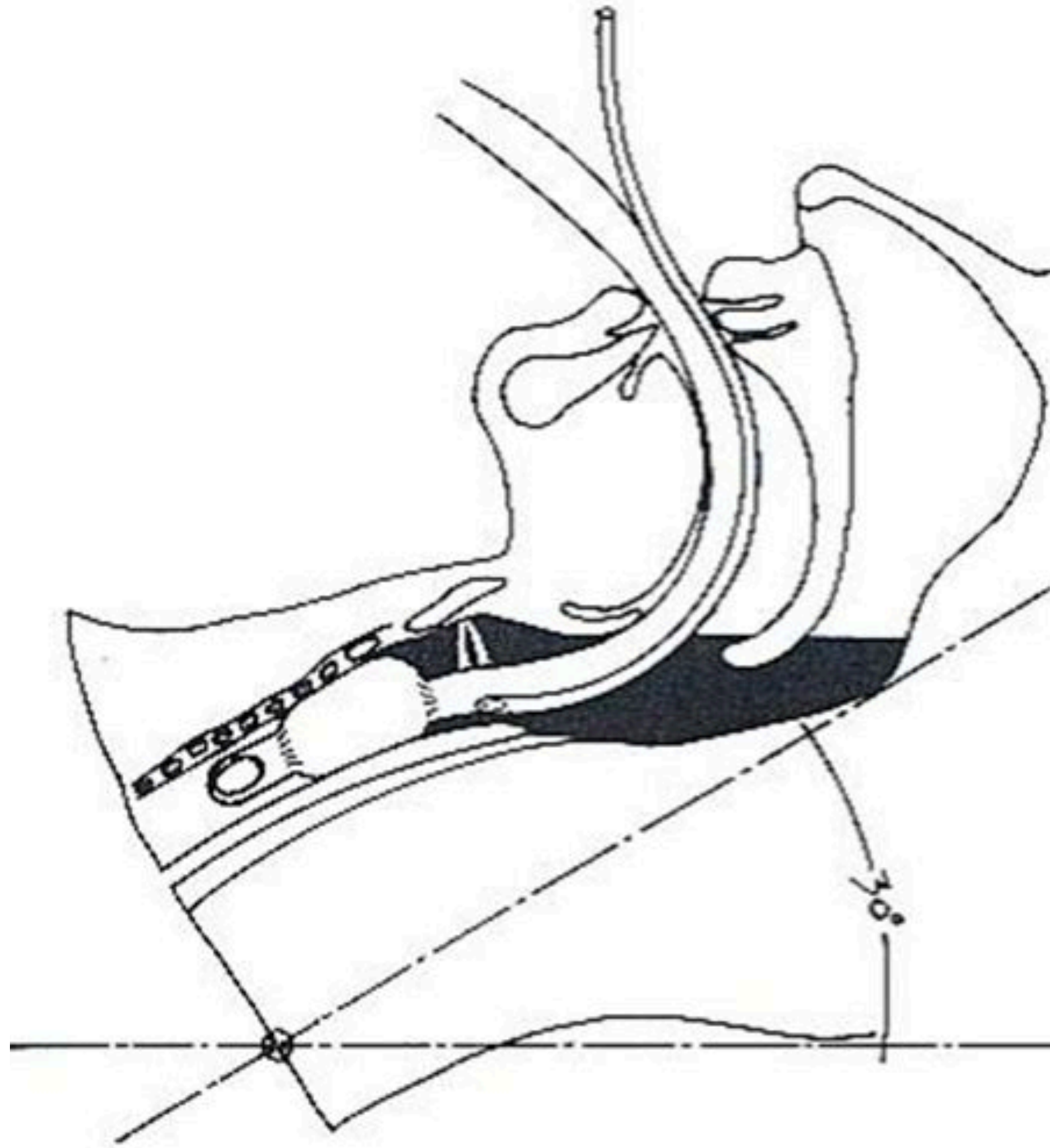


# Les sondes standards d'anesthésie





# Les sondes de réanimation



## Sonde avec aspiration sous glottique



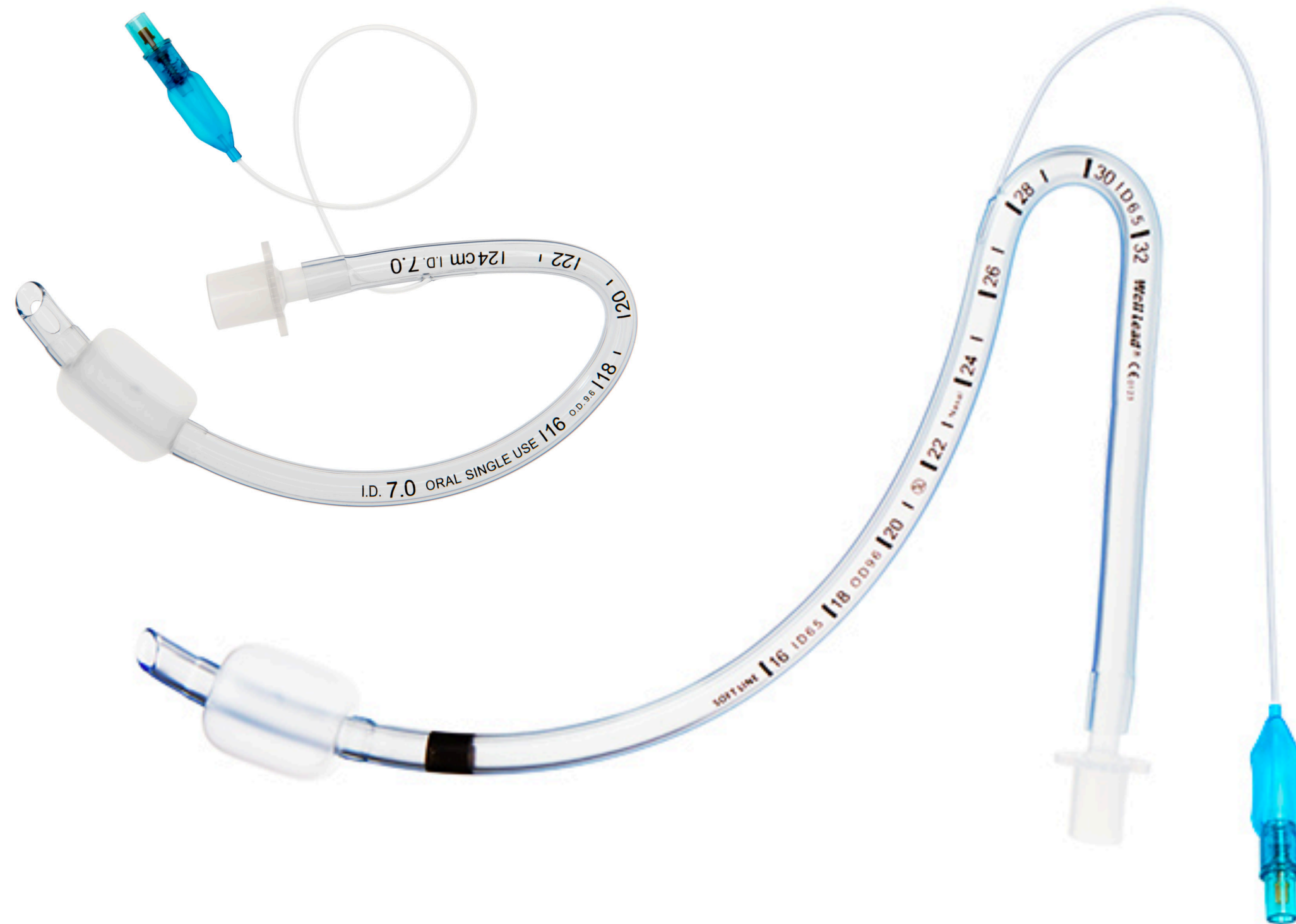
# Les sondes spécifiques



## Sonde mandrinée

Pays chauds

Glotte haute



## Sonde préformée

Chirurgie de la face:

préformée orale : chirurgie sur le haut du visage

préformée nasale : chirurgie de la bouche ou de l'oreille



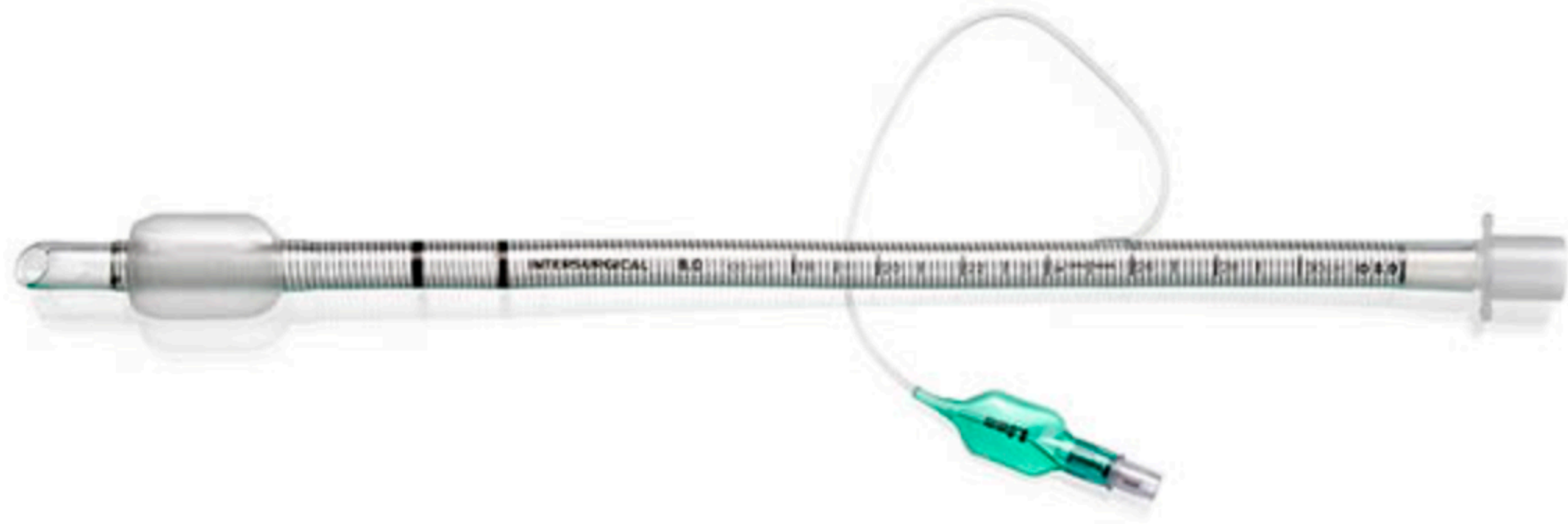
## Sonde armée

Chirurgie faciale de la tête et du cou (ORL et/ou stomatologie)

