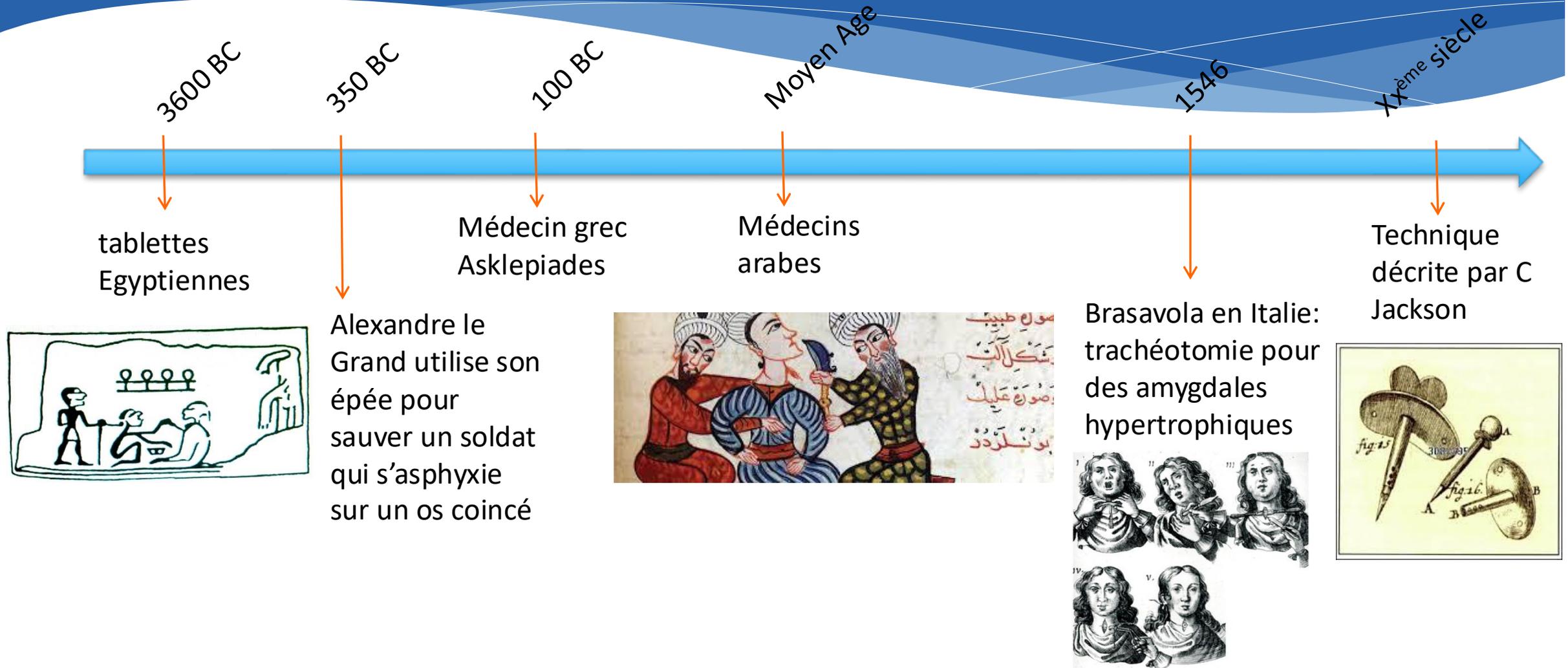


Trachéotomie ou trachéostomie ?

Pr T. Van Den Abbeele
Service d'ORL pédiatrique, Hôpital Robert Debré
APHP, Université Paris Cité
IHU IRDCE - INSERM Neurodiderot – CRM MALO

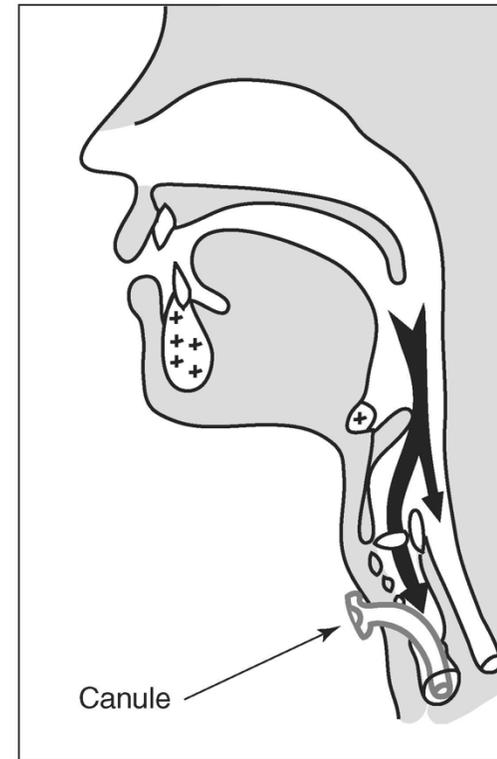


Une très longue histoire...

