

Service de Pneumologie

Centre Hospitalier d'Alès



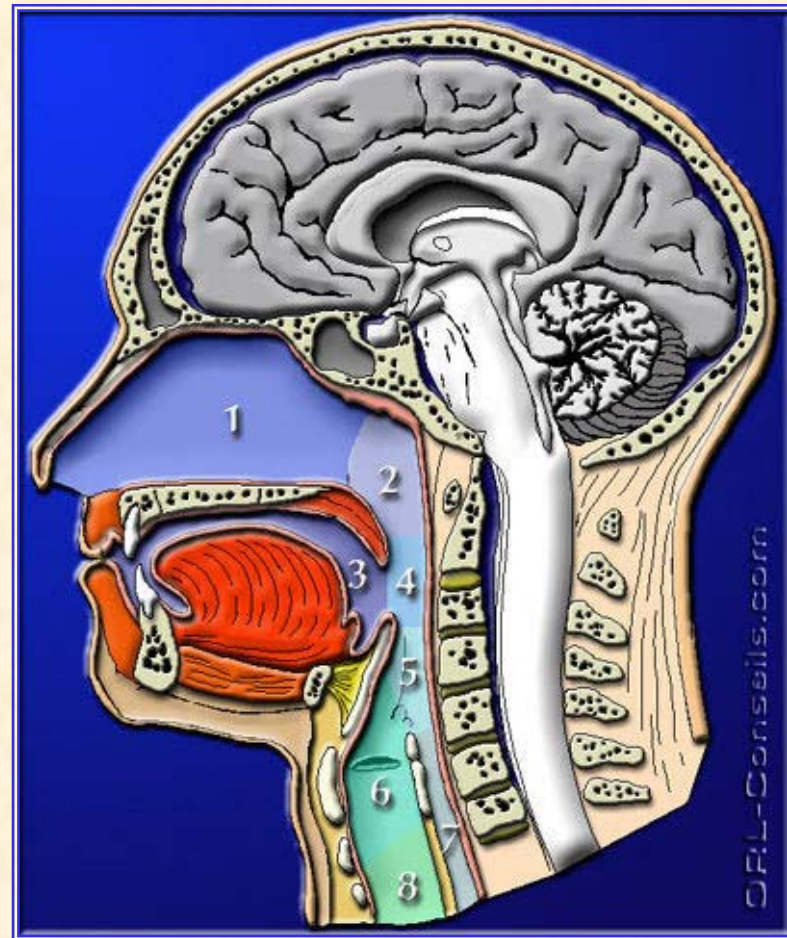
La trachéotomie



La trachéotomie

Anatomie

1. Fosse nasale
2. Rhinopharynx « cavum »
3. Cavité buccale
4. Oropharynx
5. Hypopharynx
6. Larynx
7. Œsophage
8. Trachée



La trachéotomie



- *Définition*

La trachéotomie est l'ouverture de la face antérieure de la trachée permettant de mettre en place une canule trachéale sans modification des structures anatomiques en amont.

Elle peut être temporaire ou définitive.

La respiration peut se faire aussi bien par l'orifice trachéal que par les voies aériennes supérieures.

La laryngectomie exérèse du larynx et des cordes vocales. Expiration et inspiration par l'orifice trachéal. Phonation impossible

La trachéotomie

Les indications

➤ *Temporaires*

- Asphyxie par obstacle à la pénétration d'air (tumeur, inflammation, trauma laryngo-trachéal, corps étranger, paralysie des nerfs moteurs du larynx, chirurgie, troubles de la déglutition...)
- Insuffisance respiratoire aiguë.
- Intubation difficile voire impossible (lésions graves de la face,...)
- Ventilation artificielle prolongée.
- Difficulté de sevrage (après échec du sevrage sous sonde d'intubation).



La trachéotomie

Les indications

➤ *Définitives*

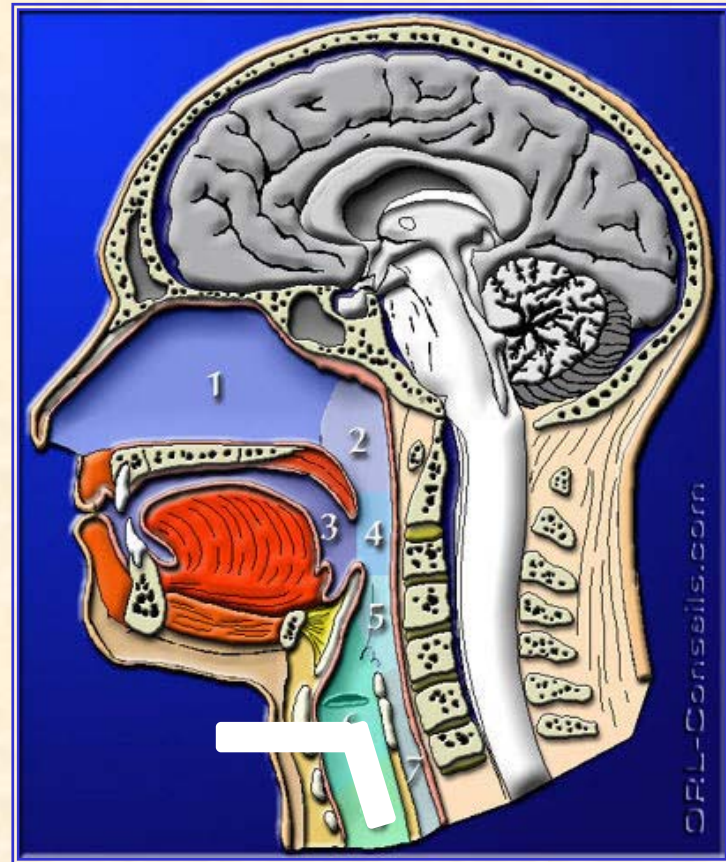
- Insuffisance respiratoire chronique, nécessitant une ventilation mécanique pendant plus de 12 heures
- Anomalie définitive du carrefour oropharyngé, avec troubles de la déglutition.
- Laryngectomie.
- Maladie neurologique dégénérative.
- SAOS, exceptionnel