Neurochirurgie

Intubation avec risque de compression en médecine d'urgence

Chirurgie avec patient en position ventrale



En réanimation



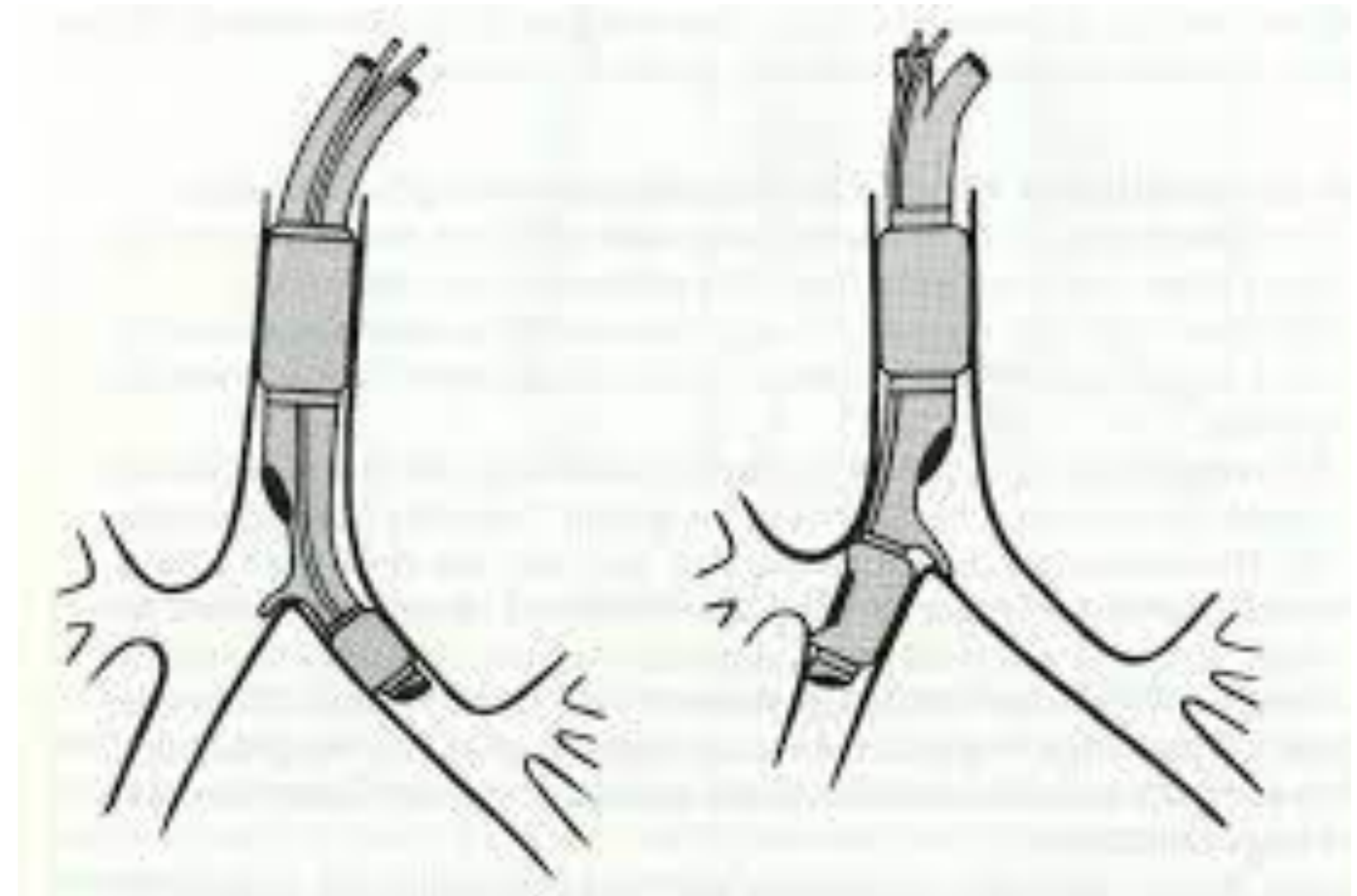


## Sonde de Carlens

Exclusion uni pulmonaire

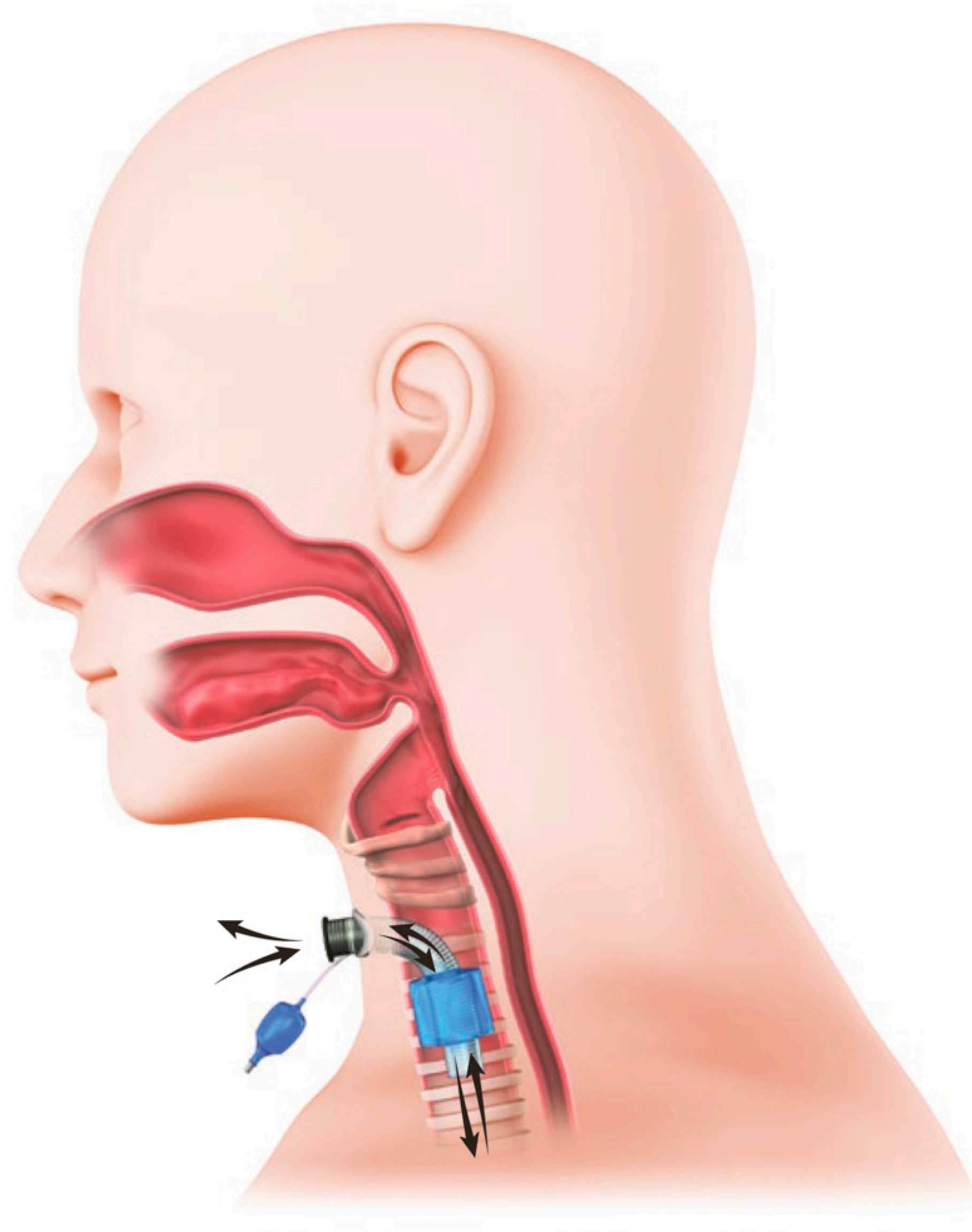
Chirurgie programmée thoracique, rachidienne

