JOURNÉE DE LA TRACHEOTOMIE 2025

Les 7 premiers jours post trachéotomie chez l'enfant : quels risques ? Quelles mesures ?

Dr Sophie BERNARD

21 mars 2025

Service d'ORL et Chirurgie Cervico-Faciale
CHU Dijon

Trachéotomie de l'enfant

- 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%

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

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

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

[4]Wooten 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

Brazilian Journal of
OTORHINOLARYNGOLOGY

REVIEW ARTICLE

Tracheostomy in childhood: review of the literature on complications and mortality over the last three decades

Ana Paula Ligoski Dal'Astra, Ariane Vieira Quirino, Juliana Alves de Sousa Caixêta, Melissa Ameloti Gomes Avelino

3797 articles / 47 retenus total de 5933 patients

Mortalité : 2.2%-59%

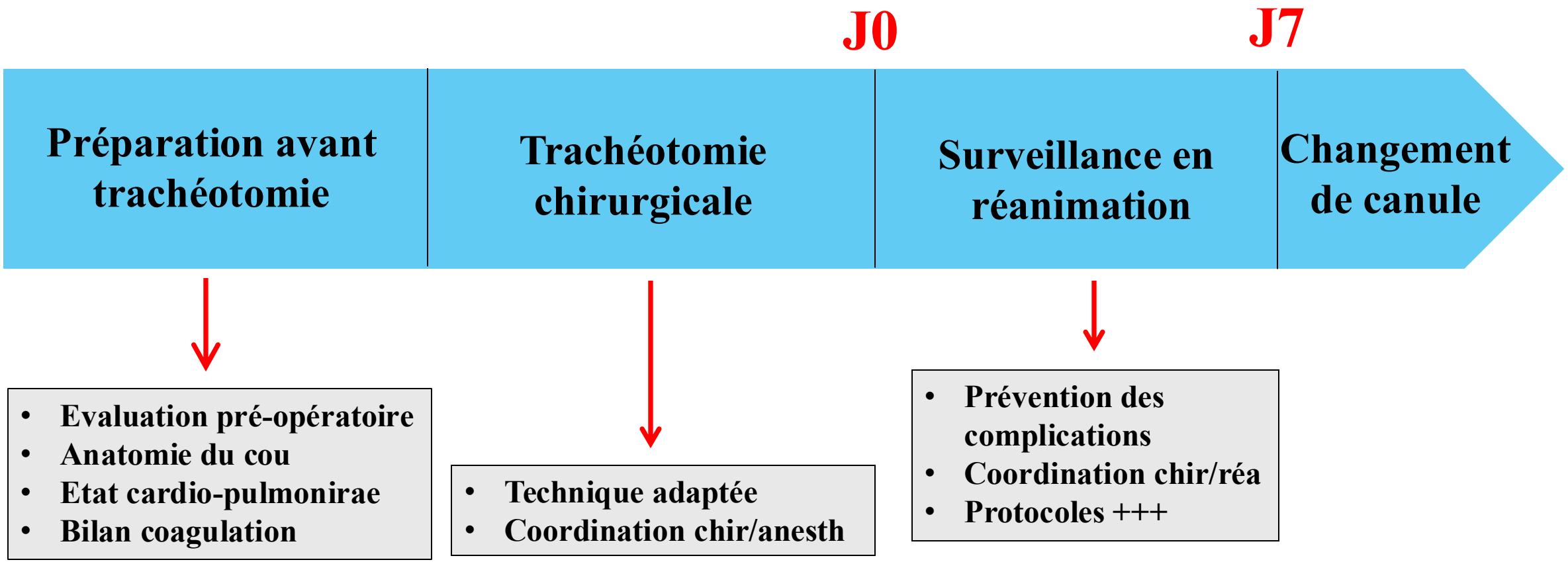
Baisse de la mortalité observée

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	1995–2004	2005–2014	1985–1994 vs. 1995–2004	1985–1994 vs. 2005–2014	1995–2004 vs. 2005–2014
	n = 480	*n* = 1150	*n* = 4303			
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]

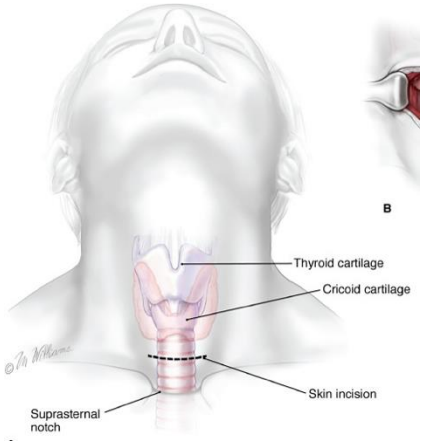
[a] Chi-square test.
[b] $p < 0.05$.