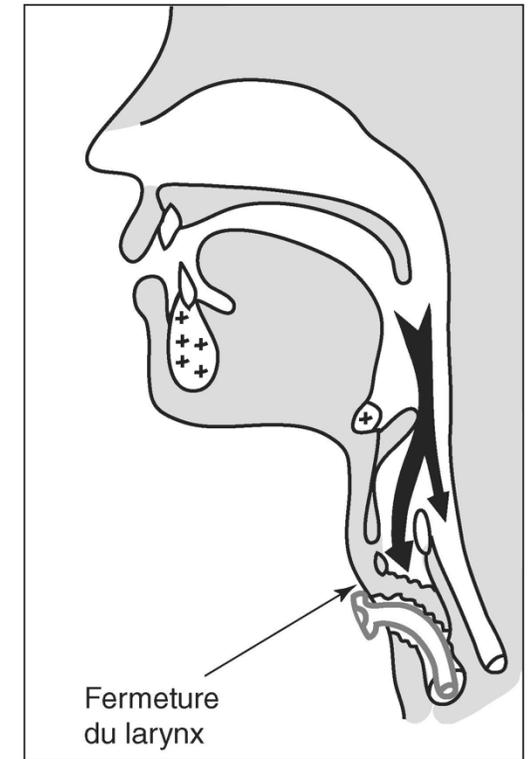


Une question de définition

- Littérature anglosaxonne : tracheotomy = tracheostomy
- Littérature française : définition dérivée de la chirurgie des cancers de l'adulte
- Trachéostome : orifice cutané de trachéotomie ou trachéostomie
- **En pédiatrie : stabilisation des berges cutanées de l'orifice**

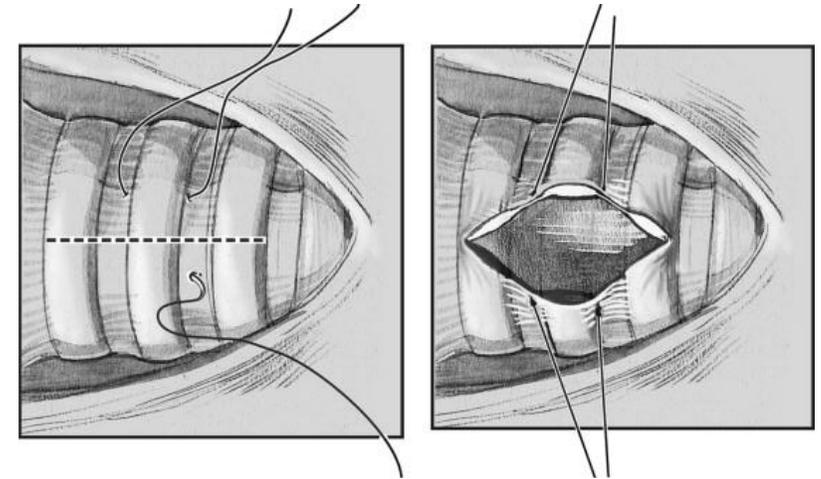
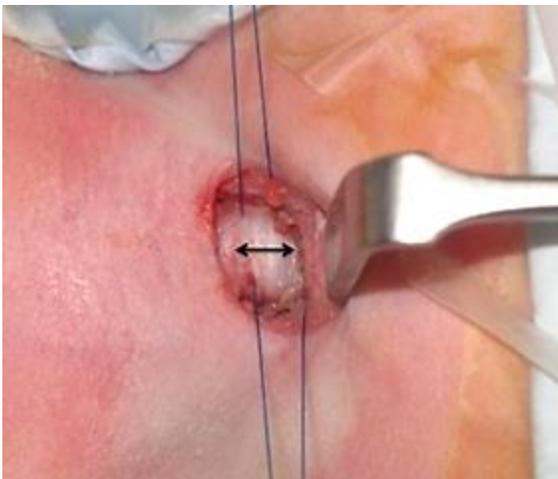
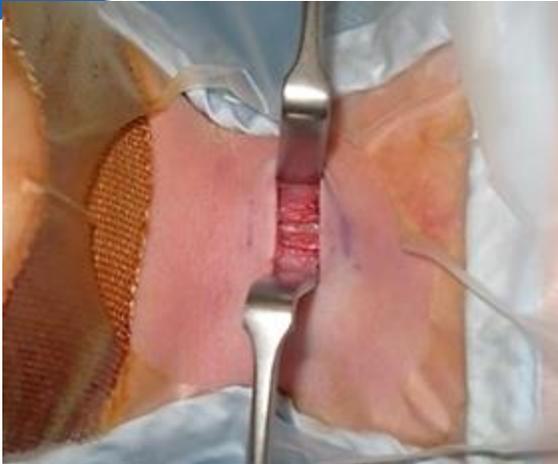