Hémoptysie



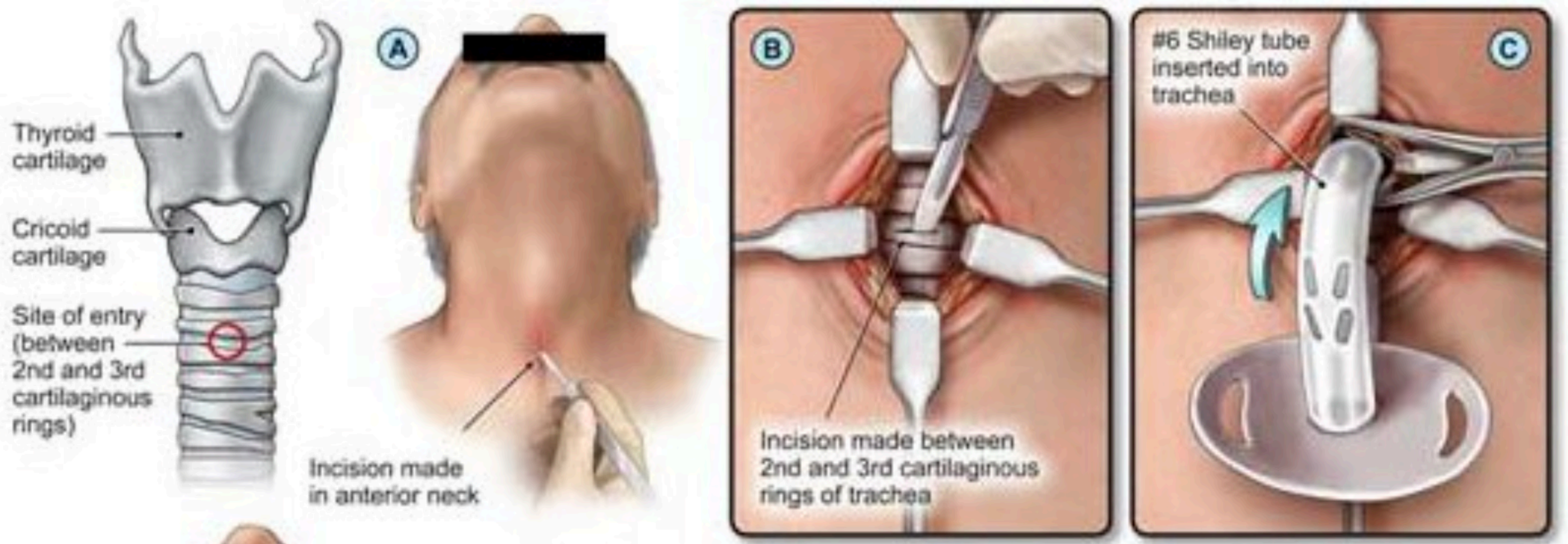


- La trachéotomie





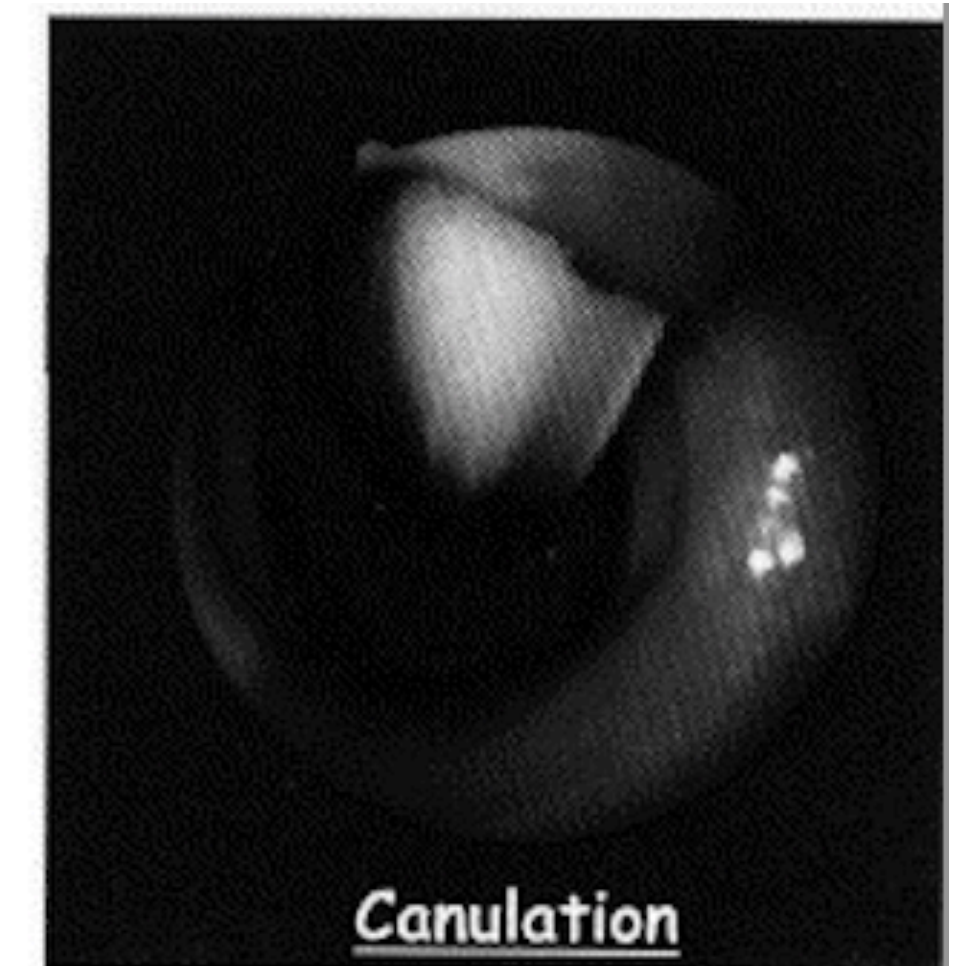
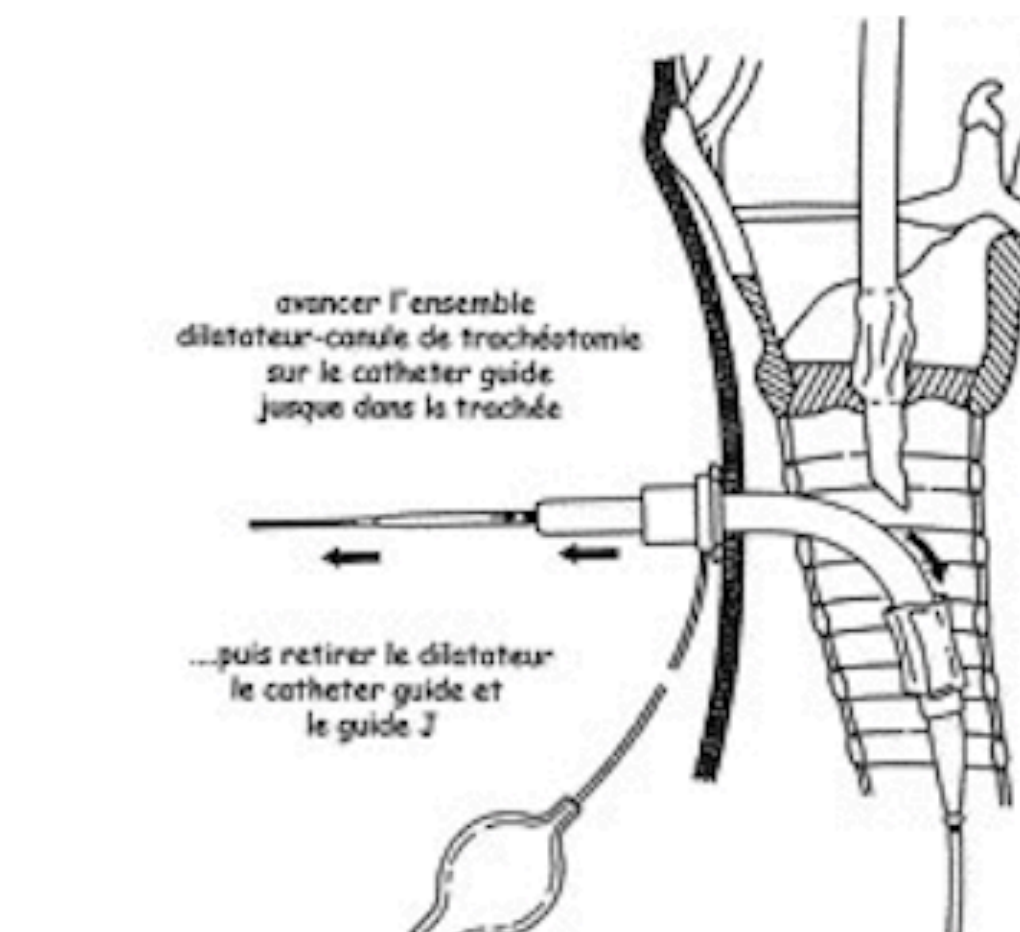
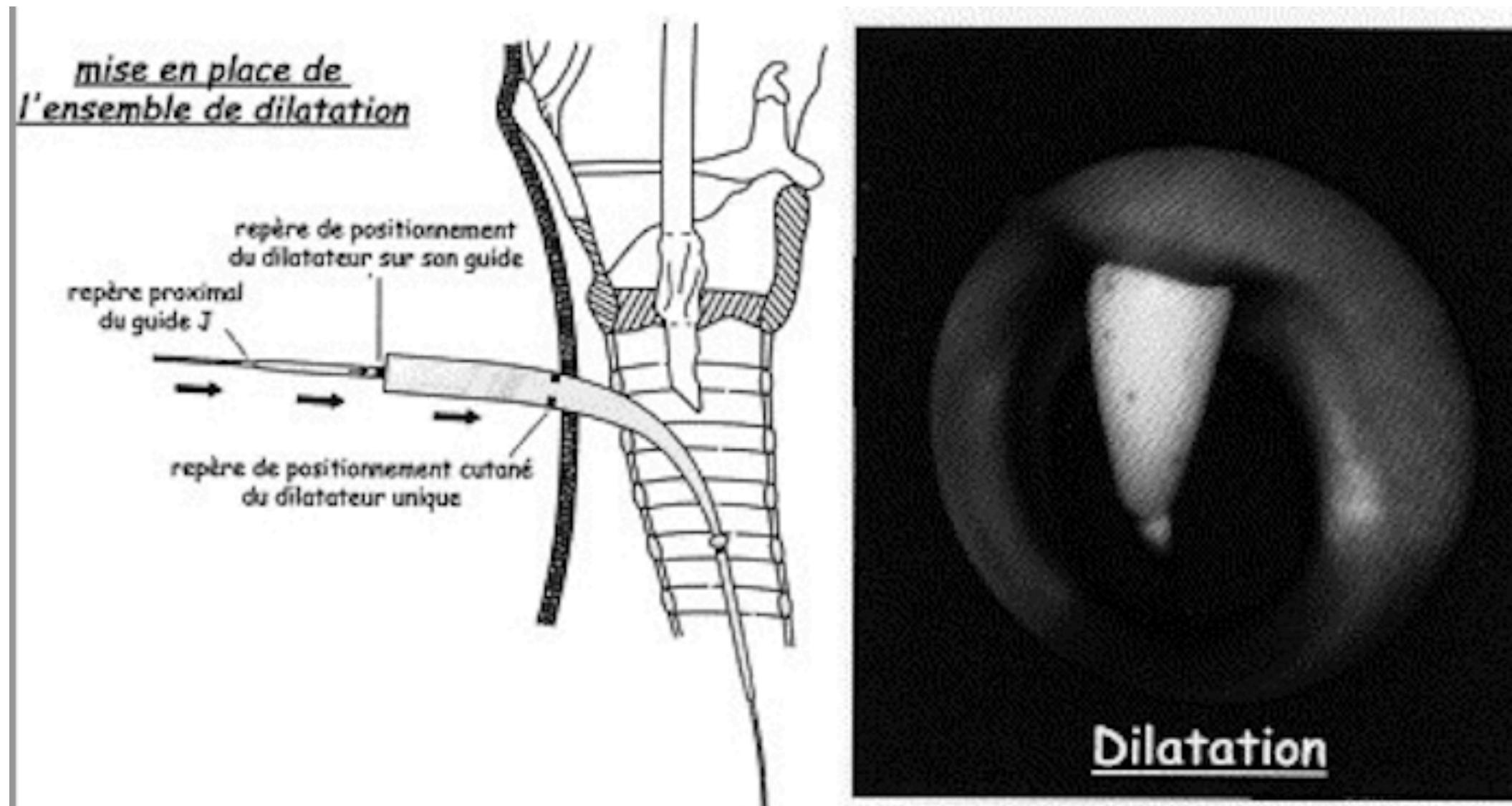
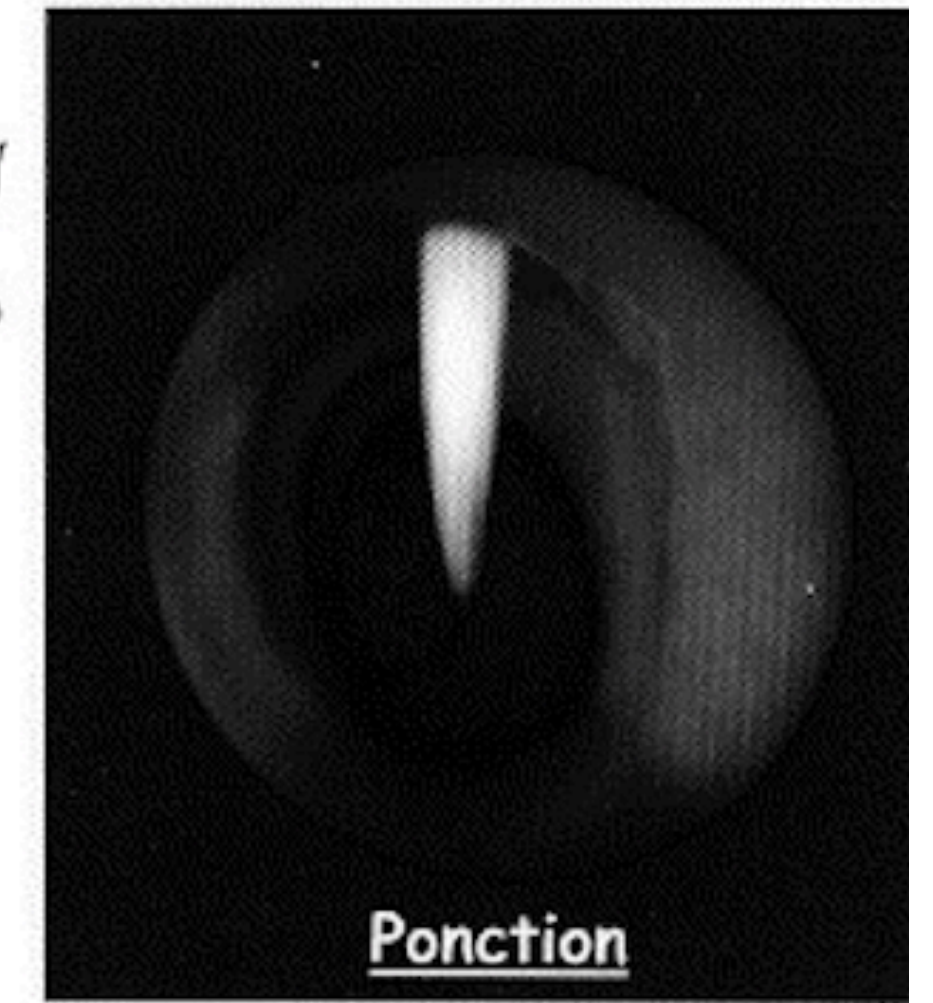
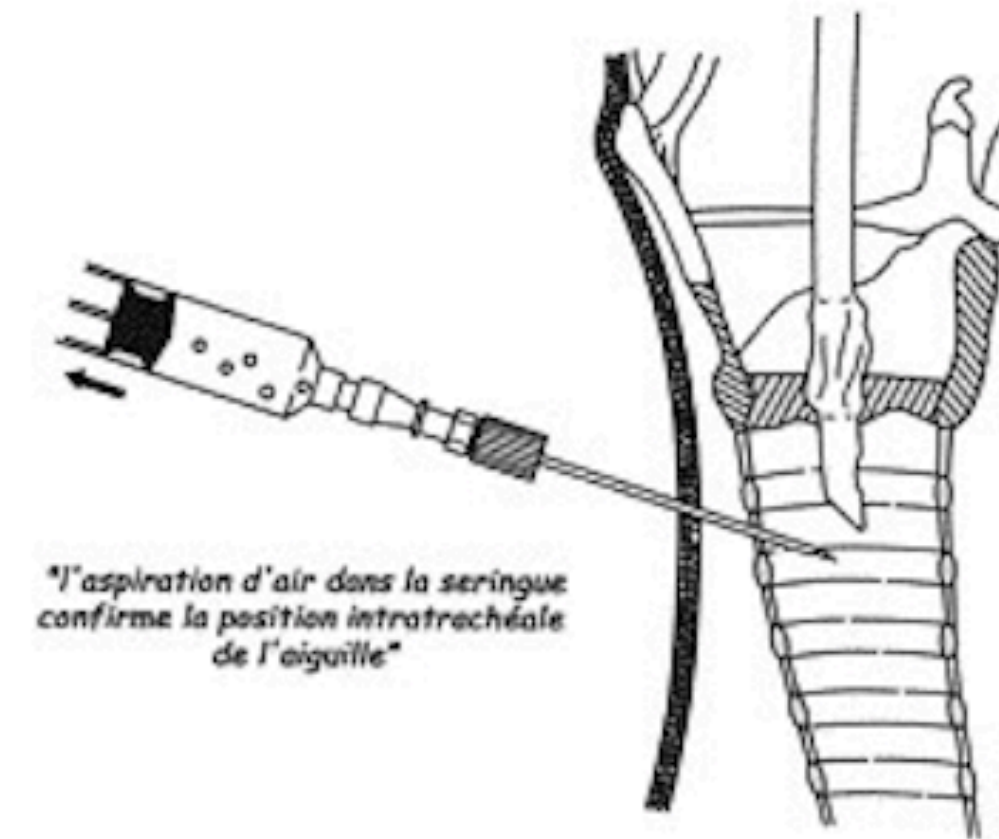
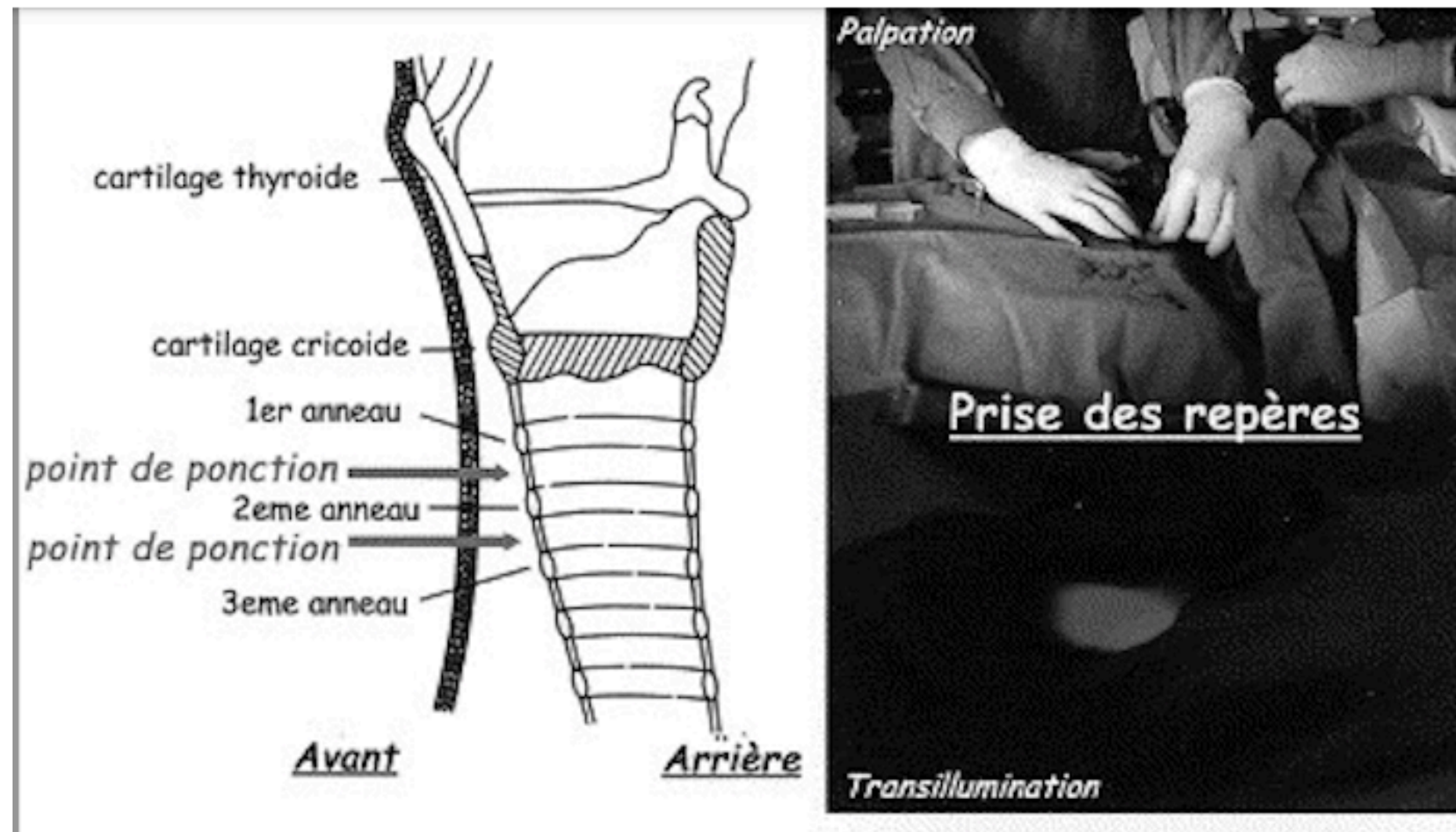
# Déroulement d'une trachéotomie chirurgicale