ANTICIPER LES RISQUES

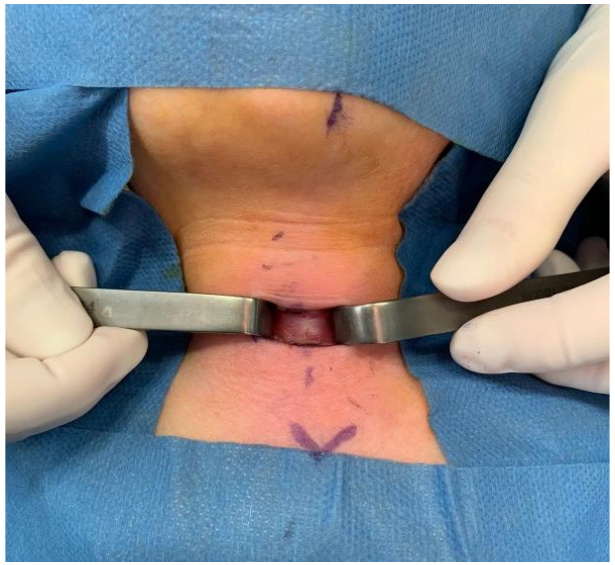


Technique chirurgicale

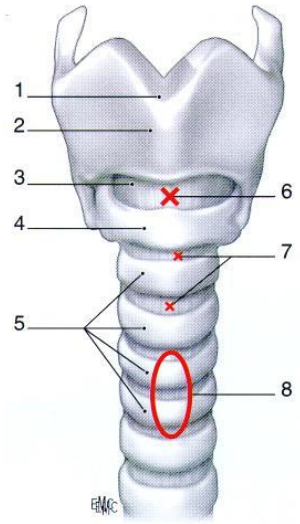
- Tête en hyperextension
- Incision cervicale à mi-distance cricoide / fourchette sternale

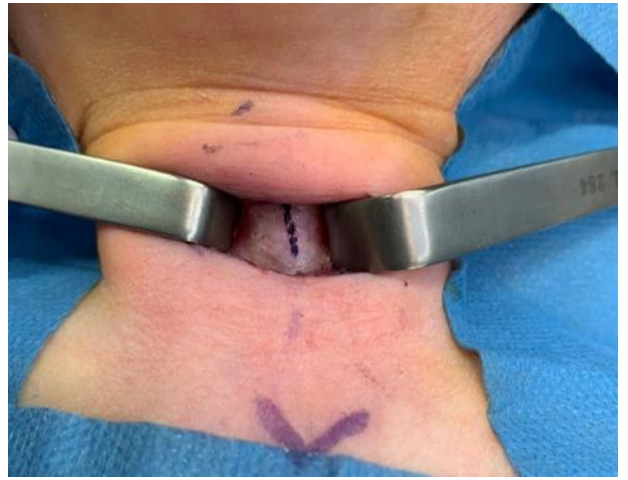


- Ouverture ligne blanche
- Libération de la trachée en médian +++ (nerfs récurrents +++)