La trachéotomie

Les avantages

- Diminue l'espace mort anatomique, moins de mouvements pour une meilleure ventilation
- Meilleure oxygénation par une administration plus directe de l'oxygène dans les poumons
- Plus confortable en phase d'éveil que l'intubation
- Entraîne moins de séquelles sur la trachée et le larynx
- Permet l'alimentation orale



La trachéotomie

Les avantages

- Ventilation plus confortable en particulier la nuit, ce qui laisse plus d'autonomie dans la journée.
- Communication plus facile par un langage articulé
- En cas d'aggravation de la fonction respiratoire elle permet de pratiquer en toute sécurité une ventilation artificielle rapide et efficace
- Améliore le SAOS

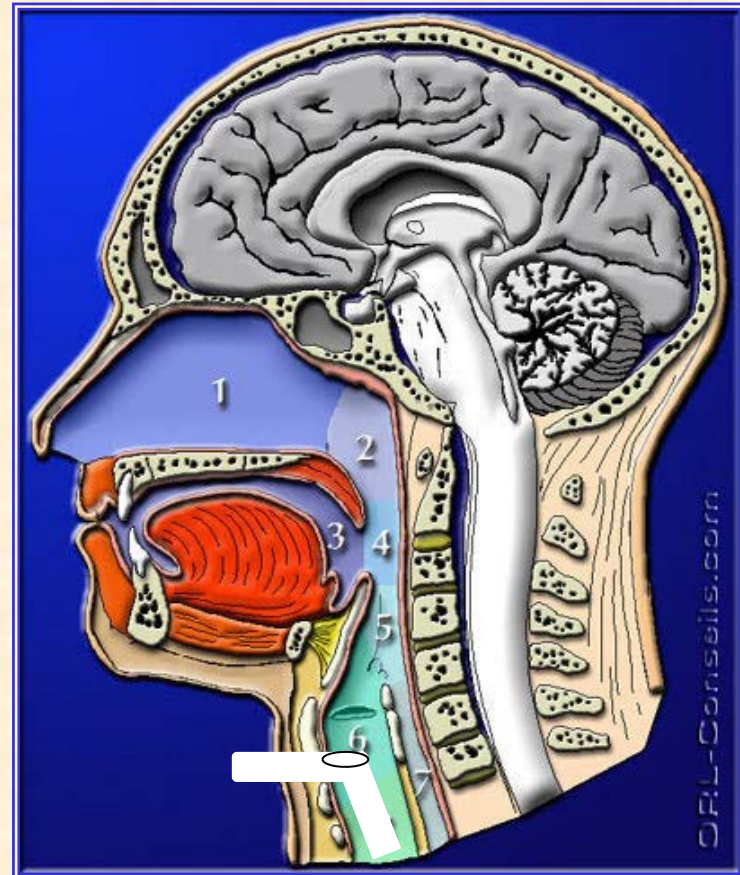


La trachéotomie

Les inconvénients

La trachéotomie peut être :

- Une difficulté pour parler
- Une gêne à la déglutition
- Un obstacle à l'humidification et au réchauffement naturel de l'air
- Une porte d'entrée à l'infection
- Une gêne sur le plan psychologique



La trachéotomie

Les complications

Au niveau de l'orifice:

- Bourgeons
- Saignement
- Irritation cutanée
- Rétraction de l'orifice
- Bouchons muqueux (chez les laryngectomisés)



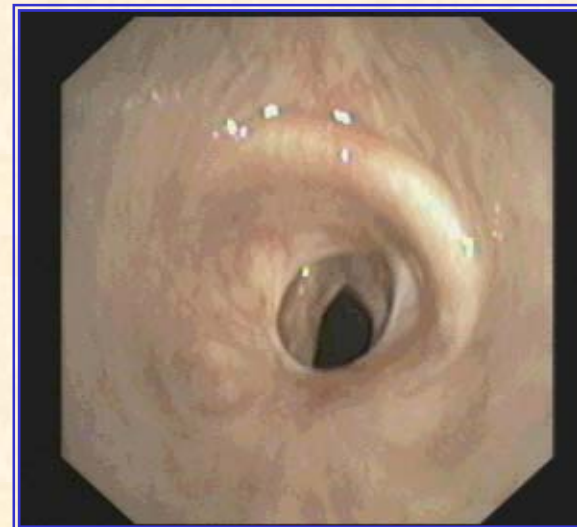
La trachéotomie

Les complications

Au niveau de la trachée:

- *Complications mécaniques:*
 - ✓ Sténose trachéale ou nécrose provoquées par le ballonnet pouvant évoluer vers la fistulisation

- *Complications infectieuse:*
 - ✓ Infection trachéo-bronchique aiguë
 - ✓ Infection trachéo-bronchique chronique: trachéite croûteuse et trachéomalacie

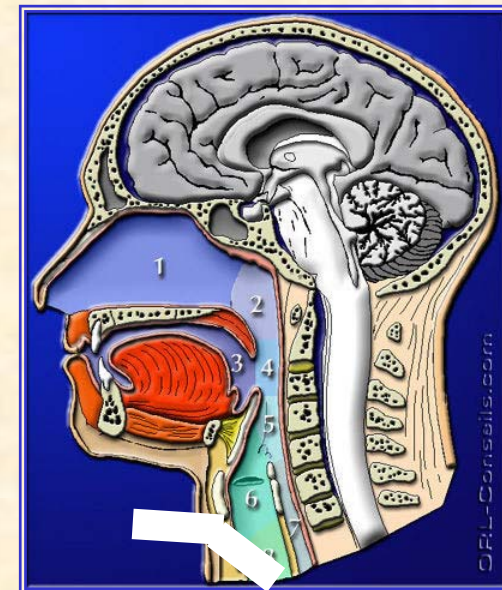
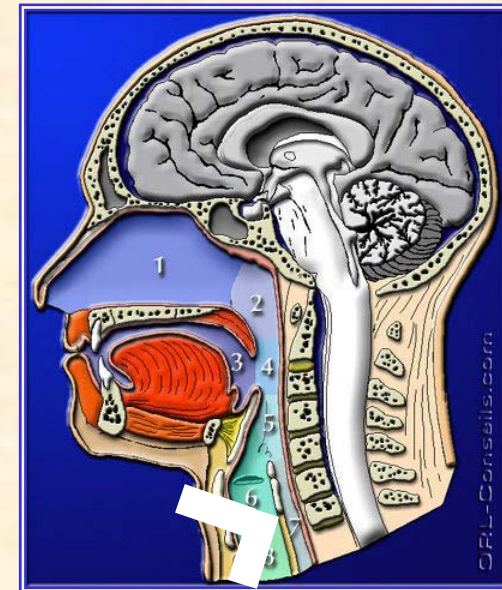


La trachéotomie

Les complications

Au niveau de la trachée

- Lésion trachéale postérieure: canule pas assez enfoncée pouvant conduire à une fistule trachéo-oesophagienne
- Lésion trachéale antérieure: canule trop enfoncée
- Formation de granulomes au niveau de la trachée ou des bronches



La trachéotomie

Les complications

Au niveau de la trachée

Formation de granulomes au niveau de la trachée ou des bronches

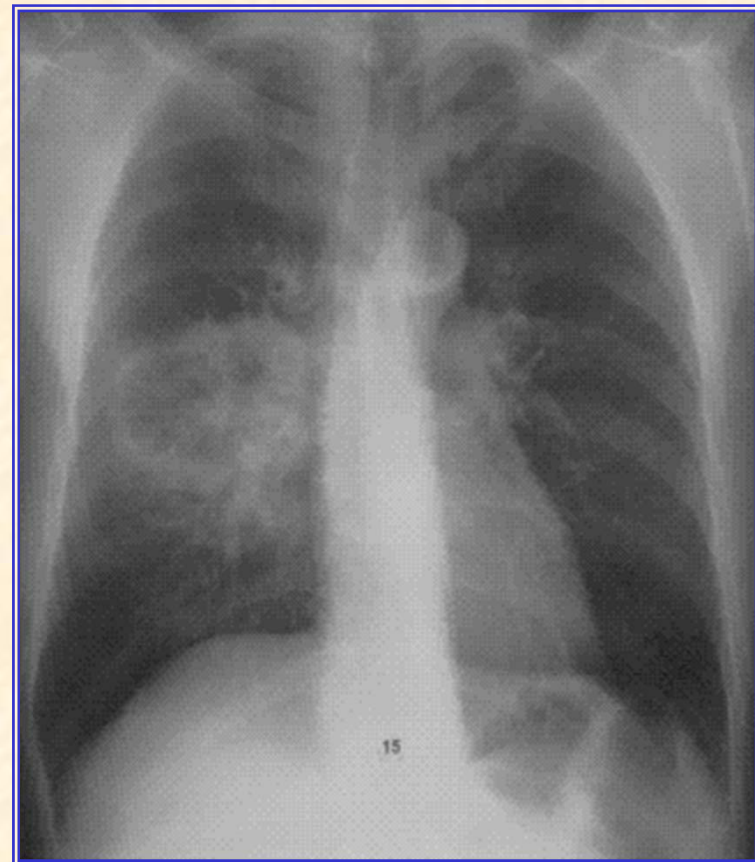


La trachéotomie

Les complications

Au niveau broncho-pulmonaire

- Infections nosocomiales
- Infections communautaires
- Formation de granulomes
- Saignement.
- Atélectasie: pulmonaire, lobaire ou segmentaire