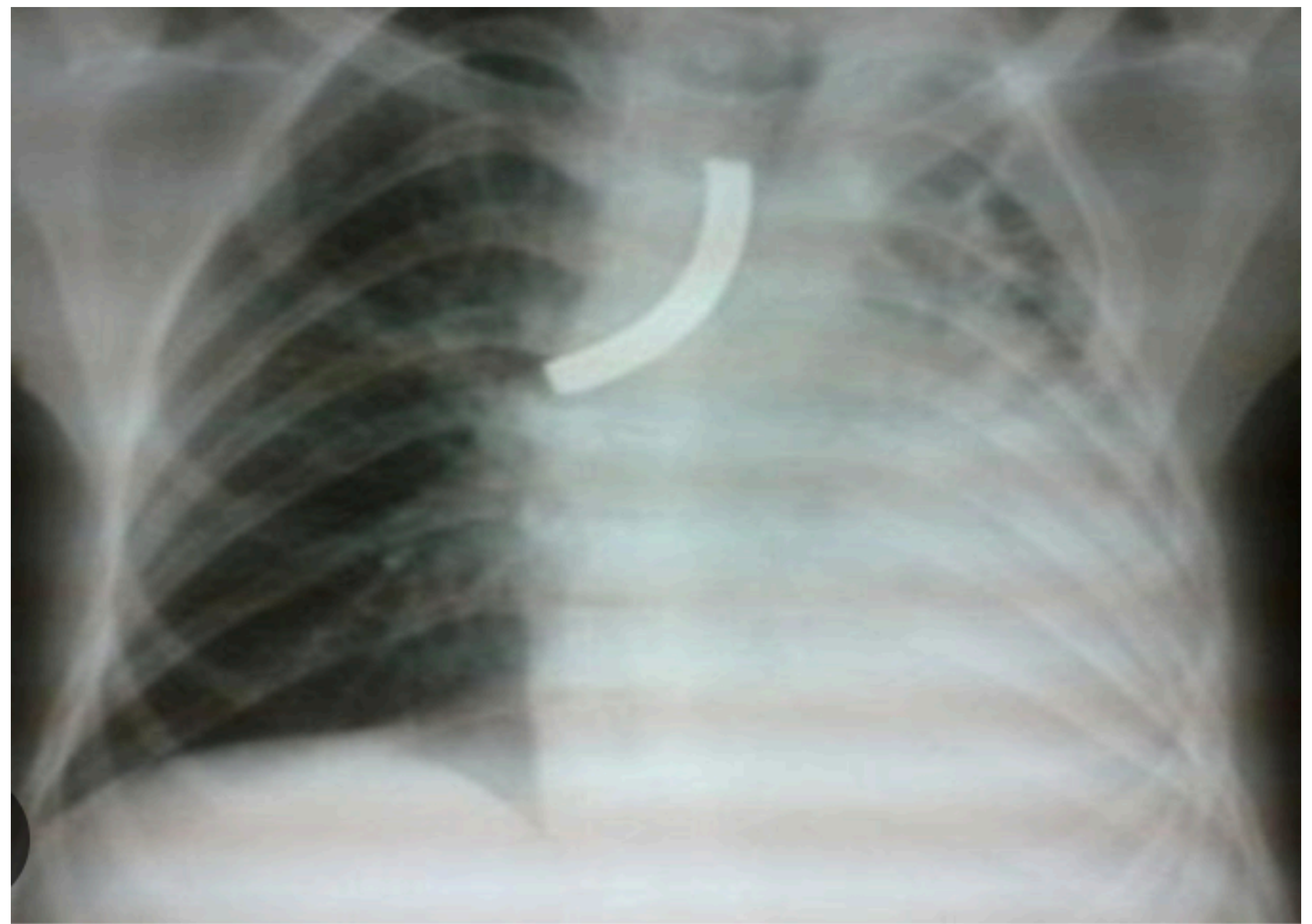
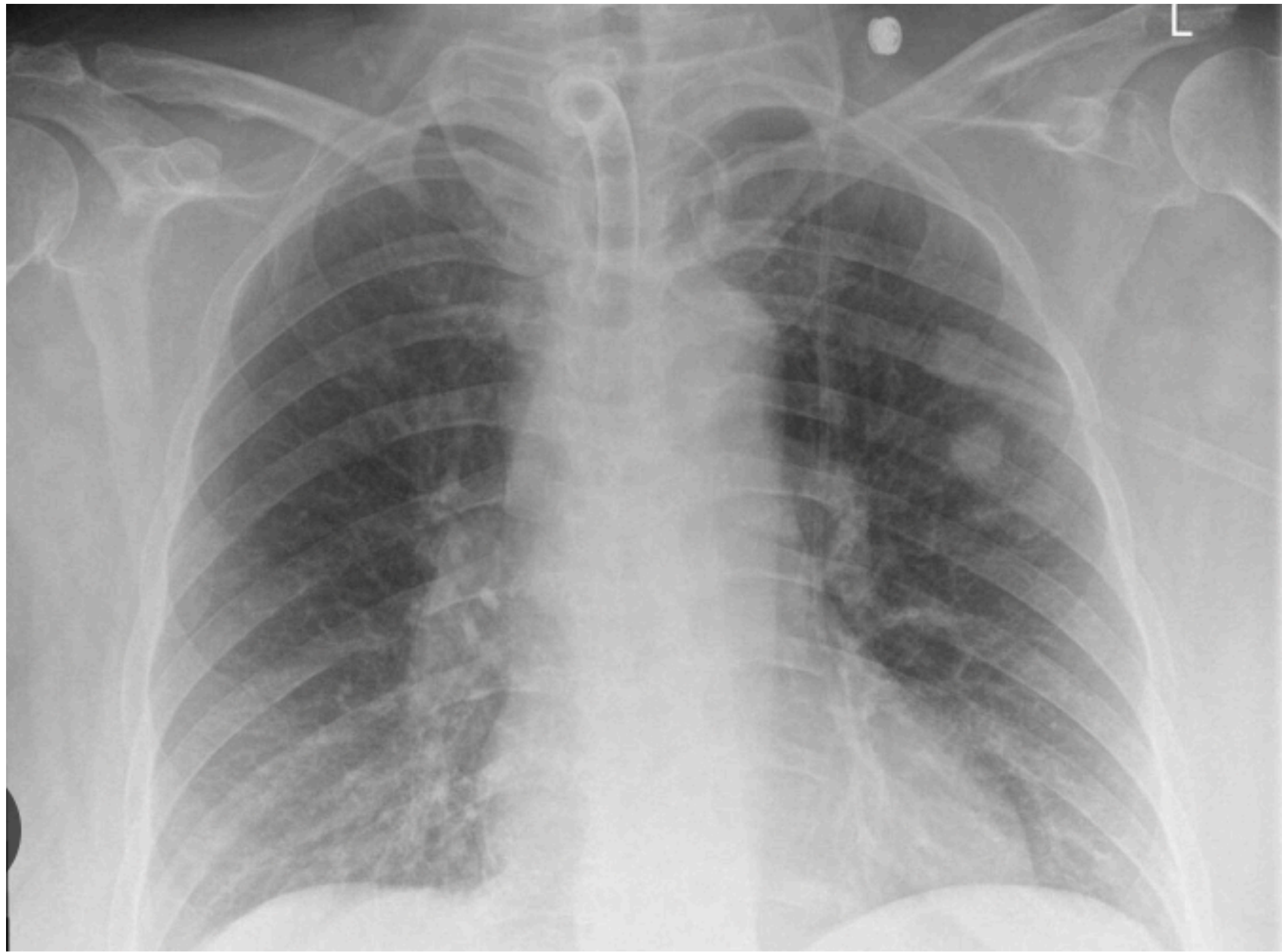


# Déroulement d'une trachéotomie percutanée

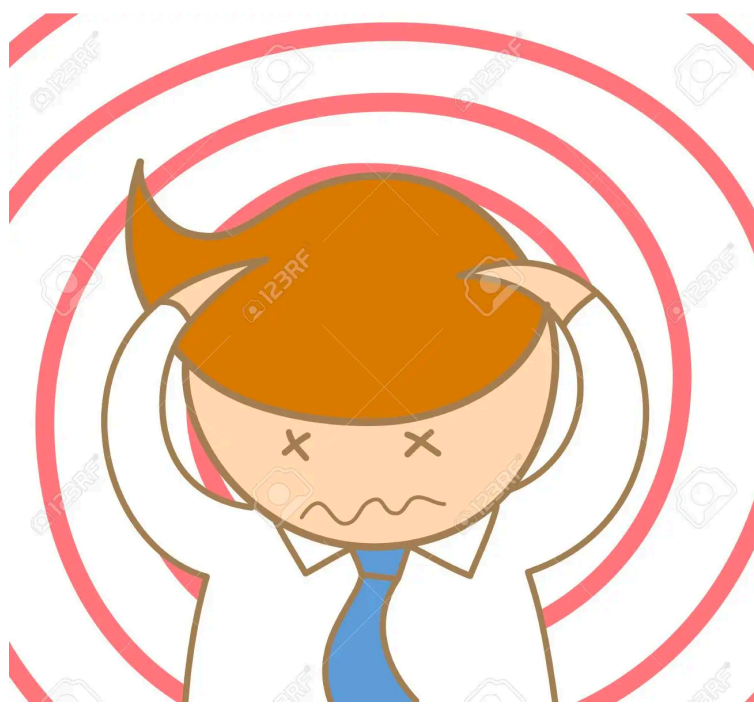
- 4 étapes :







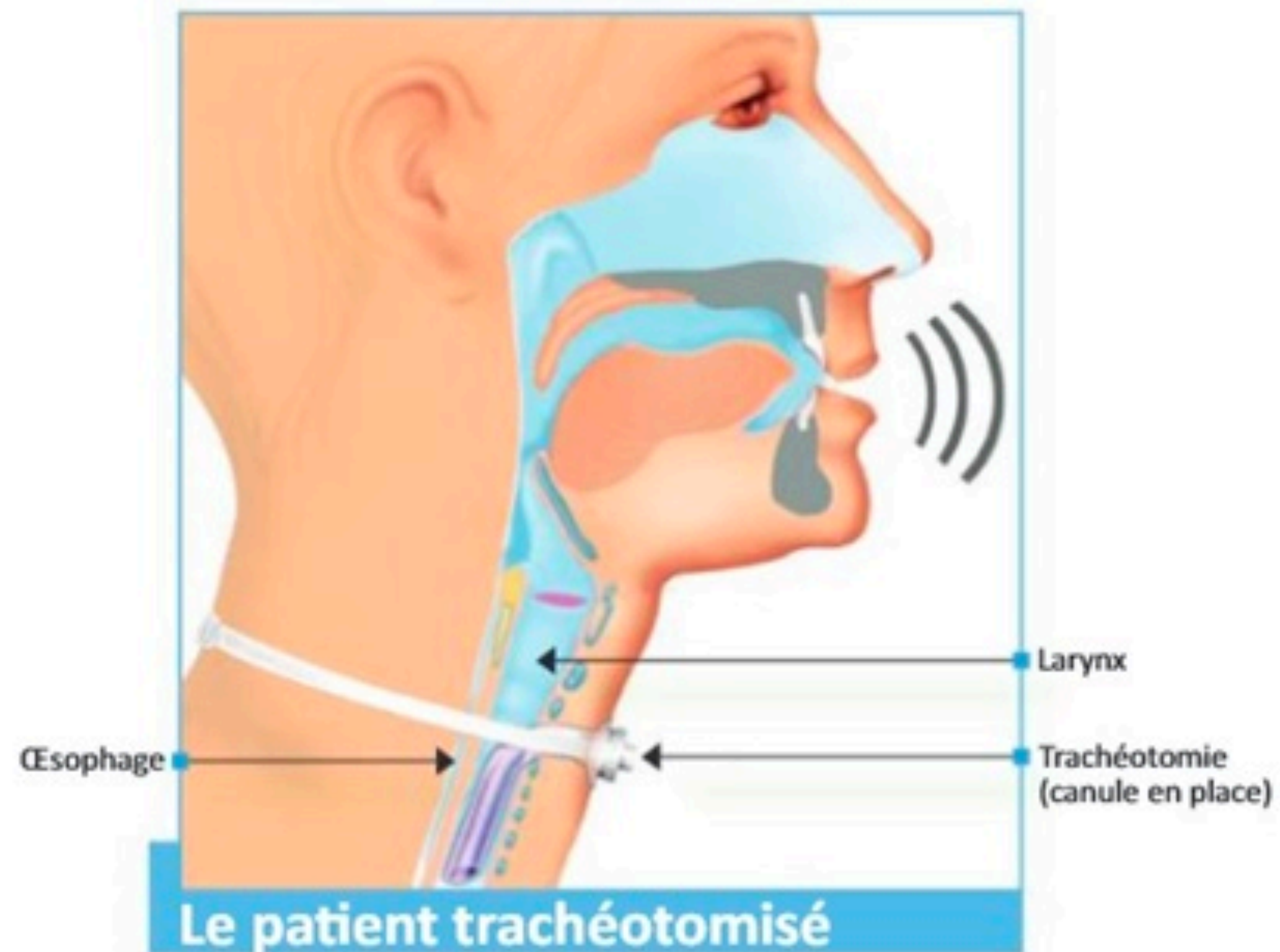




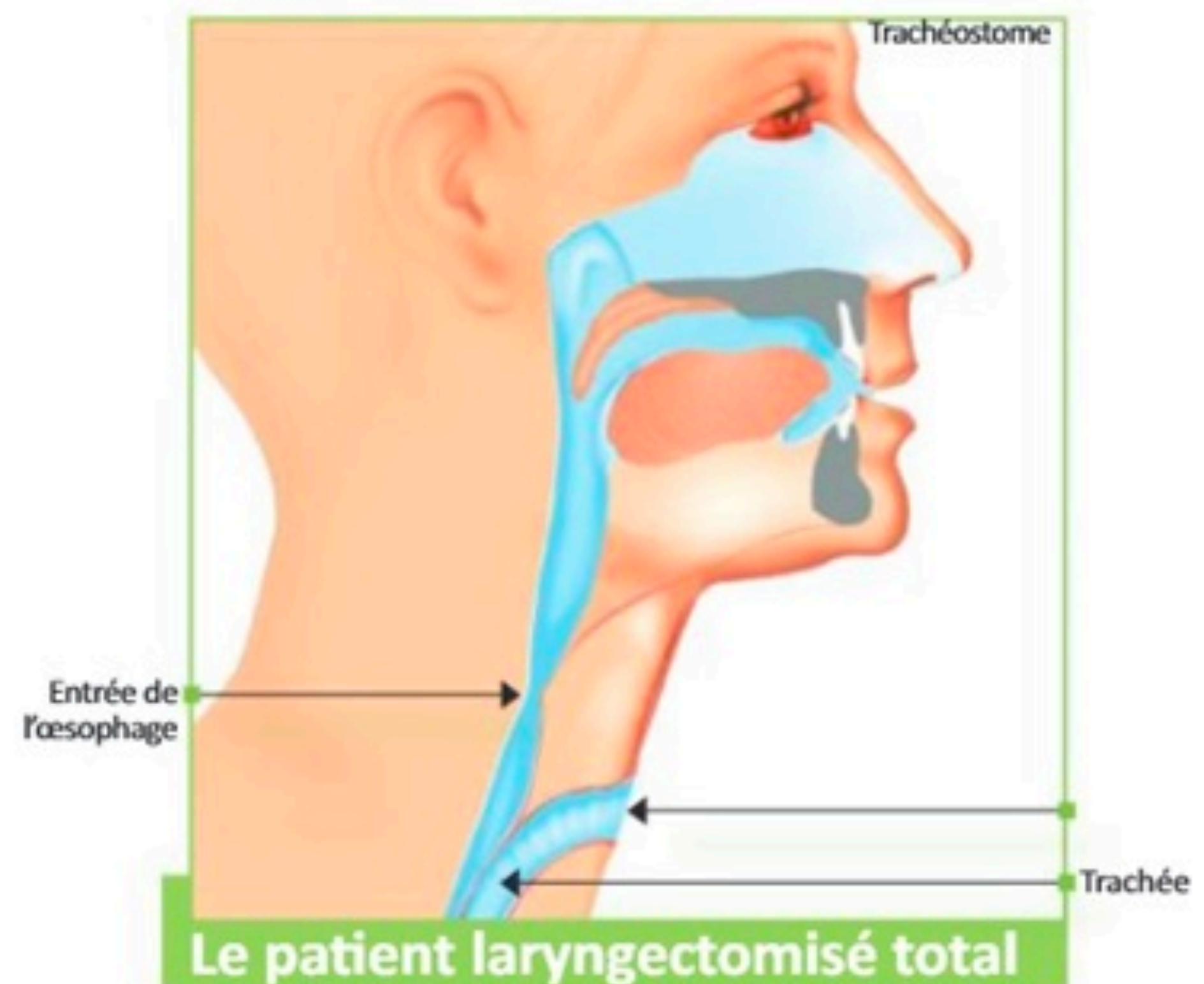
# Ne pas confondre



## TRACHEOTOMIE



## TRACHEOSTOMIE





**INDISPENSABLE +++**



Pince de Laborde



# Différents types de canule

3 éléments :