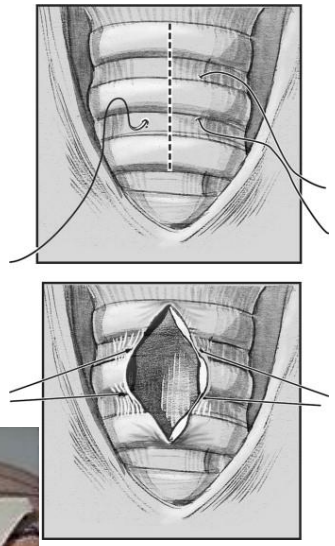


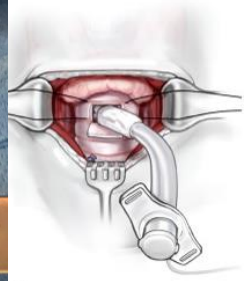
Technique chirurgicale



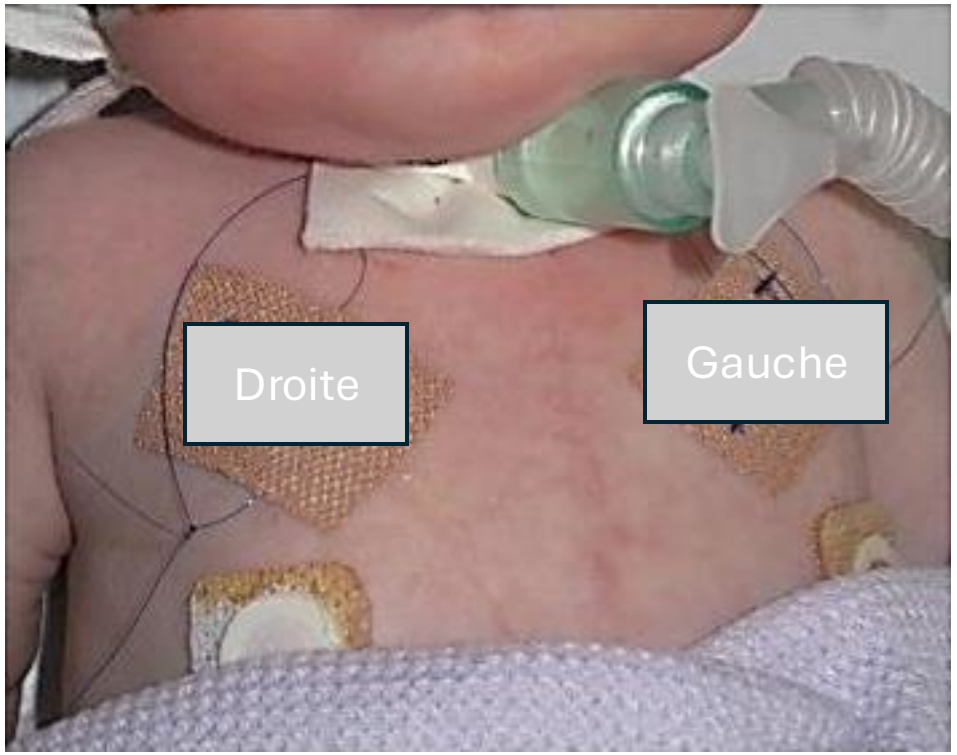


- Incision **verticale** entre anneau 3-4 ou 2-3
  - ✓ Risque désinsertion trachéale
- Mise en place de fils de rappel
- Retrait progressif de la sonde d'intubation
- Canulation
  - ✓ Risque faux trajet
- Branchement du ventilateur





Technique chirurgicale



➢ **Fermeture et fixation de la canule**

- Fixation tour de cou, asseoir l'enfant +++
- Fixer les fils de rappels ++++

➢ **Transfert en réanimation et information**

Consignes post opératoires

- Communication entre équipes
- Contrôle radiologique
- +/- antibioprophylaxie
- Matériel d’urgence en chambre
- Changement de canule à J7
- Nez artificiel

Complications

PETIT CALIBRE DE TRACHÉE ET DE CANULE	• Pas de chemise interne • Risque de bouchon
TRACHÉE PLUS COURTE	• Risque accru de décanulation
PLAN DE CLIVAGE PERI TRACHÉAL PLUS LAXE	• Risque accru de faux trajet
COU PLUS COURT	• Risque de complications cutanées plus élevées

Risques post –opératoires précoces et mesures

Saignement et infection précoce

Hémorragie orifice trachéal →

- Contrôle de l'hémostase per op +++
- Gonfler le ballonnet
- Reprise chirurgicale

