

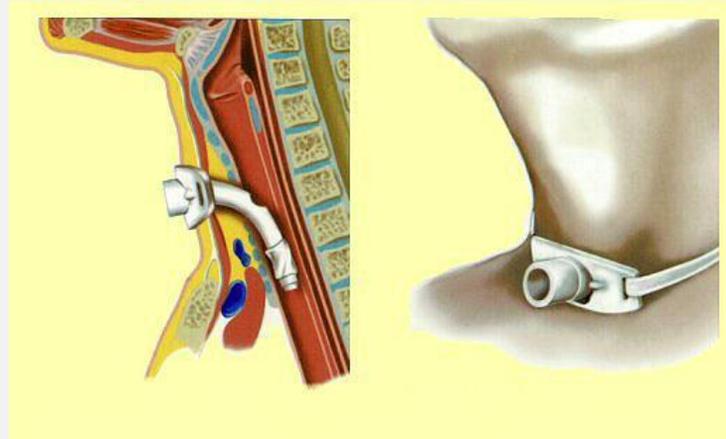
LA TRACHÉOTOMIE CHEZ L'ADULTE ET L'ENFANT : QUELLES DIFFÉRENCES ?

Dr Sophie Bernard
Journée de la trachéotomie
17 mars 2023

DÉFINITION :
TRACHÉOTOMIE/TRACHÉOSTOMIE

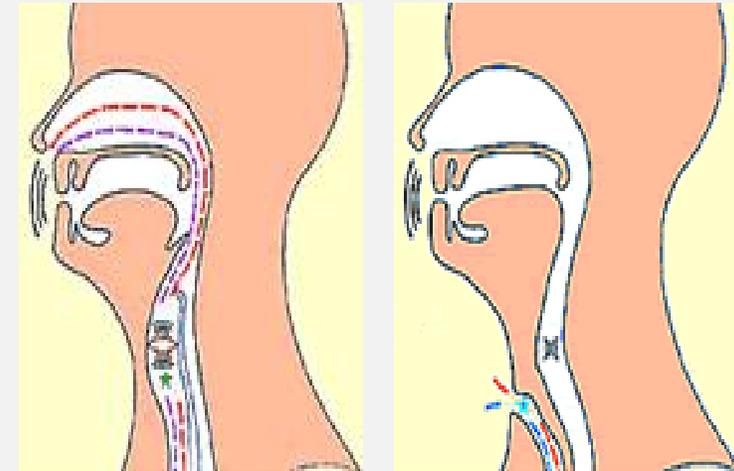
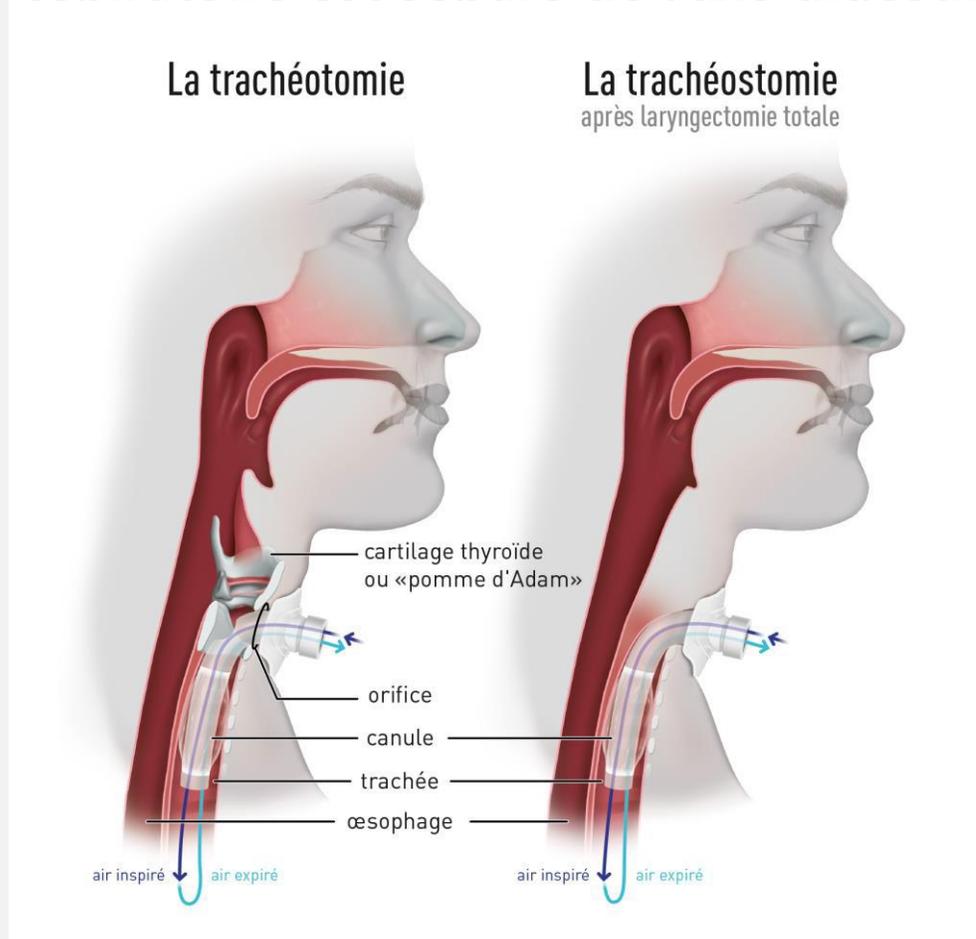
TRACHÉOTOMIE