- Une **chemise externe** en contact avec la trachée et maintenue autour du cou du patient par une bande de fixation
- Une **chemise interne** introduite dans la chemise externe et maintenue par un verrou pivotant
- Un **mandrin** avec extrémité (en forme d'olive) pour permettre la mise en place de la canule externe

Canules **simples** = sans fenêtré de phonation ni ballonnet = ventilation avec fuites d'air : phonation optimisée et trachée protégée des complications

Canules **à ballonnet** si troubles de déglutition/fausses-routes/ventilation mécanique

Canules **fenêtrées** ou « parlantes » : phonation si chemise interne fenêtrée



# Comment choisir ?

**En première intention:** canule de ventilation, pas de phonation, à ballonnet, non fenêtrée

Changement J7 si percutanée, discutable dès H+48 si chirurgicale => **risque de fermeture de l'orifice**

Présence médicale +++

Changement chemise interne : environ 2/jour

**En 2ème intention :** Changement de la canule externe : / 30 jours

Chemise interne pour nettoyage

Fenêtrée si phonation

Ballonnet si ventilation/trouble de la déglutition

Non fenêtrée si trouble de déglutition



- Shiley : Canule à ballonnet basse pression avec chemise interne, canule fenêtrée avec ou sans ballonnet



**Rigidité** => majoration  
plaie trachéale



- Bivona : Canule siliconée avec ou sans ballonnet, sans chemise interne



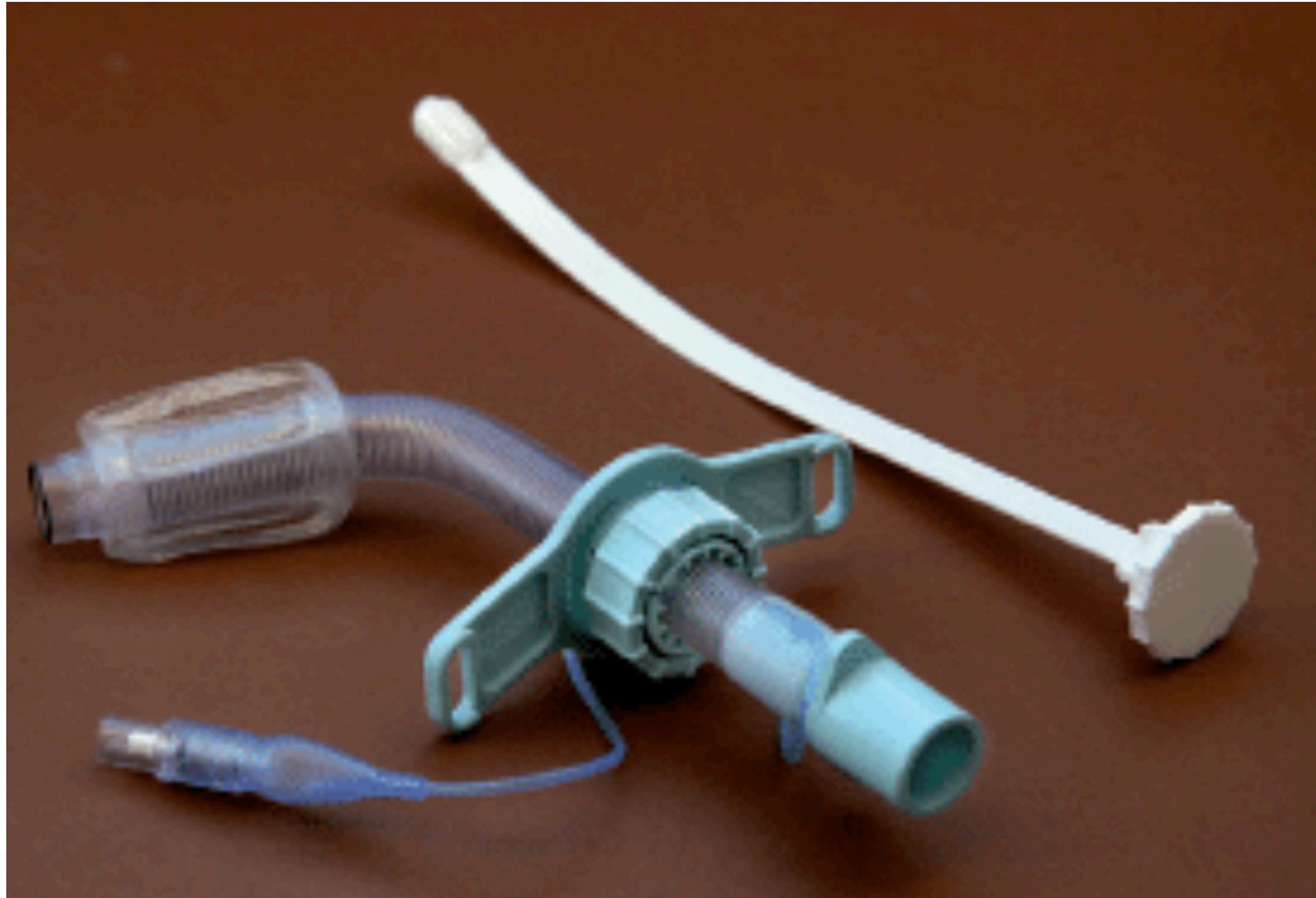
**Bonne tolérance** au long cours

**Gêne à la parole** si ballonnet basse pression

**Risque de nécrose** si ballonnet haute pression



- Mallinckrodt : Canule armée réglable sans chemise interne



Intérêt si sténose trachéale

Risque de **mobilisation**

Pas de chemise interne



- Rusch tracheoflex



Intérêt si sténose trachéale

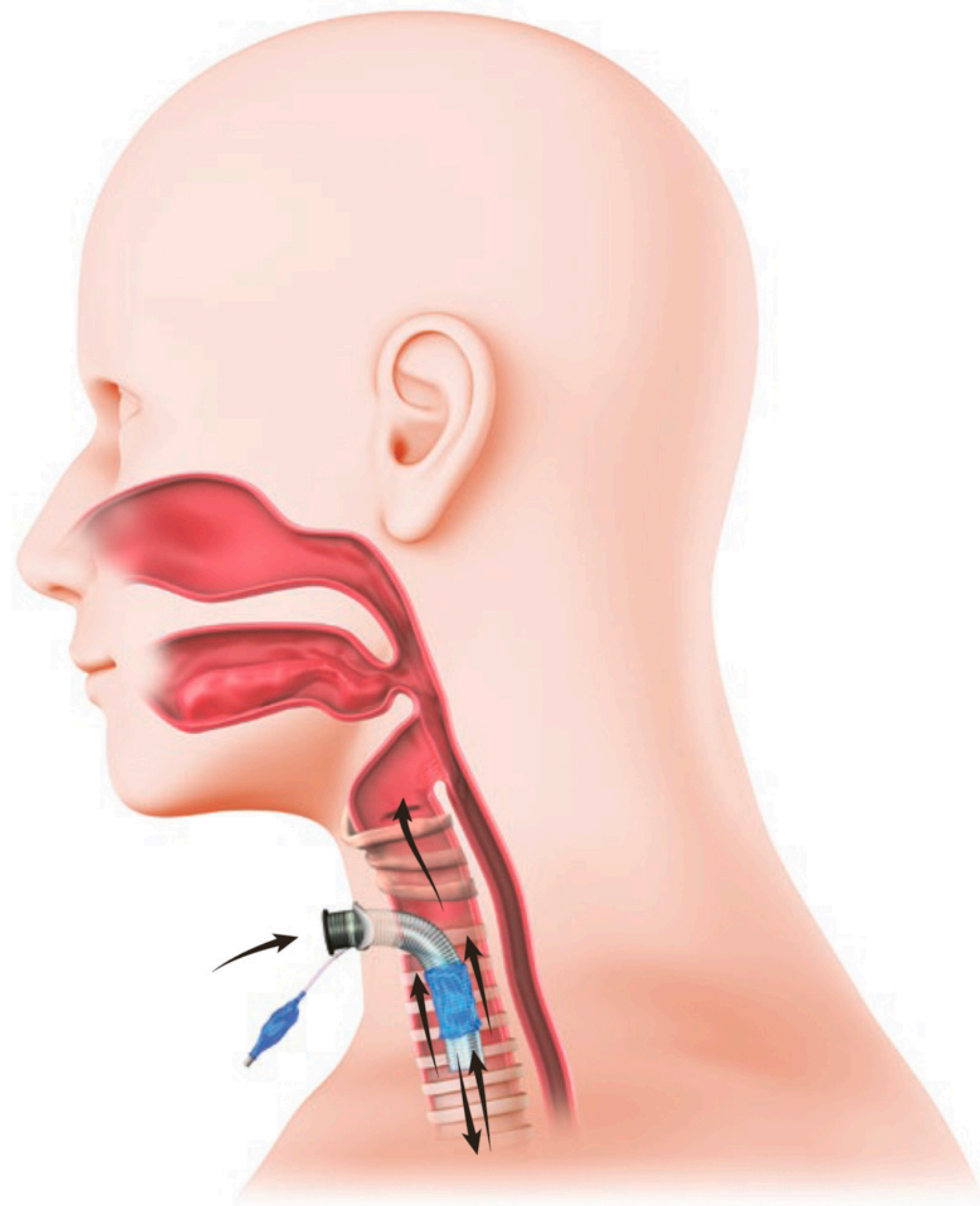