Saignement endotrachéal →

- Information sur taille et longueur canule
- Limiter les aspirations traumatiques
- Nez artificiel (humidifie et filtre l'air)
- +/- aérosols

Infection →

- +/- antibioprophylaxie post opératoire

Risques post –opératoires précoces et mesures

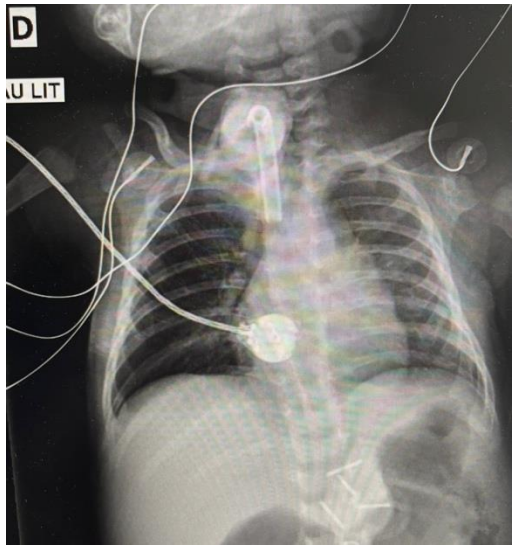
Pneumothorax, pneumomédiastin, emphysème

Pneumothorax, pneumomédiastin

- Attention aux faux trajet per op
- Gonfler le ballonnet de façon adaptée
- Contrôle radiologique +++

Emphysème sous cutané

- Attention aux fermetures trop hermétiques
- Contrôle radiologique



Risques post –opératoires précoces et mesures

Complications dues à la canule

Décanulation accidentelle

- Retirer le cordon et la canule
- tête de l'enfant en hyper extension
- Insérer une canule avec l'aide du mandrin +/- lubrifiant
- Aspirer l'enfant et vérifier la qualité de sa respiration
- Fixer le cordon

➢ **Causes**

- Fixation
- Manipulation
- Enfant

- Tracter sur les fils de traction et même procédure

- Canule diamètre inférieur
- Si l'insertion impossible:
  - ✓ écarteur de Laborde ou un spéculum d'oreille
  - ✓ sonde d'intubation de petit calibre par l'orifice

Complications dues à la canule

Décanulation accidentelle

PREVENTION

- Contrôle régulier de la fixation du cordon
- Formation des équipes aux soins et à la recanulation
  - ✓ **Protocoles +++**
- Matériel d'urgence dans la chambre de l'enfant
- Gonfler le ballonnet de façon adaptée
- Attention aux faux trajet per op
- Contrôle radiologique +++ (longueur et position)

Risques post –opératoires précoces et mesures

Complications dues à la canule

Bouchon muqueux

Pas de gêne respiratoire

- Humidifier canule avec gouttes de sérum physiologique
- Aspirer et réitérer l'humidification et l'aspiration jusqu'à obtenir l'extraction du bouchon muqueux

Signes de détresse respiratoire

- Aspirer après avoir humidifier
- Changer la canule
- Mettre de l'oxygène

PREVENTION

- Bien hydrater l'enfant
- Pratiquer des aspirations régulières
- un nez artificiel « humification »

Le premier changement de canule à J7

- En réanimation
- Par un médecin (ORL+++)
- 2 personnes minimum
- Loin des repas
- Sous monitoring cardio-respiratoire
- Préparation du patient et parents
- Éventuellement précédé d’une prémédication
- Préparation du matériel ++

Le premier changement de canule

Etape 1 :

- Lavage des mains
- Placer le billot sous les omoplates > tête en hyper-extension
- Aspirer avant le geste
- Si canule à ballonnet : dégonfler le ballonnet avant le retrait

Le premier changement de canule

Etape 2 :

Couper les cordons en tenant

la canule

Le premier changement de canule

Etape 3 :