La trachéotomie

Les complications

➤ *Au niveau de la canule:*

- Bouchons muqueux obstruant la canule
- Sécrétions gênant le fonctionnement de la valve de phonation
- Résidus alimentaires et bouchons au-dessus du ballonnet
- Saignement provoqué par le changement de canule



Les canules

Description

La canule se compose:

- *D'une chemise externe:* elle garde l'orifice ouvert et permet une respiration normale, sa partie courbée entre dans la trachée, sa plaque permet d'y attacher les cordons ce qui empêche la canule de bouger
- *D'un mandrin :* il se place dans la canule externe il sert uniquement à introduire la canule dans l'orifice
- *D'une chemise interne :* elle se fixe dans la canule externe, elle est nécessaire si le patient présente une hypersécrétion car il doit pouvoir la retirer rapidement en cas de bouchon muqueux



Les canules

Description

Canule utilisée en Réanimation, en post réanimation ou chez les patients insevrables:

❖ *Trachéoflex*

- Toujours muni d'un ballonnet pour éviter les fuites lors de la ventilation
- Ne permet pas la phonation surtout quand le ballonnet est gonflé
- L'inspiration et l'expiration se font à travers la canule



Les canules

Description

❖ *Canule argent ou acrylique*

- Chemise externe: toujours fenêtrée
- Chemise interne:
 - ✓ fenêtrée permettant la phonation: inspiration par la canule et expiration à travers les cordes vocales.
 - ✓ Non fenêtrée: permettant la ventilation à fuite
- Mandrin
- Valve de phonation