Trachéotomie



Fermeture laryngée
avec trachéostomie

Technique chirurgicale classique de l'enfant



D'après fiches de Fagan et al.

Complications

Précoces (5-49%) : la première semaine

- ❑ Saignement
- ❑ Pneumomédiastin
- ❑ Emphysème
- ❑ Décanulations
- ❑ Désunion de cicatrice

Tardives (24-100%)

- ❑ Granulomes
- ❑ Tracheomalacie
- ❑ Sténose trachéale
- ❑ Fistule oeso-trachéale

Morbidité et mortalité supérieures chez l'enfant

Etude Robert-Debré (2015)



Original article

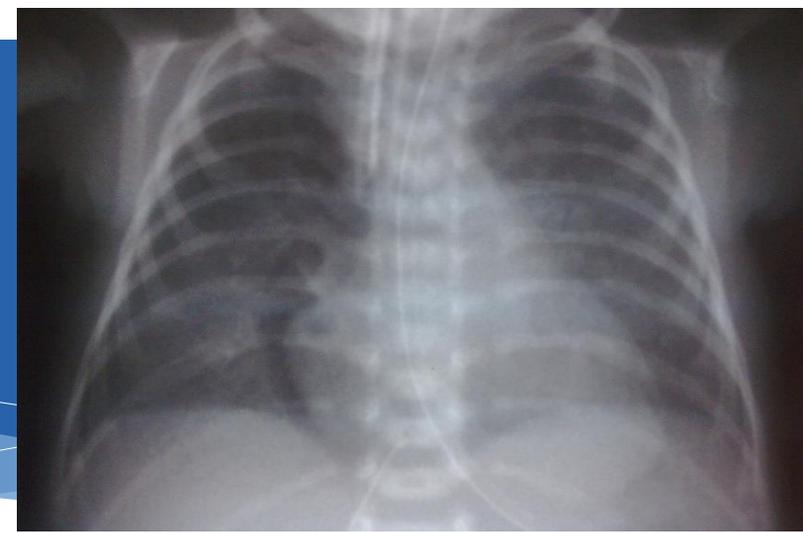
Tracheotomy in children: A series of 57 consecutive cases

C. Nassif*, M. Zielinski, M. Francois, T. van den Abbeele



- * **Entre 2004 à 2014**
- * 57 enfant âgés de 0 à 16 ans au moment de la trachéotomie (médiane de 5 mois)
- * **Indications:**
 - * une obstruction des voies aériennes supérieures pour 32 enfants (64 %) (0 à 13,5 ans; médiane 4,7 mois)
 - * ventilation prolongée chez 18 enfants (36%) (3 mois à 16ans; médiane 6 mois) dont 17 % de prématurés.
- * **Complications**
 - * précoces (n=4, 7 %)
 - * 2 décanulations intempestives dont l'une lors de l'installation en réanimation juste après la trachéotomie chez un enfant de 29 j et l'autre à 12
 - * 1 pneumothorax lors d'une procédure EXIT
 - * 15 complications secondaires (26 % dont 14 granulomes sus-canulaires et une sténose).
- * **Décanulation**
 - * 24 patients (48%) à moyenne 27 mois
 - * 9 patients (36% des décanulations) : fistule trachéocutanée fermée chirurgicalement.