Risque de **mobilisation**

Chemise interne et fenêtrée



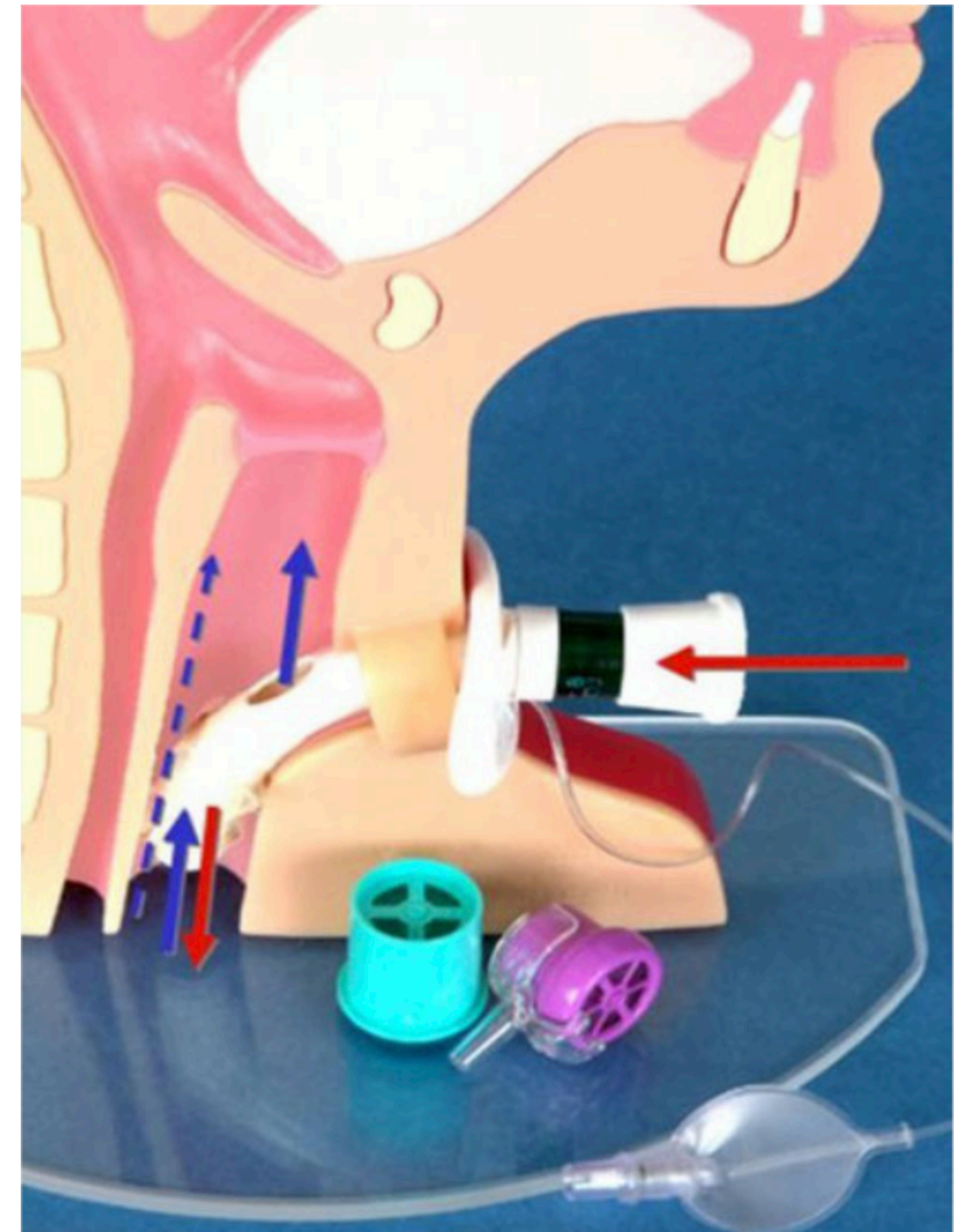
# Phonation et trachéotomie

**En ventilation mécanique**



Inspiratoire

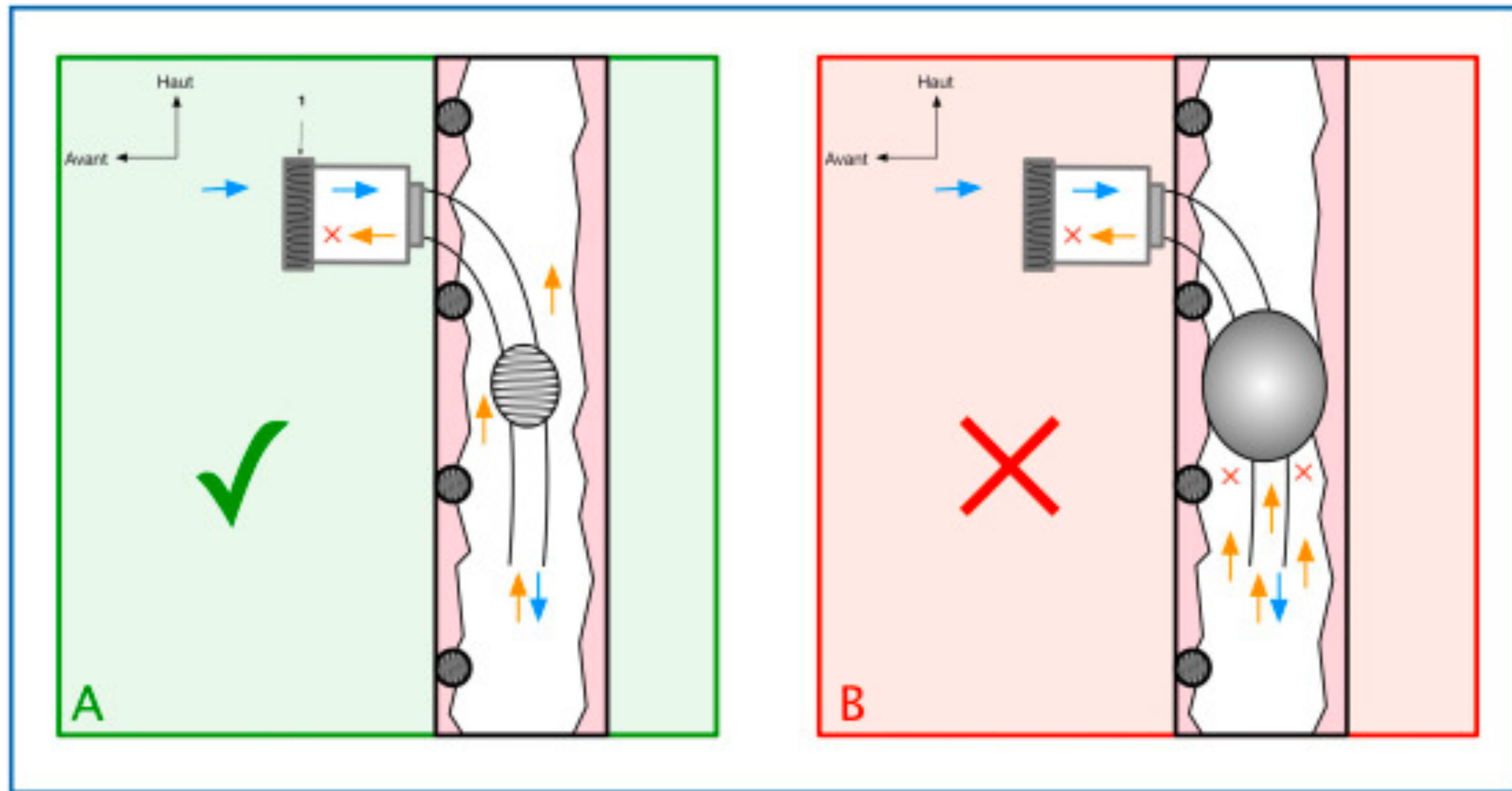
**En ventilation spontanée**



Expiratoire



# Pas de valve phonatoire si chemise non fenêtrée et ballonnet gonflé





# Les principales complications :

Infections trachéo-broncho-pulmonaires

Sténose trachéale

Granulome endo-trachéale

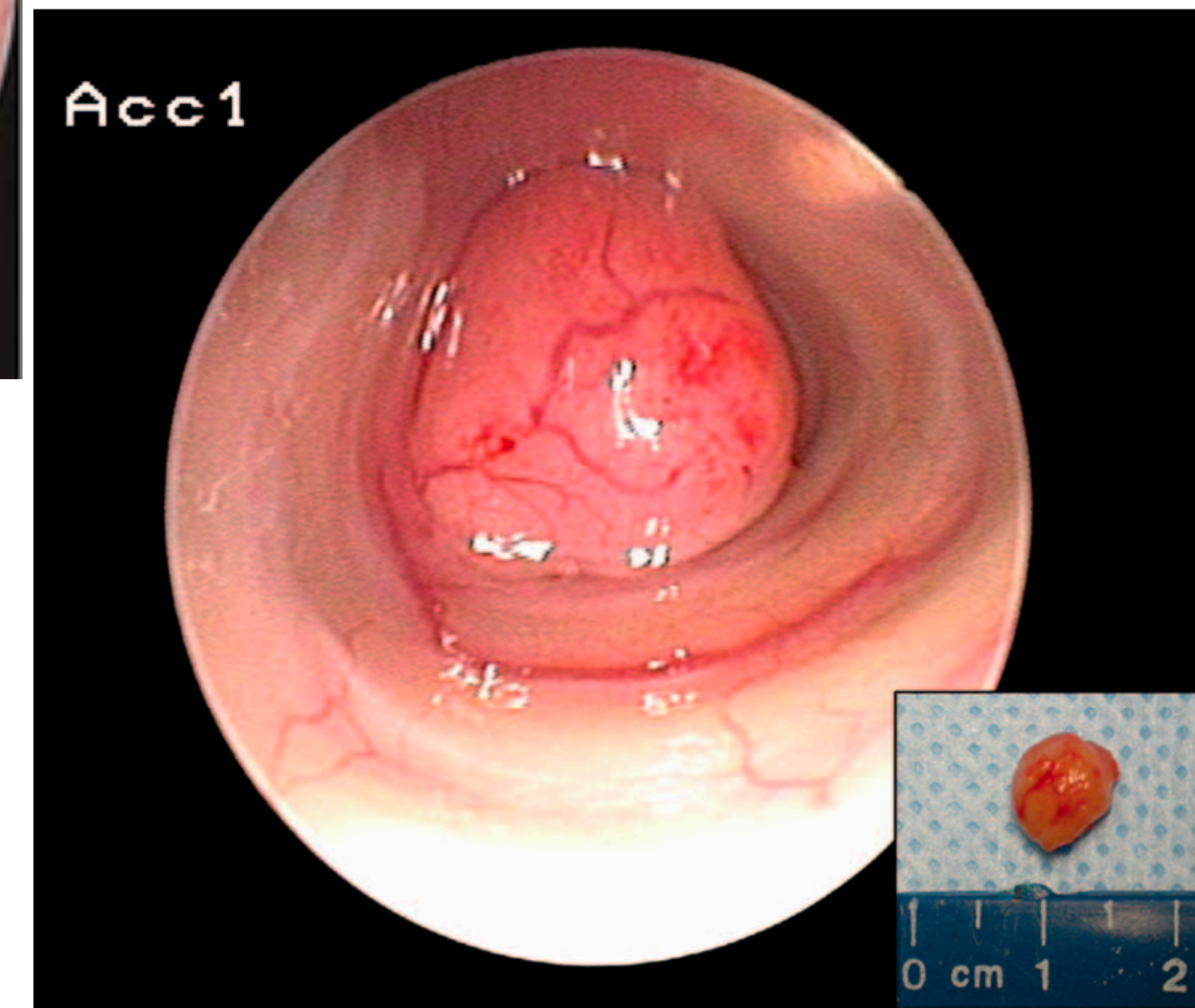
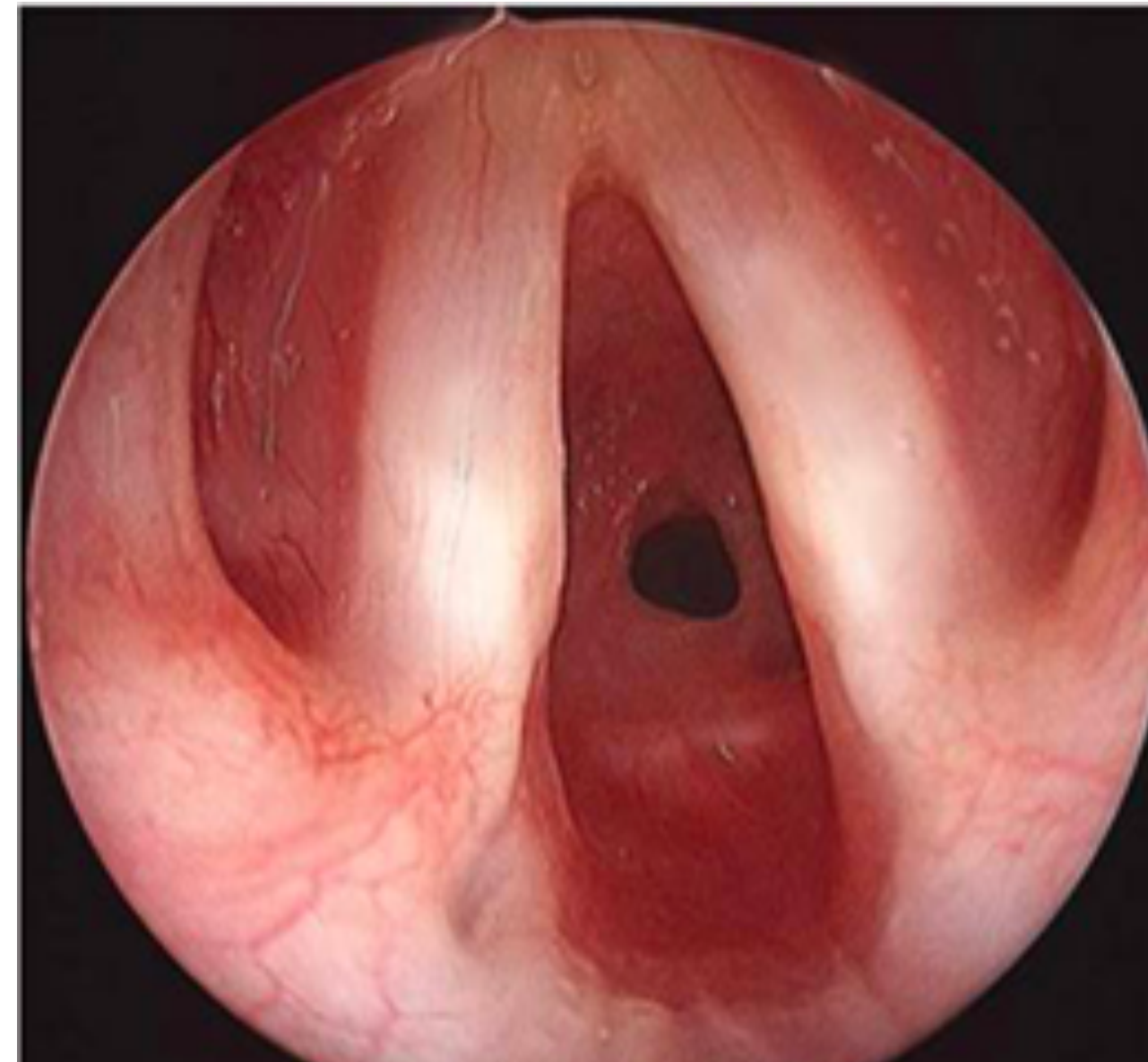
Obstruction de la canule

Hémorragie péri canulaire - trachéale

Décanulation accidentelle

Mal position de la canule

Asphyxie lors des aspirations







**EXTUBATE**



# Critères d'extubation

- **Généraux:**

- Température  $> 36^{\circ}\text{C}$
- Absence de complication chirurgicale
- Contrôle de l'analgésie suffisant

- **Neurologiques:**

- Réveil complet: ouverture des yeux, réponse à l'ordre simple, calme et coopérant
- Décurarisation avec TOF T4/T1  $> 90\%$
- Réflexe de déglutition
- Toux efficace



- **Respiratoire :**

- Respiration spontanée
- Régulière et symétrique
- FR entre 12 et 20 cycles/min
- SpO2 au moins égale à son chiffre de base et FiO2 < 50%

- **Cardiovasculaire :**

- Retour à l'état pré opératoire à 20% près
- Soutien vasopresseur modéré



# Matériel INDISPENSABLE

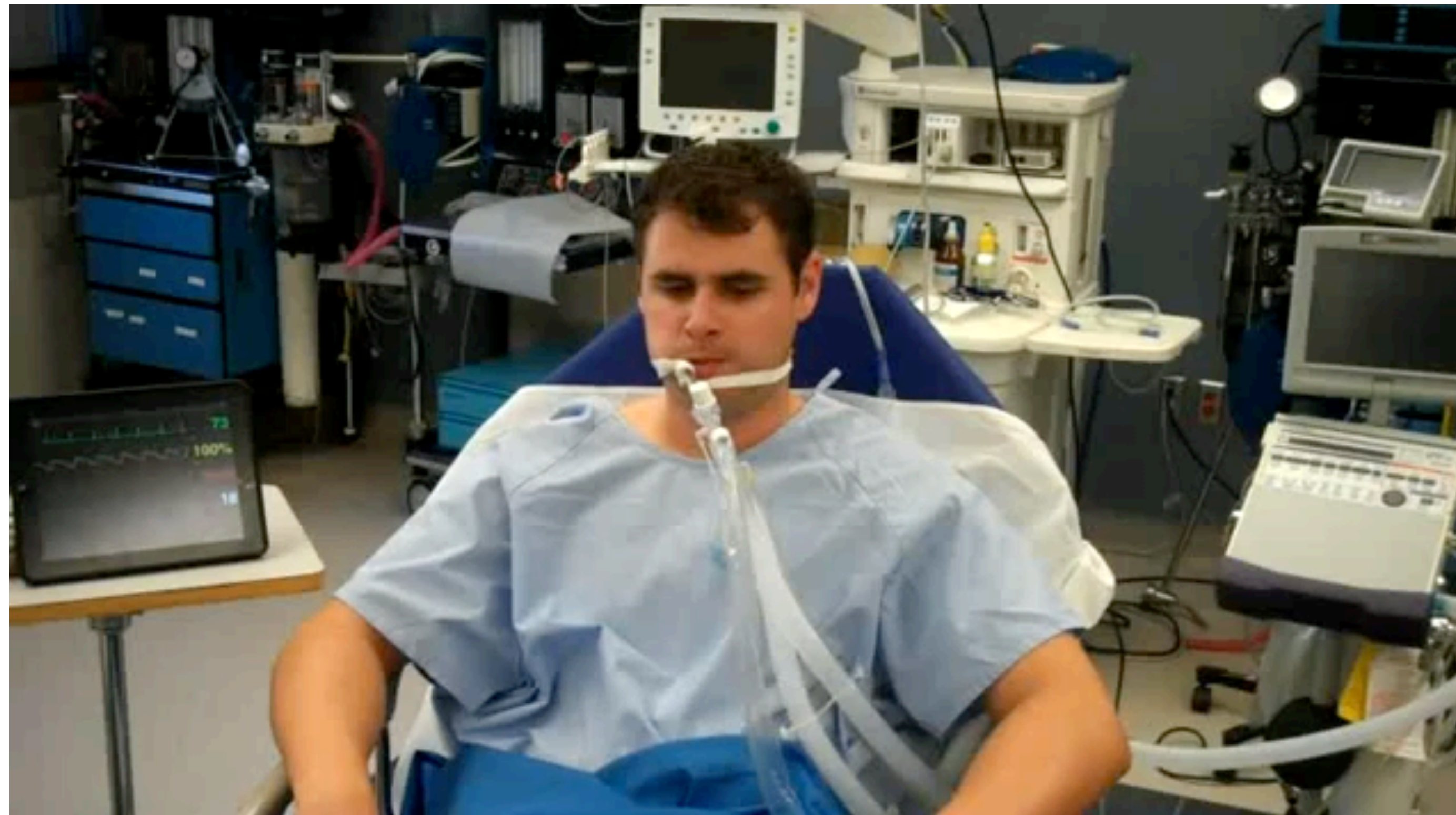
- Protection du personnel à la tête
  - Masque, lunettes et gants non stériles
  - Ballon souple + valve unidirectionnelle + valve de surpression raccordé à l'O<sub>2</sub>
- Système d'aspiration fonctionnel : canule buccale, sonde d'aspiration endotrachéale
- masque facial, canule oro pharyngée, seringue de 10 à 20 mL
- BAVU branché, capnographe
- anticipation du relais d'oxygénation