Les canules

Description

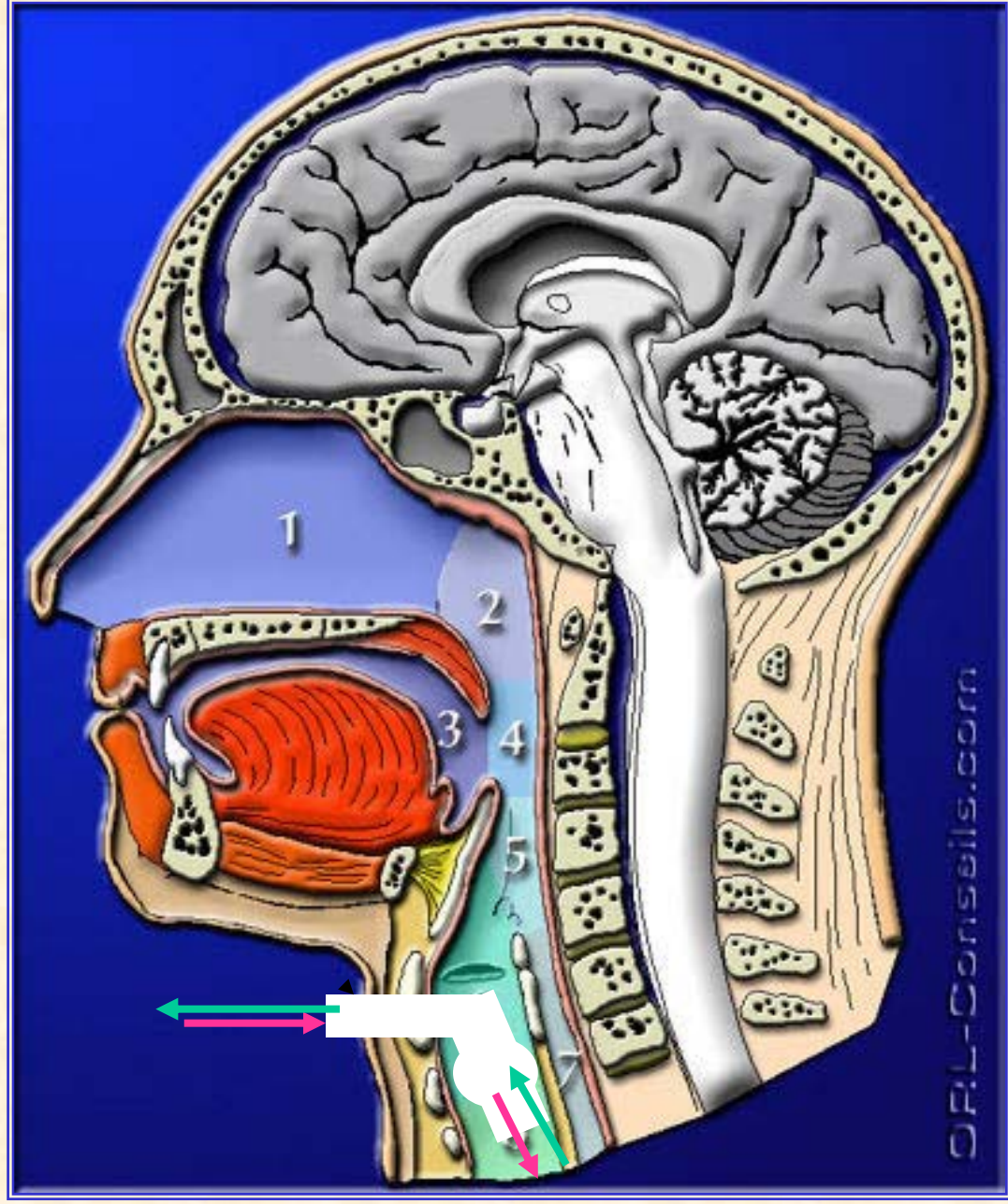
❖ *Canule de Shiley*

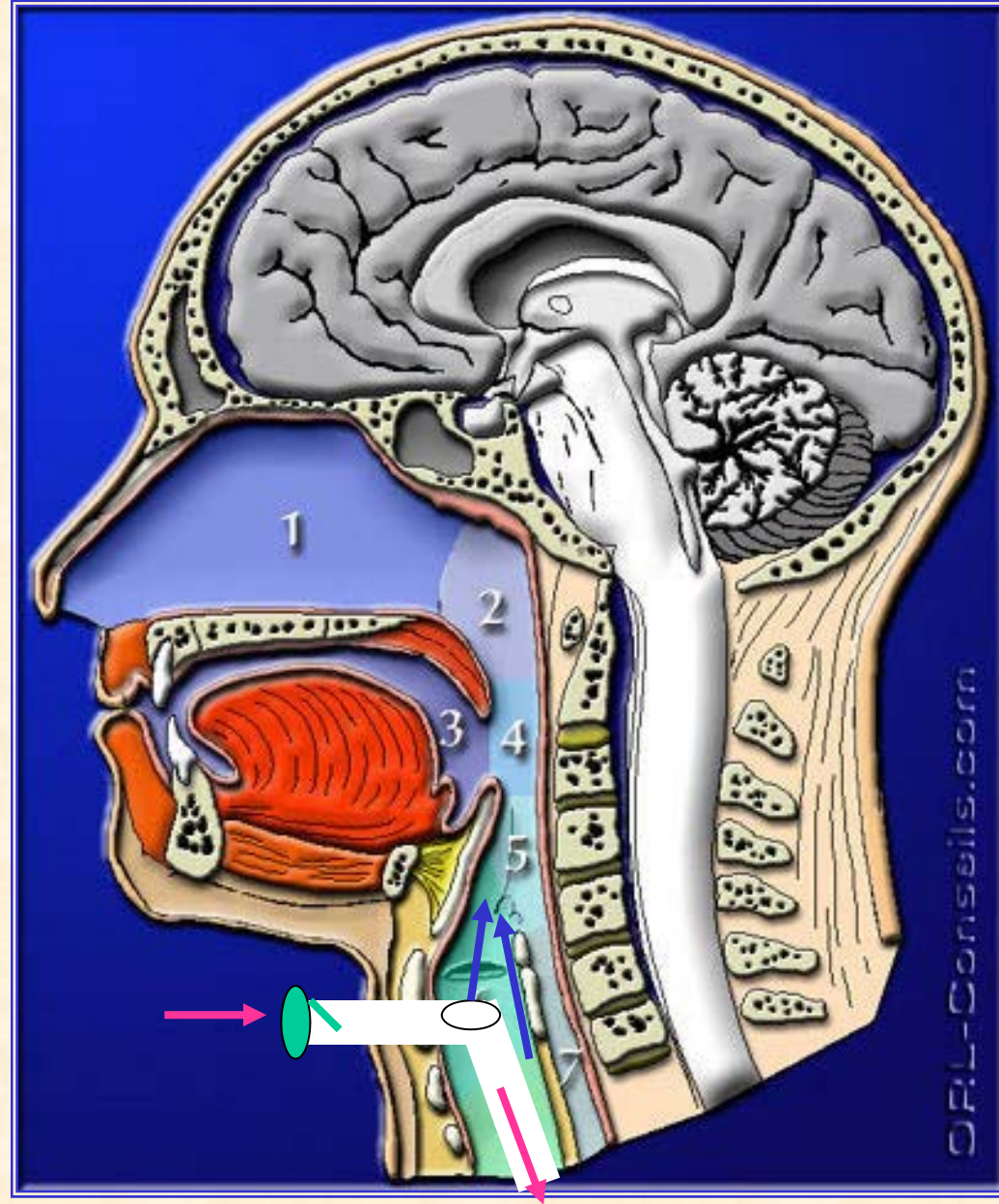
- Chemise externe munie d'un ballonnet ou non, fenêtrée ou non
- Chemise interne:
 - ✓ fenêtrée ou non
- Mandrin
- Valve de phonation
- Raccord pour oxygénothérapie pouvant servir également de valve de phonation