- Ouverture des voies respiratoires au niveau de la trachée
- Une canule est placée dans l'orifice créé
- Mise en place d'une canule :
 - ✓ Possibilité de ventiler sur la canule avec un respirateur
 - ✓ Les cordes vocales sont respectées > possibilité de phonation



CAS PARTICULIER : TRACHÉOSTOME CHEZ L'ADULTE LARYNGECTOMISÉ

- Trachéostomie: la trachée est abouchée a la peau
- L'axe respiratoire est séparé de l'axe digestif



Respiration normale

Respiration chez un laryngectomisé



LA TRACHÉOSTOMIE – CANULE SOUPLE – IMPLANT PHONATOIRE



INDICATIONS TRACHEOTOMIE

TRACHÉOTOMIE

```
graph TD; A[TRACHÉOTOMIE] --> B[OBSTACLES SUR LES VOIES AÉRIENNES SUPÉRIEURES]; A --> C[PROBLÈMES RESPIRATOIRES NÉCESSITANT UNE VENTILATION MÉCANIQUE]; A --> D[MALADIES NEUROLOGIQUES / NEURO-MUSCULAIRES TROUBLE DE LA DEGLUTITION]; B --> E["- ENFANT : malformatif et congénital +++  
- ADULTE : Cancer +++, urgence infectieuse (cellulite)/traumatique"]; C --> F["- Insuffisance respiratoires chronique congénitale ou acquise  
- Trouble diaphragmatique  
- Réanimation prolongée ..."]; D --> G["- Myopathies génétiques avancées  
- Maladies neurologiques dégénératives  
- Myasthénie"]; style B stroke:#f00,stroke-width:4px; style E stroke:#f00,stroke-width:4px;
```

OBSTACLES SUR LES VOIES AÉRIENNES SUPÉRIEURES

- ENFANT : malformatif et congénital +++
- ADULTE : Cancer +++, urgence infectieuse (cellulite)/traumatique

PROBLÈMES RESPIRATOIRES NÉCESSITANT UNE VENTILATION MÉCANIQUE

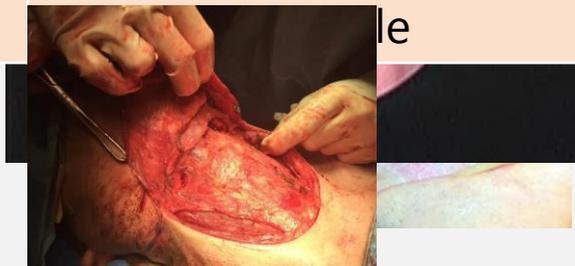
- Insuffisance respiratoires chronique congénitale ou acquise
- Trouble diaphragmatique
- Réanimation prolongée ...