- Oter la canule

Le premier changement de canule

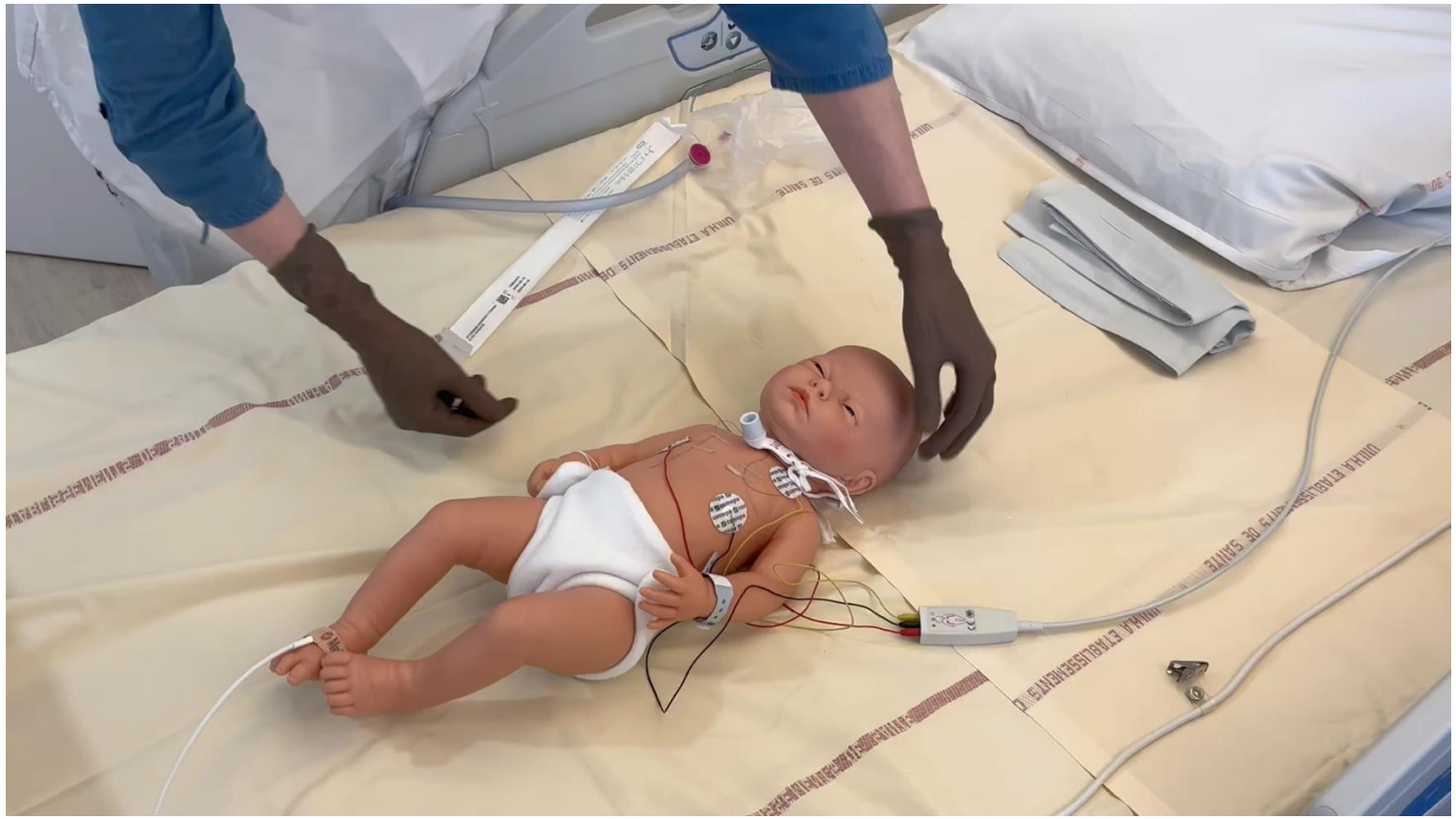
Etape 4 :

- Si bonne tolérance respiratoire lavage de l'orifice
- Remettre la nouvelle canule. Puis enlever le mandrin
- Vérifier ventilation
- Si canule à ballonnet : regonfler le ballonnet
- Attacher les cordons en faisant un double nœud

Le premier changement de canule

Etape 5 :

- Vérifier le cordon en plaçant un doigt entre la peau du cou et les cordons.
- Installer la métalline si besoin.



Le premier changement de canule

Etape 6 :

- Si recanulation facile
- Enlever les fils de traction

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 …)