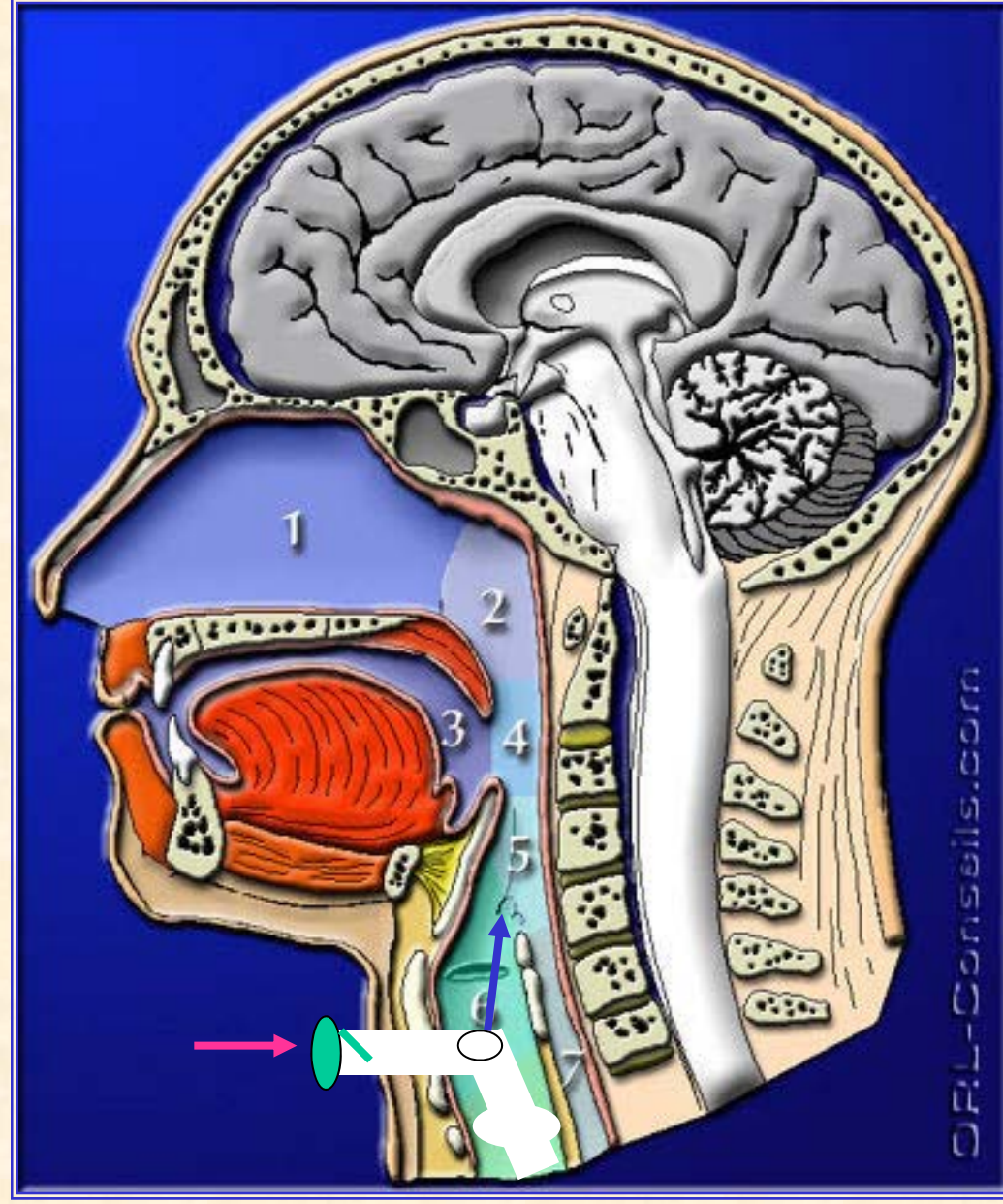


Les canules

Chaque fois qu'il y a une valve de phonation il faut s'assurer que l'expiration est possible à travers les cordes vocales (chemise externe et interne fenêtrée, ballonnet non gonflé, perméabilité de la région sus ostiale)







Trachéotomie et ventilation

- *En réanimation et en cas d'urgence*

- Le patient est raccordé au ventilateur par l'intermédiaire d'une canule munie d'un ballonnet « **Trachéoflex** » ce qui évite les fuites et assure l'étanchéité du circuit ventilatoire

☞ *On ausculte le patient pour s'assurer que les deux poumons sont ventilés*

- *Au long cours*

- **Canule de Shiley** munie d'un ballonnet et d'une chemise interne non fenêtrée
- **Canule acrylique ou argent** munie d'une chemise interne non fenêtrée. L'absence du ballonnet entraîne des fuites audibles à chaque insufflation. Ce type de ventilation peut être bien toléré par le patient et donner des résultats suffisants pour certains.