MALADIES NEUROLOGIQUES / NEURO-MUSCULAIRES TROUBLE DE LA DEGLUTITION

- Myopathies génétiques avancées
- Maladies neurologiques dégénératives
- Myasthénie

OBSTACLE DES VOIES AÉRIENNES

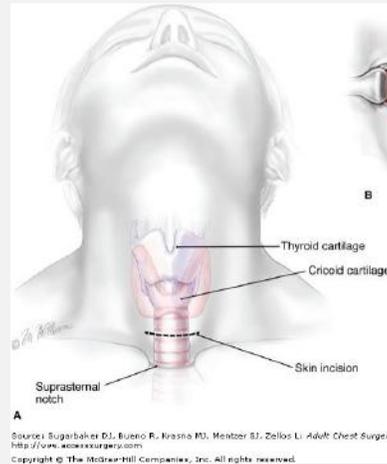
	ADULTE	ENFANT
OBSTACLE NASAL	-	Agénésie nasale
OBSTACLE ORO-PHARYNGE	Carcinome oropharynx Trauma /infectieux	Séquence de Pierre-Robin
OBSTACLE LARYNGE	Carcinome larynx Traumatisme laryngé Cellulite Epiglottite Paralysie acquise	Malformations Sténose sous glottique Diastème Paralysie congénitale Tumeur congénitale
OBSTACLE TRACHEAL	Sténose acquise	Sténose congénitale ou acquise Trachéomalacie sévère
PREVENTIF	Post chirurgie cancer ORL	-



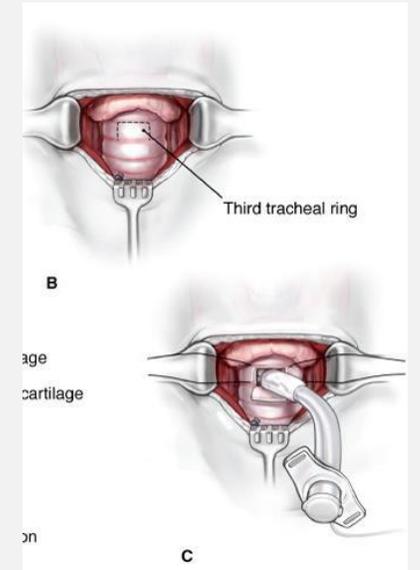
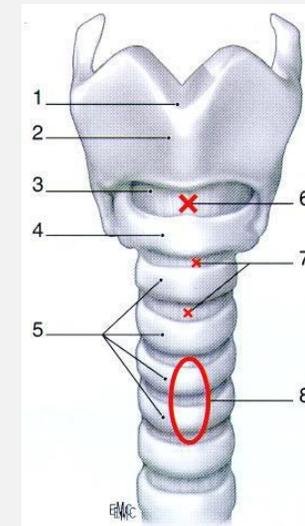
TECHNIQUE CHIRURGICALE

INSTALLATION ET ABORD IDENTIQUE

- Tête en hyperextension
- Incision cervicale à mi distance cricoïde / fourchette sternale