# Technique

- Aspiration endobuccale +/- endotrachéale anticipée
- FiO2 100%
- Décubitus dorsal, proclive
- Retirer la fixation de sonde
- Dégonfler lentement le ballonnet à la seringue
- Aspiration endobuccale simultanée du geste d'extubation
- Poursuivre l'oxygénothérapie au masque facial
- Contrôle capnographique post extubation



# Procédure d'extubation



# Les risques à l'extubation

## Liés à l'anesthésie

- Hypotonie pharyngée
- Altération de la déglutition et de la protection des VAS
- Dépression respiratoire
- Curarisation résiduelle
- NVPO

## Liés à la chirurgie

- Chirurgie cervicale et ORL, Trendelenburg prolongé
- Hématome cervical
- Paralysie réfractaire
- Packing
- Débris chirurgicaux
- Saignement



## Liés à l'extubation

- Obstruction des VAS par chute de la langue
- Encombrement trachéal
- Toux
- Atélectasie

## Liés au patient:

- Coronarien
- Insuffisant cardiaque
- Respiratoire : Asthmatique/BPCO
- Estomac plein
- Morsure de sonde
- Obèse

# Risque propre à la réanimation

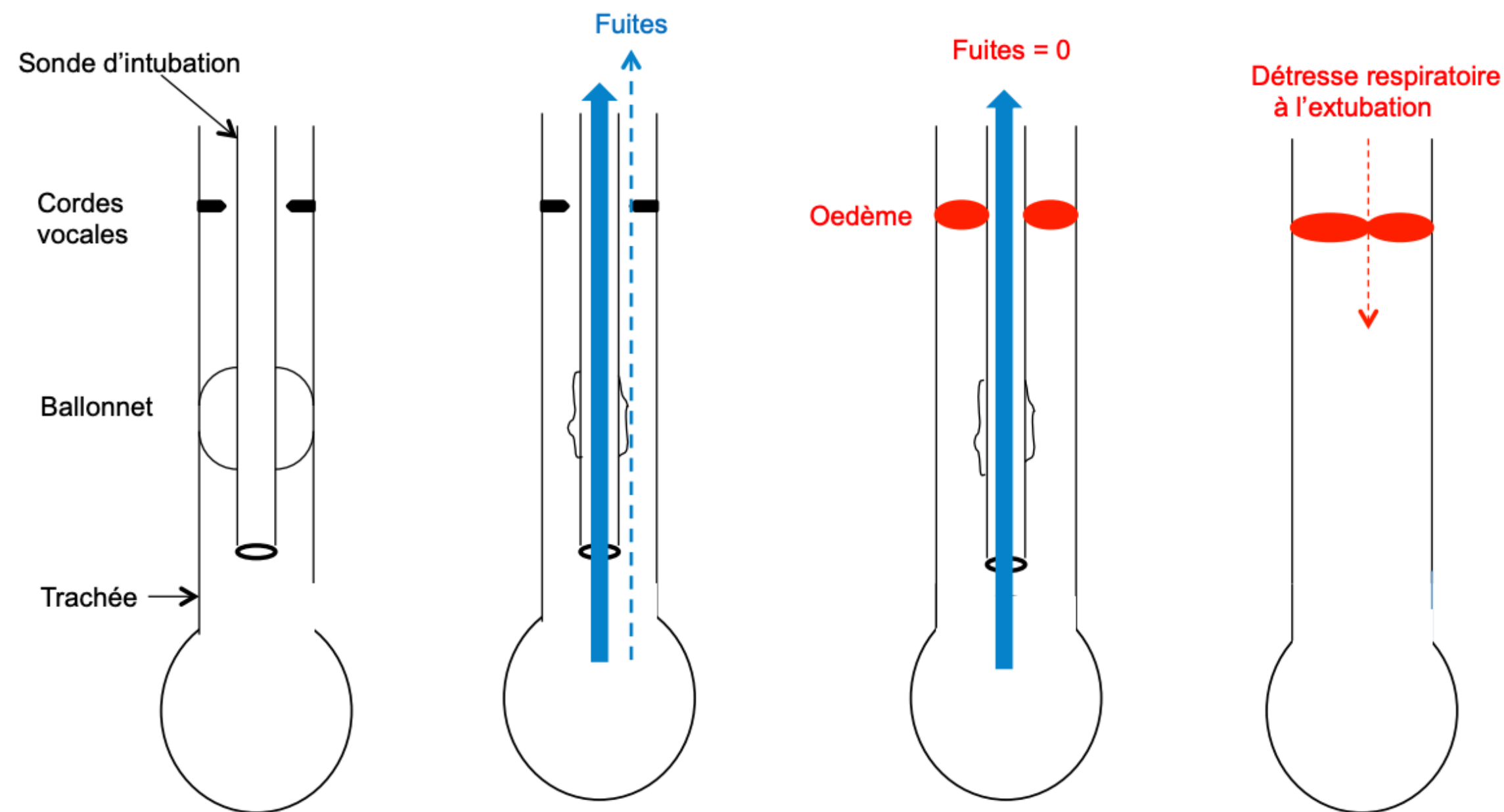
## Oedème laryngé +++

- Facteurs de risque
  - Femme
  - Intubation pré-hospitalière / traumatique / prolongée
  - Intubation par voie nasale
  - Sonde de diamètre inapproprié
  - Ballonnet surgonflé



# Réaliser un test de fuite

- Aspiration trachéale et buccale en position demi-assise et réglage du ventilateur en VAC
- Estimation du volume expiré après dégonflage du ballonnet
  - Si  $< 110$  mL ou  $< 10\%$  = volume insuffisant



- PEC
  - Corticothérapie  $> 6$  h avant EOT



## Critères d'extubation présents et minimisation du risque d'inhalation

*Patient éveillé en position assise, décurarisation complète, vidange de l'estomac, stabilité hémodynamique*

### CHIRURGIE À RISQUE

#### FACTEURS LOCAUX

Chirurgie cervico-faciale  
Œdème cervical  
Modifications anatomiques des VAS  
Risque de reprise chirurgicale  
Position proclive prolongée  
Intubation traumatique  
SAOS

#### FACTEURS GÉNÉRAUX

BPCO  
Insuffisance cardiaque

### ACTIONS

Evaluer les facteurs de risque d'échec locaux et /ou généraux d'extubation

Décision d'extuber (leadership+++)  
Prudence si association de facteurs locaux et généraux

Gestion du transport  
Surveillance adaptée

Guide Échangeur  
Trachéotomie ou ML  
Report de l'extubation  
VNI si SAOS

Oxygénothérapie  
ONHD  
CPAP/VNI  
Optimisation médicale

Réanimation/soins continus/hospitalisation conventionnelle  
Fixer une durée de la surveillance: dégradation retardée

## LEADERSHIP DE LA PROCÉDURE

*Considérer : le risque d'inhalation postextubation, l'hyper-réactivité bronchique des VAS*

Deux professionnels de santé avec un médecin anesthésiste-réanimateur disponible sans délai

Matériel d'oxygénation prêt à l'usage

CONSENSUS DANS L'ÉQUIPE D'ANESTHÉSIE  
CONCERTATION AVEC L'OPÉRATEUR

Choix d'extuber

Extubation simple ou sur guide creux  
Extubation différée sans sédation en SSPI ou réanimation

Maintien de l'oxygénation, en position assise, sous oxygène, voire sous VNI

Fixer un lieu de surveillance adapté au risque

Choix de ne pas extuber

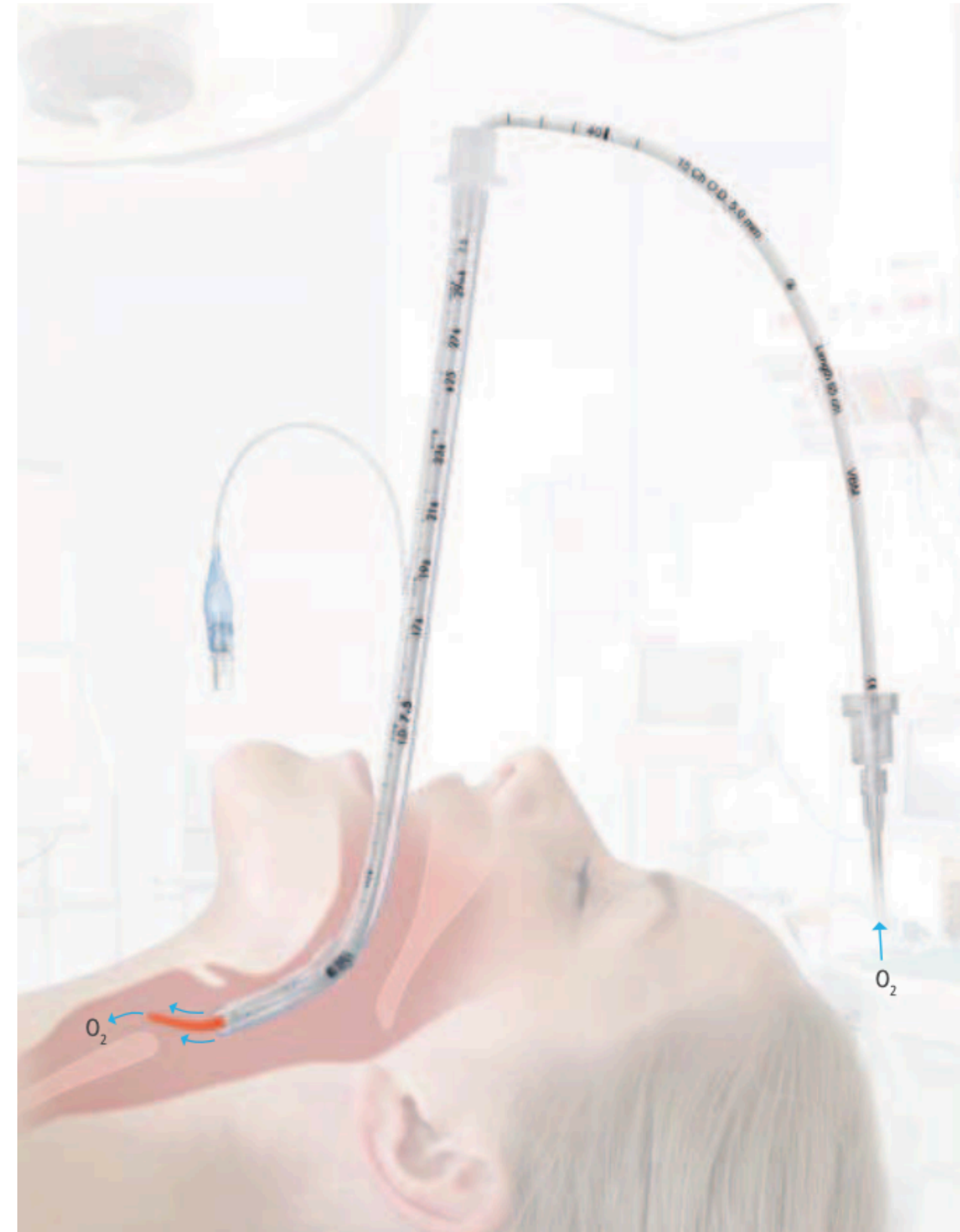
Maintien de l'anesthésie  
Trachéotomie

Transmettre de façon écrite le risque et la conduite à tenir



# L'extubation à risque : la PREVENTION

- extubation sur guide échangeur creux ou matériel dédié (kit d'extubation trachéale)
- efficacité pour des réintubations survenant dans les 10 heures après la chirurgie



# Les complications post extubation

## Détresse respiratoire post extubation

- Clinique :
  - Dyspnée, tachypnée, bradypnée
  - Faible amplitude thoracique
  - Tirage, balancement thoraco-abdominal
  - Sueurs, cyanose
  - Agitation
- Paraclinique :
  - Tachycardie
  - SpO2



- **Oedème pharyngé-laryngé :**

- Dyspnée inspiratoire
- FDR: intubation difficile, laryngoscopies multiples, chirurgie laryngée ou cervicale, obstacle au retour veineux
- PEC : aérosol adrénaline +/- corticoïdes IV