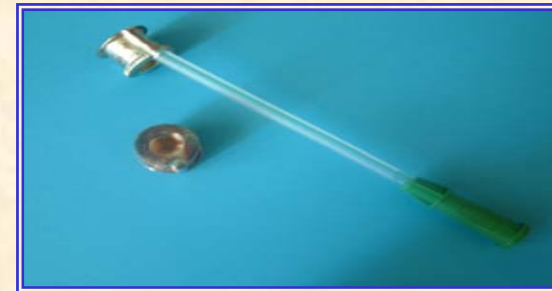
☞ *Nécessité d'une humidification des voies aériennes*

Trachéotomie et oxygénothérapie

Oxygénothérapie

- Par l'orifice de trachéotomie
- Raccordement soit:
 - Sonde trachéale
 - Masque banane
 - Raccord spécial monté sur la canule
 - Sonde sur le pas de vis de la valve de phonation

☞ *Nécessité d'une humidification quel que soit le débit d'oxygénothérapie*



Trachéotomie et aérosolothérapie

Aérosolothérapie

- Se fait également grâce à un masque « banane », qui se place autour du cou, face à l'orifice de trachéotomie



Trachéotomie et aspirations

Les aspirations trachéales.

- Leur fréquence dépend de chaque patient
- La sonde d'aspiration doit dépasser d'un centimètre l'extrémité inférieure de la canule pour éviter les lésions trachéales
- Les aspirations peuvent être suivies ou précédées d'instillation trachéale



Changement de canule

- Le matériel nécessaire au changement doit être prêt et disposé à côté du patient
- Le premier changement de canule doit se faire en présence du médecin, car risque de contraction de la paroi de la trachéo et risque de saignement



Changement de canule

- Le malade sera placé en position couchée ou assise avec la tête en hyper extension. Une aspiration trans-nasale doit précéder le dégonflement du ballonnet .
- L'extraction de la canule se fait avec une sonde d'aspiration en place pour éviter les bouchons muqueux



Changement de canule

- Après nettoyage de l'orifice de trachéotomie on introduit la canule en utilisant le mandrin qui permet d'éviter les lésions de l'orifice et de la trachée.
- Extraction rapide du mandrin dès que la canule est en place
- On fixe la canule la tête en flexion



Incidents possibles

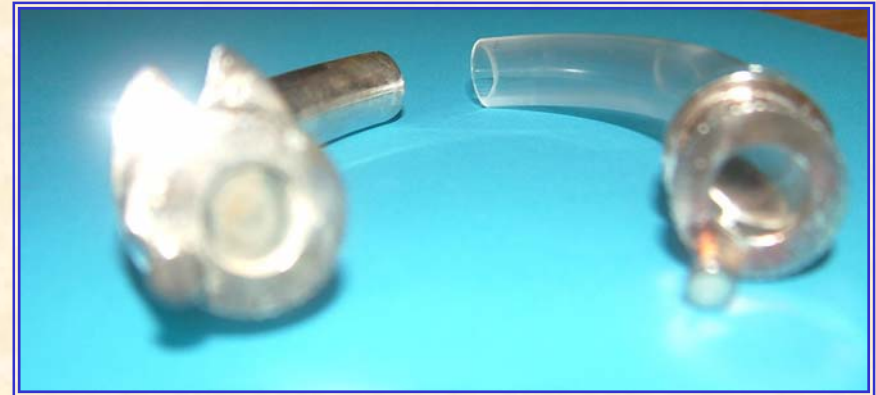
➤ *Obstruction de la canule:*

❖ *Bouchon de sécrétion*

- Surveillance des sécrétions, consistance, quantité
- Aspiration régulière
- Canule de même calibre dans la chambre

❖ *Valve de phonation*

- Surveillance du non verrouillage du clapet



➤ *Déplacement de la canule*

- Noter la position par le repère présent sur la canule
- Vérifier le bon serrage de la bague
- Repositionner la canule ou la changer



Incidents possibles

➤ *Fuites autour de la canule*

- Vérifier la pression du ballonnet
- Vérifier le repère
- Ballonnet mal gonflé, crevé ou poreux: fuite d'air, patient mal ventilé

➤ *Décanulation accidentelle*

- Vérification de la canule à chaque changement de poste : position, ballonnet, cordon....
- Vérifier et positionner le bras articulé du respirateur afin d'éviter que le poids des tuyaux ne tire sur la canule



Soins quotidiens

➤ Préparation du matériel

Mettre sur un chariot de soins, après l'avoir décontaminé

- * *Plateau à trachéotomie: une cupule, une pince courbe, une paire de ciseaux, une pince de kocher*
- * *Eau stérile, solution de chlorhexidine*
- * *Compresse*
- * *Lyomousse*
- * *Sonde d'aspiration*
- * *Deux paires de gants*
- * *Un cordon de fixation*
- * *Un sac à déchets contaminés*



Soins quotidiens

Préparation pour nettoyage de la chemise interne

- ❖ Lavage des mains
- * Ouvrir le plateau à trachéo
- * Mettre dans la cupule la solution de chlorhexidine
- * Ouvrir les compresses
- * Mettre une paire de gants
- * Aspirer le patient
- * Enlever la chemise interne en aspirant, la mettre à tremper dans la cupule
- * Aspirer dans la chemise externe
- * Enlever le lyomousse souillé
- * Nettoyer le tour de l'orifice de l'intérieur vers l'extérieur avec Biseptine, rincer, sécher, Biseptine
- * Vérifier l'état de propreté du cordon, le changer si nécessaire