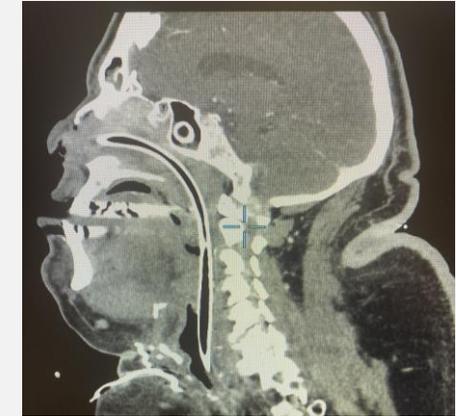
- Ouverture ligne blanche
- ^A Sous isthmique ou isthmotomie
- Entre anneaux 3-4 ou 2-3



SPECIFICITES ADULTES

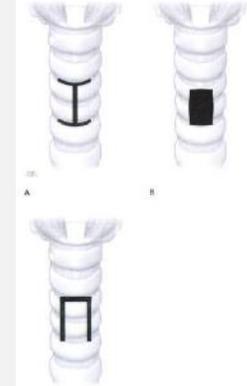
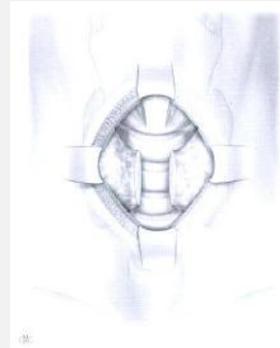
PATIENT

- Obésité, cou court
- Raideur/instabilité cervicale
- Prise anti-coagulants



CHIRURGIE

- Incision horizontale
- Difficulté d'exposition +++
 - ✓ Thyroïde
 - ✓ Procidence du TABC



CONTEXTE

- Urgence : trachéotomie sous AL
- Préventif post opératoire



SPECIFICITES PEDIATRIQUES

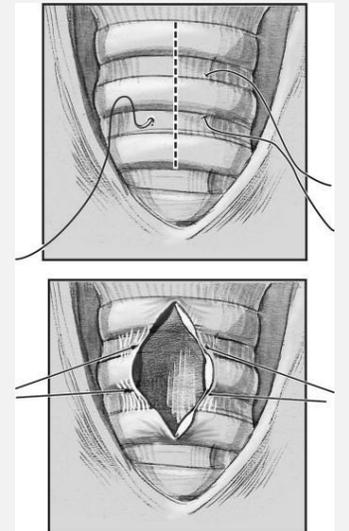
PATIENT

- Poids > 3 kg
- Anatomie : cou court, petit menton



CHIRURGIE

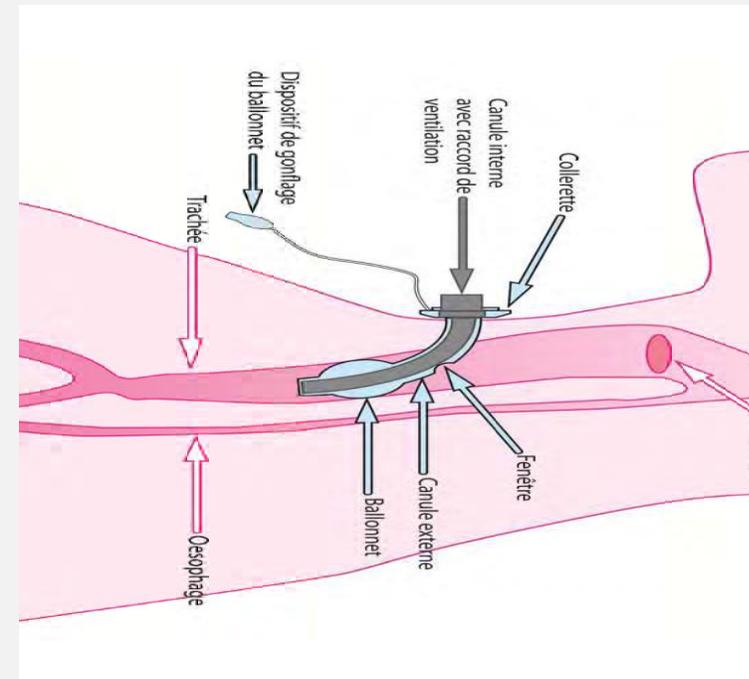
- Mobilité trachéale latérale/ nerfs récurrents
- Incision verticale avec fil de rappel
 - ✓ **Risque désinsertion trachéale**
- Difficulté d'introduction canule
 - ✓ **Risque faux trajet**