- **Laryngospasme:**

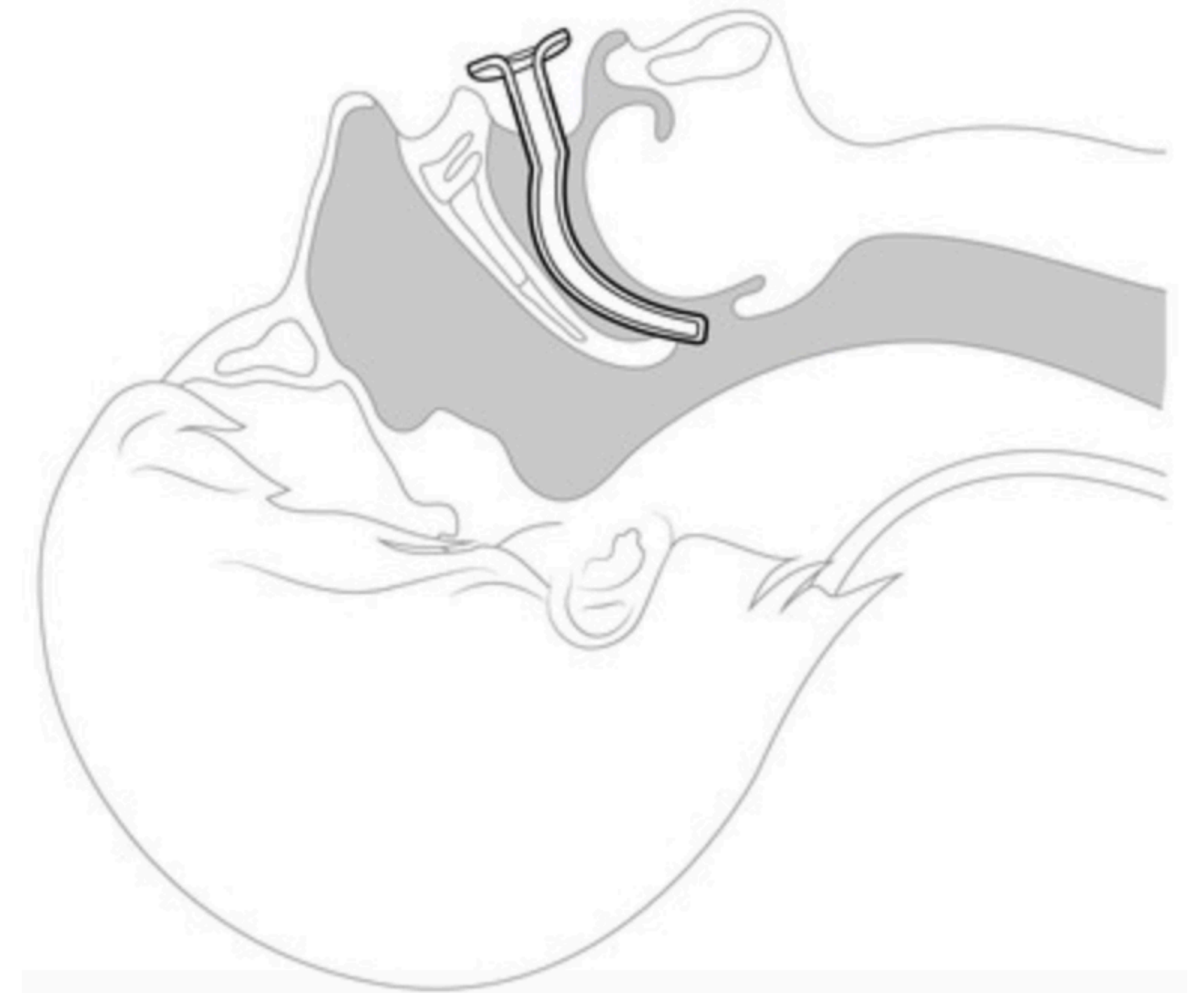
- Obstruction brutale des VAS
- Adduction prolongée et involontaire des cordes vocales
- PEC : Approfondir l'anesthésie

- **OAP, bronchospasme, atélectasie...**

# Conduite à tenir

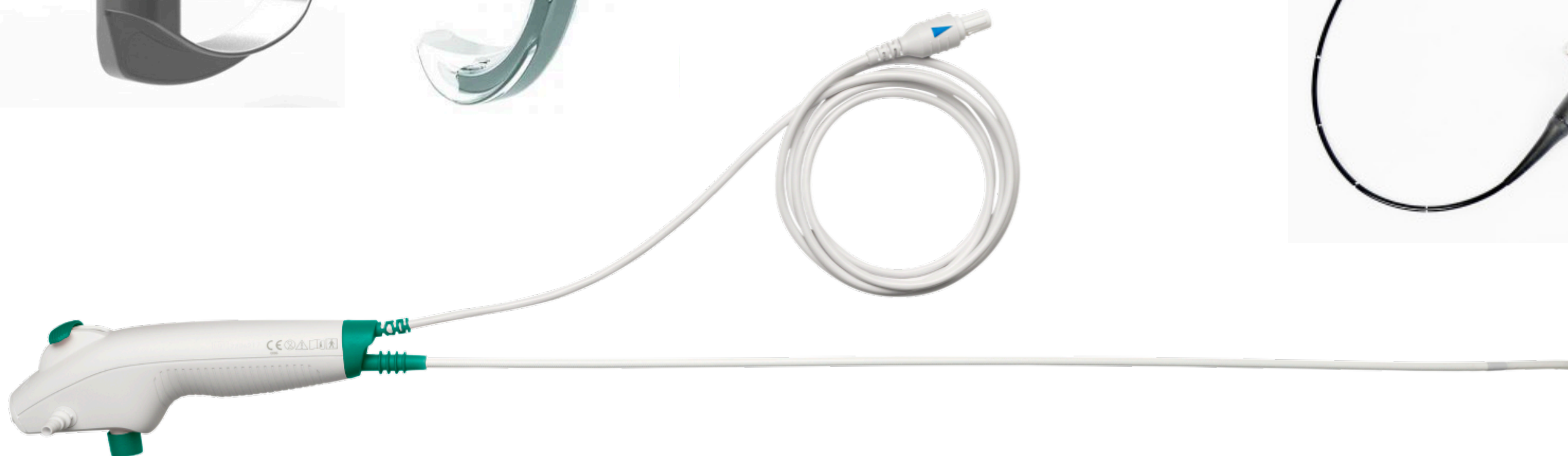
- APPEL à l'aide paramédicale et médicale
- Position demi assise
- Vérifier la liberté des VAS => ABCDE
- Mise en place de la canule de Guedel
- O2 au ballon souple
- Vérifier et sécuriser l'abord veineux
- Rapprocher le chariot d'urgence et le plateau d'intubation

**Assurer l'O<sub>2</sub>**



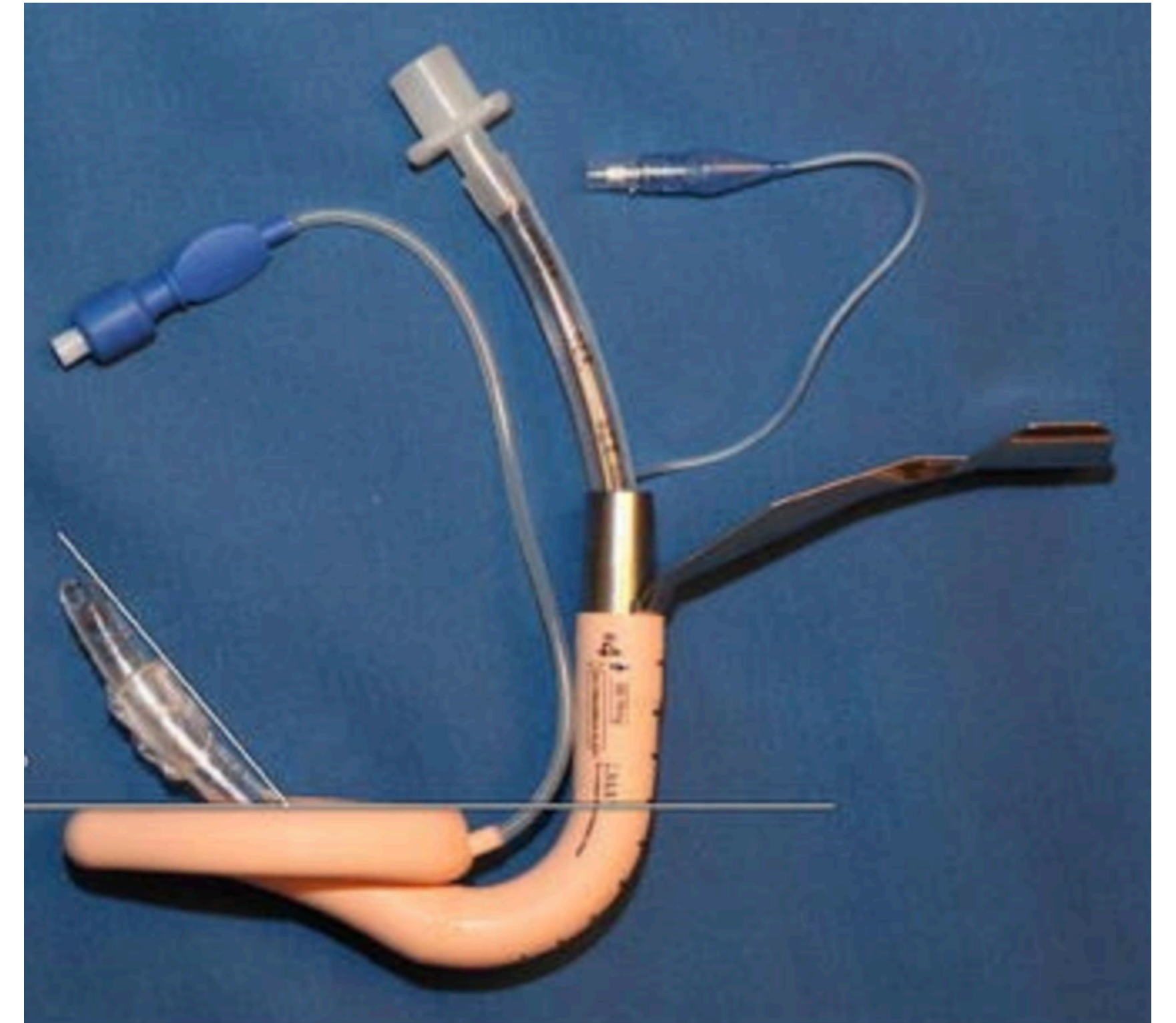
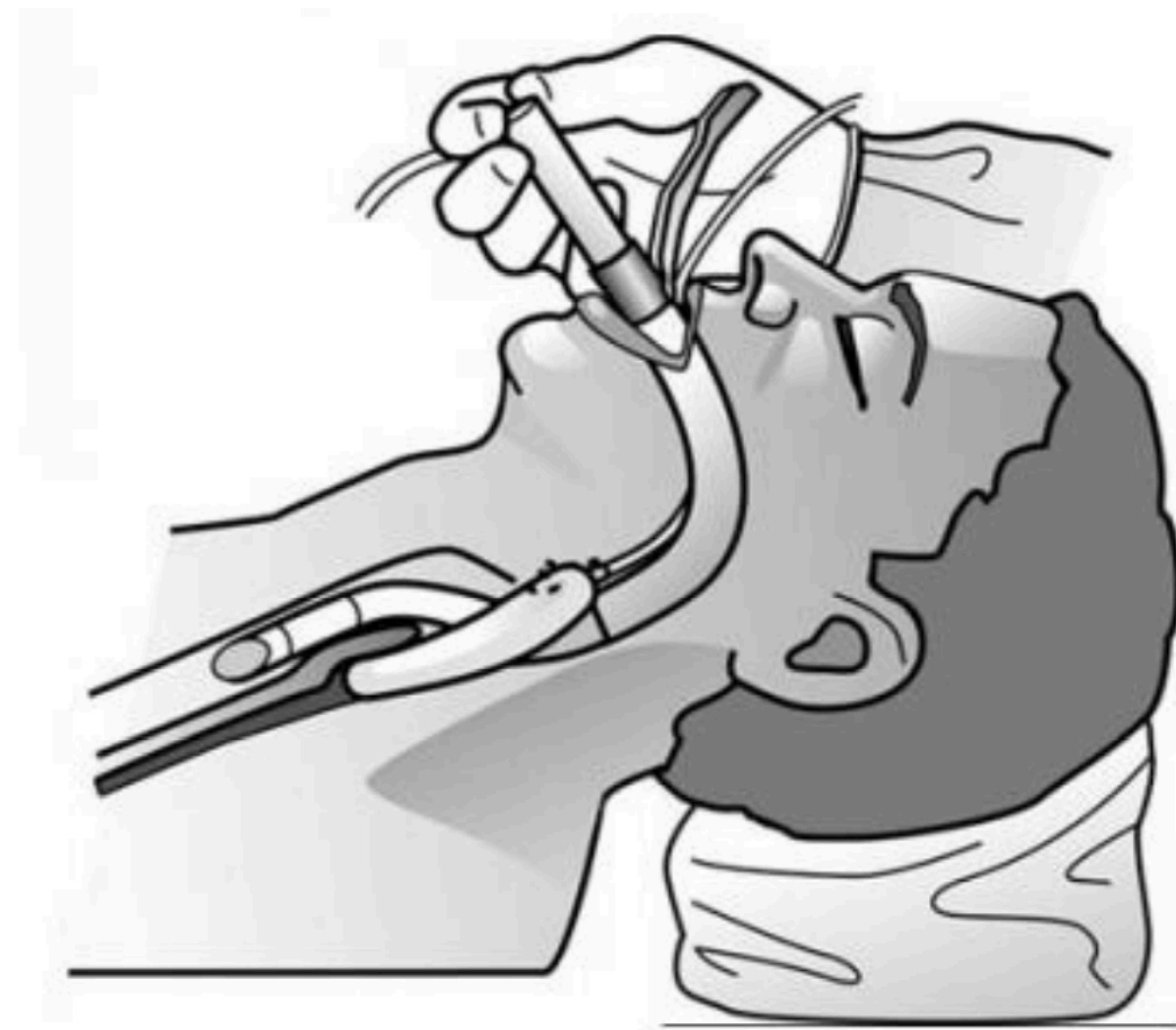
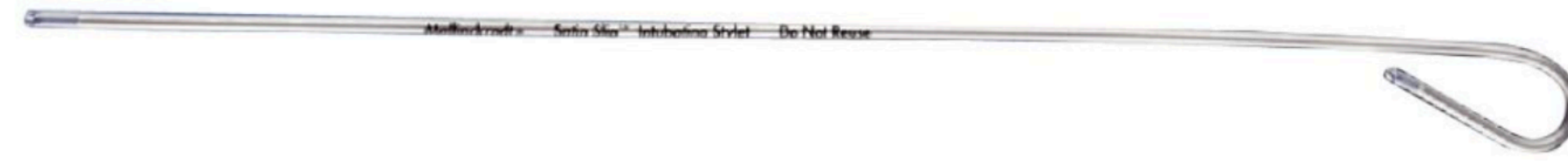


# Chariot d'IOT difficile





Stylet ou guide métallique



Mandrin d'Eschman ou Cook



## **TAKE HOME MESSAGES:**

Gestion des VAS : Protection variable

Trachéotomie = personnel formé

Connaître les indispensables : objectifs - matériels

Assurer l'oxygénation



**Merci de votre attention**