Post-opératoires précoces



- * **Emphysèmes sous-cutanés, pneumomédiastins, pneumothorax :**
 - * 3 à 9% (Arcan and Granger, J Otolaryngol 1988; 17: 121; Koltai, Arch ORL 1998; Tantinikorn, Am J ORL 2003; Nassif et al. 2015 = 4 %):
 - * Etiologies: fermeture de l'incision trop étanche, ventilation trop agressive, **migration extra-trachéale de l'extrémité de la canule** (~~canule néonatal +++~~)
 - * Pneumomédiastin et emphysème sous-cutané : résolution spontanée (prématurés : 28 %)
 - * Pneumothorax (1-6%): drainage parfois nécessaire
- * **Arrêts respiratoires** dûs à une chute rapide de l'hypercapnie
- * **Oedèmes pulmonaires** dit de reventilation par levée brutale de l'obstruction

Emphysème sous-cutané précoce avec résolution spontanée



Situations les plus à risque

- Obstacle anatomique des voies aériennes :
 - Obstacle laryngé :
 - malformations laryngées,
 - sténoses acquises ou congénitales du larynx,
 - tumeurs bénignes ou malignes laryngées
 - paralysies laryngées
 - Obstacle rhinopharyngé :
 - agénésies nasales,
 - tératomes pharyngés,
 - séquences de Robin...
 - Trachéomalacies
- Configurations anatomiques :
 - Larynx inexposables
 - Cou court...
- Laryngoplasties avec calibrage laryngé +++



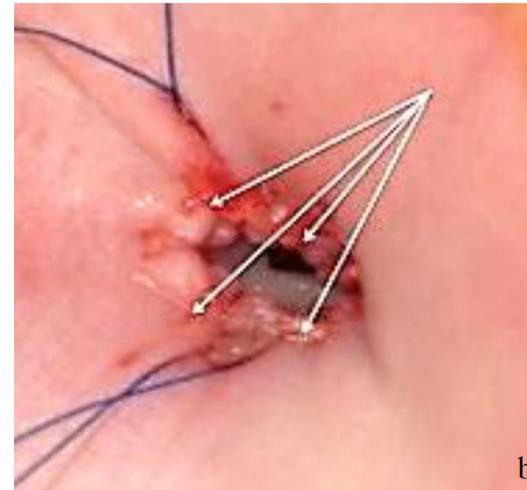
Comment prévenir ces accidents précoces ?



The impact of maturation sutures on false passage formation in pediatric tracheostomy