CANULES DE TRACHEOTOMIE

LE CHOIX DE LA CANULE DÉPEND

- De la morphologie et l'âge du patient
 - Diamètre et **longueur** de la trachée
 - **Courbure** et forme de la trachée
- Des besoins du patient
 - Avec ou sans **ballonnet**
 - Avec ou sans **chemise interne**
 - Présence ou non d'une **fenêtre**
 - Différents **matériaux** selon la tolérance



PARTICULARITES DES CANULES ADULTE

TAILLE

- Dépend de la taille de la trachée / taille de l'orifice de trachéotomie
- En pratique
 - ✓ Homme: N°8
 - ✓ Femme: N°6

MATÉRIAU

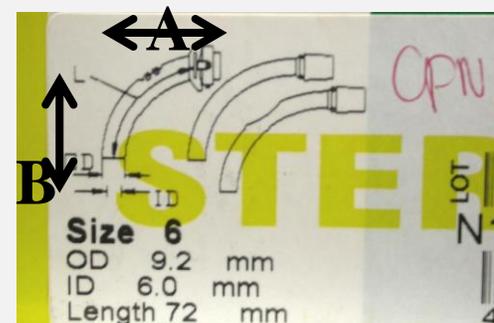
- PVC +++
- Silicone +

MODÈLE

- Avec ou sans ballonnet
- Fenêtrée ou non fenêtrée > **PHONATION**
- Avec ou sans chemise interne

CAS PARTICULIERS

- Patient obèse : taille A + longue
- Trachée sténosée ou déviée : taille B + longue





PARTICULARITES DES CANULES EN PÉDIATRIE

TAILLE

- choisi en fonction de l'âge
- Taille = Diamètre interne

MODÈLE

- NEONT à éviter car très coûteux
- PED
- Avec ou sans ballonnet

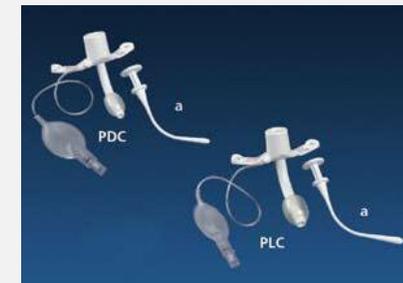
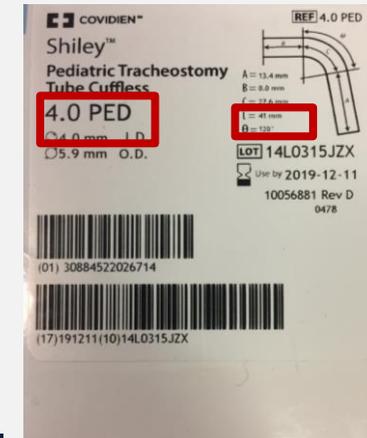
MATERIAU

- PVC
- Silicone

PARTICULARITES

- Pas de chemise interne
- Pas de canule fenêtrée
- Canule à ballonnet moins recommandée
- Canule réglable ou différents type de Collettertes (déporté en V, droite ..)