Soins quotidiens

Nettoyage de la chemise interne

- * Enlever les gants
- * Se laver les mains
- * Mettre lyomousse
- * Nettoyer le chemise interne
- * La rincer
- * La sécher
- * La réintroduire dans la chemise externe
- * Vérifier que la patient supporte bien la canule



Soins de canule

- La canule est pour un patient unique
- Il est important d'avoir deux canules par patient

Changement de canule

Canule de même marque et de même calibre

- * Lavage des mains
- * Ouvrir le plateau à trachéo
- * Mettre dans la cupule la solution de chlorhexidine
- * Ouvrir les compresses
- * Préparer la chemise externe et son mandrin
- * Mettre une paire de gants
- * Aspirer le patient
- * Enlever lyomousse et cordon
- * Enlever la canule en aspirant, la mettre à tremper dans la cupule
- * Aspirer à trachée nue
- * Nettoyer l'orifice de trachéo de l'intérieur vers l'extérieur avec Biseptine, rincer, sécher, Biseptine
- * Enlever les gants



Changement de canule

Changement de la canule externe

- * Mettre les gants
- * Se laver les mains
- * Patient couché ou assis tête en extension
- * Mettre la nouvelle chemise externe à l'aide du mandrin
- * Enlever le mandrin
- * Mettre le cordon de fixation et le nouer tête en flexion
- * Mettre la chemise interne
- * Mettre lyomousse
- * Vérifier que la patient supporte bien la canule



Changement de canule

Changement d'une canule à ballonnet

- * Il faut avant de dégonfler le ballonnet aspirer le patient *en nasal*
- * Dégonfler le ballonnet
- * Retirer la canule en aspirant
- * Jeter la canule
- * Aspirer la patient trachée nue
- * Nettoyer l'orifice de trachéotomie de *l'intérieur vers l'extérieur* : Biseptine, rincer, sécher, Biseptine
- * Se laver les mains
- * Mettre une paire de gants
- * Introduire la nouvelle canule à l'aide du mandrin
- * Enlever le mandrin
- * Attacher la canule
- * Gonfler le ballonnet
- * Mettre lyomousse
- * Mettre la chemise interne s'il y en a une
- * *Vérifier que le patient supporte bien cette canule*



Changement de canule

Nettoyage manuel de la canule

- * Lavage de mains
- * Nettoyer la canule à l'aide des pinces contenues dans la plateau à trachéo
- * Bien rincer à l'eau stérile
- * Sécher
- * Mettre la canule externe avec mandrin, chemise interne, valve de phonation (si présente) dans une boîte et la poser dans la chambre du patient



Préparation au retour à domicile

Vivre avec une trachéotomie

Rôle du personnel soignant

- ❖ Dédramatiser la situation auprès du patient et de sa famille
- ❖ Apprendre au patient et à la famille, chaque fois que cela est possible:
 - La composition de la canule
 - Le fonctionnement de la valve de phonation
 - Comment aspirer
 - Comment nettoyer une chemise interne et éventuellement comment changer une canule.



Préparation au retour à domicile

Vivre avec une trachéotomie

➤ *Rôle du personnel soignant*

- ❖ Prendre contact avec le personnel para médical et le médecin du patient pour préparer le retour à domicile
- ❖ Apprendre à l'auxiliaire médicale le changement de la canule et les soins quotidiens
- ❖ Contacter les prestataires de service pour apporter le matériel nécessaire à l'aspiration, au changement de canule et à l'oxygénothérapie et, ou la ventilation.



Préparation au retour à domicile

Vivre avec une trachéotomie

➤ *Rôle de l'assistante sociale*

- ❖ Enquête préalable pour voir si le retour à domicile est possible
- ❖ Faire connaître au patient les prestations auxquelles il a droit:
 - Aide ménagère,
 - Auxiliaire de vie,
 - Tierce personne....
- ❖ Communiquer au patient et à sa famille le numéro de téléphone du service pour répondre à ses besoins et calmer ses angoisses



Fermeture d'une trachéotomie

- S'assurer que les causes qui ont nécessité la trachéotomie ont disparu
- Vérifier la perméabilité laryngée et trachéale par une endoscopie bronchique et avis ORL
- S'assurer de l'absence d'un SAOS que la trachéotomie avait masqué

Fermeture d'une trachéotomie

- Mise en place d'une canule fenêtrée, fermeture de la valve de phonation
- On surveille la tolérance clinique, les gaz du sang avant, 30 minutes, et 24 heures après cette fermeture
- Faire, chez le patient obèse, une polysomnographie avec la valve de phonation fermée.

Fermeture d'une trachéotomie

- Si bonne tolérance et absence de SAOS, la fermeture de trachéotomie peut être décidée
- La fermeture peut se faire:
 - Chirurgicalement
 - Après extraction de la canule la fermeture se fait progressivement