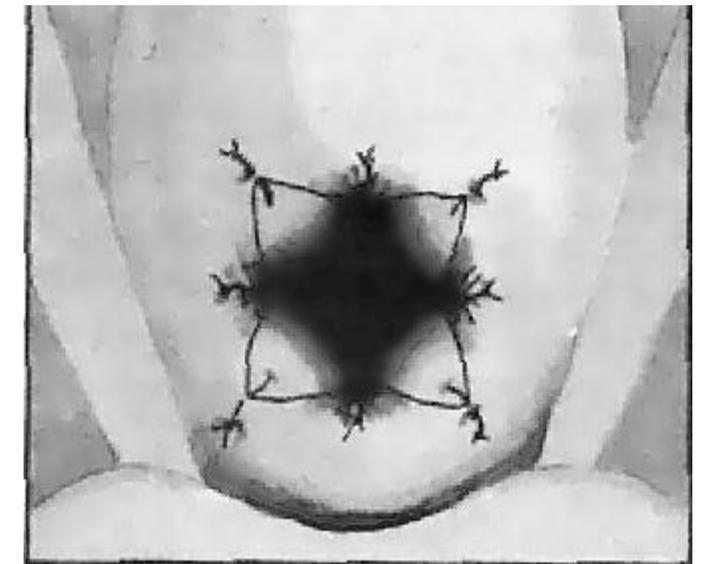
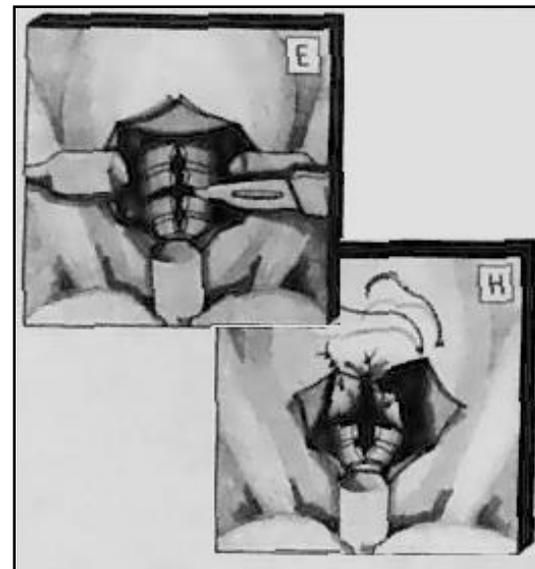
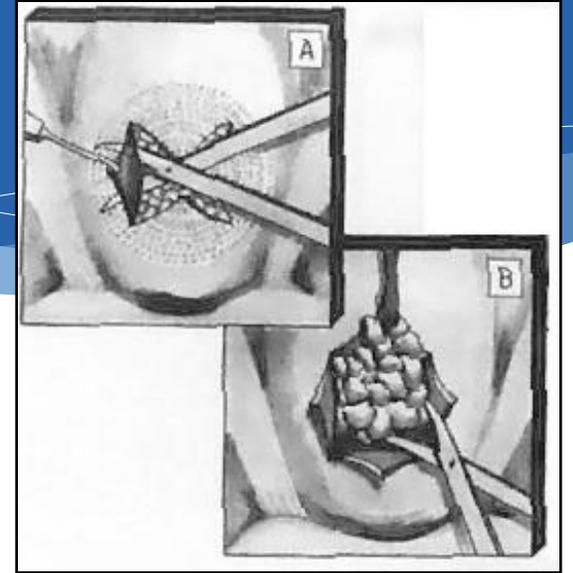
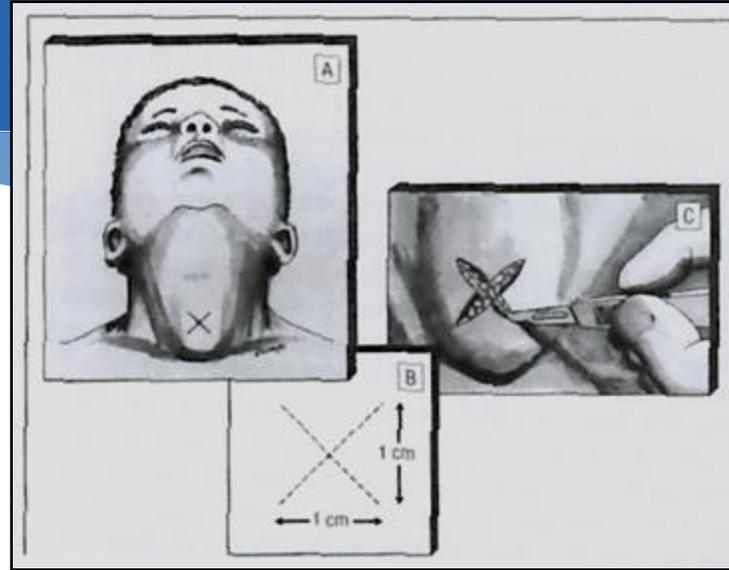
Yasmine Madan^a, Jennifer M. Siu^a, Meghan E. Tepsich^a, Nicole K. McKinnon^b, Jackie Chiang^c, Evan J. Propst^a, Nikolaus E. Wolter^{a,*}

- Rôle des sutures de maturation (Toronto, 2024):
 - Proposées dans plusieurs études depuis 2010.
 - 125 patients en 2 groupes : 55 avec sutures/70 sans sutures, pas d'indication mais des habitudes chirurgicales différentes entre opérateurs
 - 5 faux trajets repertoriés (4%) uniquement dans le groupe sans sutures



Trachéostomie et “starplasty”

- Starplasty (Koltai, Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1998): Plastie en Z en 3D
- Limite les conséquences d'une décanulation accidentelle
- Diminue le risque de pneumomédiastin et -thorax
- Risque de fistule plus important nécessitant une fermeture secondaire



Conclusion

- La trachéotomie est une situation à risque de complications graves précoces :
 - Facteurs de risque : anatomie et étiologies, chirurgie inappropriée, manque de formation des personnels, défaut de disponibilité de matériels, problèmes d'infrastructures...
- Mais la prévention est possible :
 - Accélérer la maturation du trachéostome : sutures de maturation particulièrement dans les situations les plus à risque
 - Importance d'un entourage formé, qu'il soit familial ou paramédical.
 - Importance des programmes d'éducation thérapeutique, des infirmières IPA
 - Intérêt de développer des ateliers de simulation d'EIG « multiprofessionnels »