Age	Poids (en Kg)	Canules Shiley®
Nouveau-né	< 1,5	2,5 PED
Nouveau-né	< 3,5	2,5 PED
1 mois	3,5-4,5	3 PED
3 mois	4,5-6	3,5 PED
6 mois	6-10	4
1 an	10-12	4
2 ans	12-15	4,5
3 ans	15-17	5
4-5 ans	17-20	5,5 PED
6 ans	20-22	5,5 PED
7 ans	22-25	4
8 ans	25-28	6
9 ans	28-30	6
10 ans	30-35	6
12 ans	35-40	6
13-16 ans	40-60	8



RECANULATION

SUITES ET SOINS : PARTICULARITÉS

FIXATION

- **ADULTE** : suture cutanée adulte puis collier velcro d'immobilisation et cordon
- **ENFANT** : cordon +++ > bien fixer cordon tête fléchée



PREMIER CHANGMENT DE CANULE : **MEDICAL**

- **ADULTE** : J3-J5 en service conventionnel
- **ENFANT** : J7 en Réa (fils de rappel)



PROTOCLE DE PRUDENCE : ENFANTS +++

- Echangeur chaleur et humidité chez l'enfant (nez artificiel) > diminution croûte dans la canule
- Soins locaux / Education thérapeutique



COMPLICATIONS

- Morbi-mortalité 2 à 3 fois supérieure chez l'enfant
- Taux de complication inversement proportionnelle à l'âge

Morbidité Mortalité

	Corbett ¹	Parilla ²	Tantinikorn ³	Wooten CT ⁴	De TREY ⁵	Rawal ⁶
Morbidité précoce (<7 j)	11.2 %	36.8 %	15.5 %	8.5 % (term) 6.3 % (preterm)	20%	26% (<30 j)
Morbidité secondaire (>7 j)	44.8 %		63.5%	39.2 % (term) 44.7 % (preterm)		
Mortalité		39.2%	13 %	20,5 % (term) 12,5 % (preterm)	1%	4.2%

¹Corbett HJ and al. Tracheostomy – a 10 year experience from a UK pediatric surgical *J Pediatr Surg* 2007; 42: 1251-1254

²Parilla C and al. Current trends in paediatric tracheostomies. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007; 71: 1563-1567.

³Tantinikorn W and al. Outcome in pediatric tracheotomy . *Am J Otolaryngol* 2003; 24: 131-137.

⁴Wooten CT and al. Tracheotomy in the first year of life: outcomes in term infants, the Vanderbilt Experience. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006; 134: 365-369.

⁵ De Trey and al. Pediatric tracheotomy: a 30-year experience. *J Pediatr Surg* 2013; 48: 1470-1475

⁶ Rawal and al. Considering a weight criterion for neonatal tracheostomy: an analysis of the ACS NSQIP-P. *The Laryngoscope* 2018; doi : 10.1002 / lary.272

Mortalité



3797 articles / 47 retenus total de 5933 patients

Mortalité : 2.2%-59%

Baisse de la mortalité observée

Table 5 Mortality in children who received a tracheostomy between 1985 and 1994, between 1995 and 2004, and between 2005 and 2014.

Mortality	Decade n (%)			p-Value ^a		
	1985–1994 n = 480	1995–2004 n = 1150	2005–2014 n = 4303	1985–1994 vs. 1995–2004	1985–1994 vs. 2005–2014	1995–2004 vs. 2005–2014
Mortality associated with tracheostomy	10 (2.1)	13 (1.1)	38 (0.9)	0.137	0.012 ^b	0.439
Overall mortality	66 (13.8)	210 (18.3)	458 (10.6)	0.027 ^b	0.039 ^b	<0.001 ^b

^a Chi-square test.

^b p < 0.05.

PETIT CALIBRE DE
TRACHÉE ET DE
CANULE

- Pas de chemise interne
- Risque de bouchon



COU PLUS COURT

- Risque de complications cutanées plus élevées

CONCLUSION

- Beaucoup de similitude adulte / enfant
- **MAIS** spécificités et risques pédiatriques à connaître
++++
 - ✓ Prévention des accidents (décanulation / faux trajets)
 - ✓ Choix de la canule
 - ✓ Technique chirurgicale
 - ✓ Fixation de la canule
 - ✓ Education thérapeutiques des intervenants (soignants, parents ...)