

L'orthèse anti-extension post-chirurgicale

Principe et étude rétrospective

A. Hanauer, ergothérapeute

A. Coiffard, IDE coordinatrice trachéotomie pédiatrique

A. Hervé, P. Vareille, B. Thierry

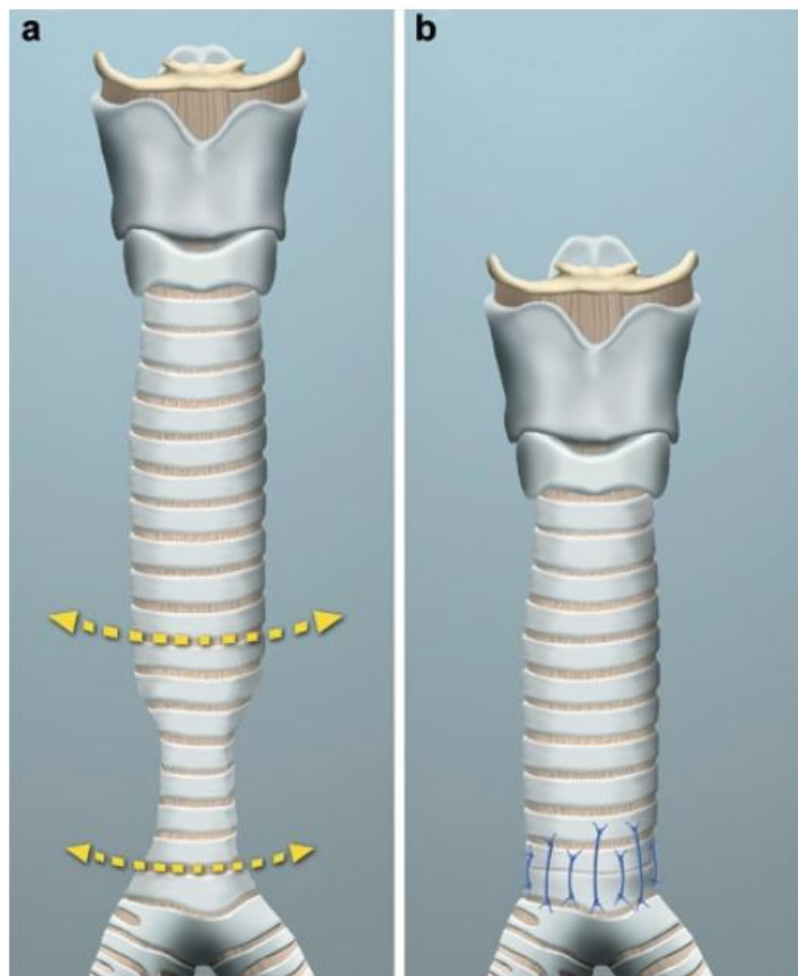
Pathologie et chirurgie

Contexte et prise en charge

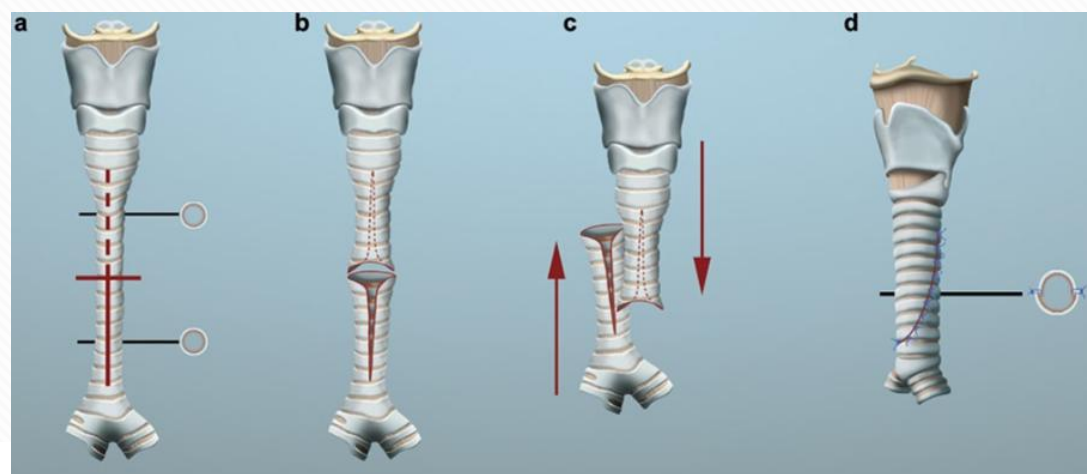
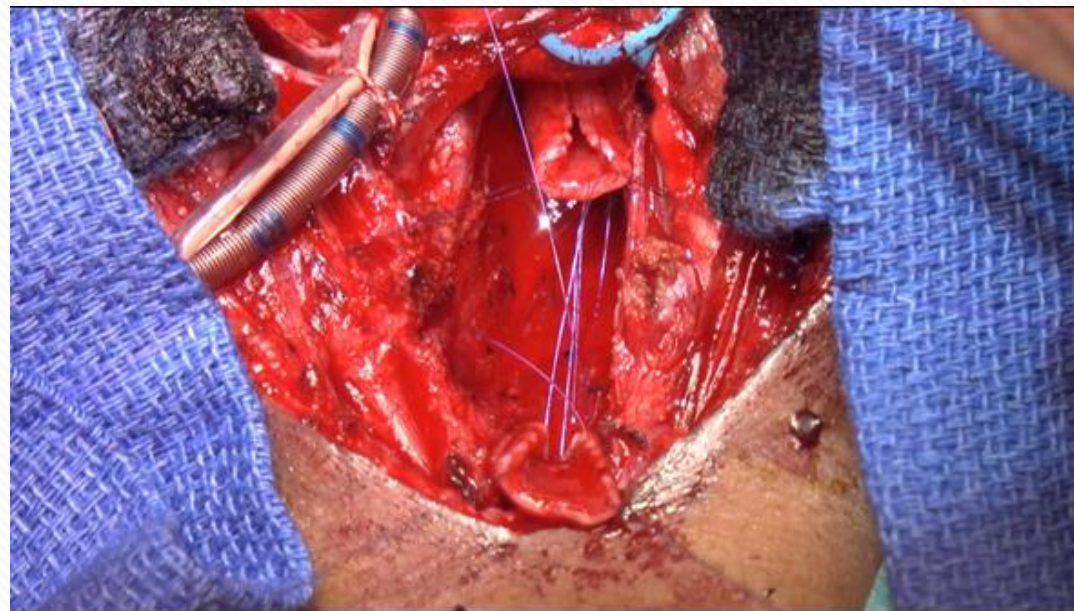
- **Prise en charge des pathologies malformatives des voies aériennes dont les sténoses laryngées ou trachéales**
- **Interventions chirurgicales nécessitant des sutures trachéales**
- **Ne pas mettre en tension les sutures durant la phase de cicatrisation**
- **Risques de complication en cas de tension excessive sur les sutures: sténoses, désunion des voies aériennes (grave)**
- **Âge Médian des enfants lors des interventions = 33 mois**

Mise en tension des structures

Exemples : résection anastomose de trachée, slide trachéoplastie



D'après Monnier, 2011



Pas de proposition pédiatrique pour limiter la tension



Objectifs/Contraintes

■ Mise en repos des sutures

- ▶ Position de flexion modérée
- ▶ Absence d'extension
- ▶ Autre mobilité préservée : rotation cervicale, inclinaison

■ Dispositif adapté à l'enfant

- ▶ Mobilisation précoce des enfants
- ▶ Reprise des activités du quotidien : station assise, repas, portage

■ Facile d'utilisation

■ Lavable

■ Sans complication cutanée



Les orthèses anti-extension

Prix APINNOV soignant innovant 2024

Orthèse thermo-moulée basse température et impression 3D



Orthèse thermo-moulée basse température et impression 3D

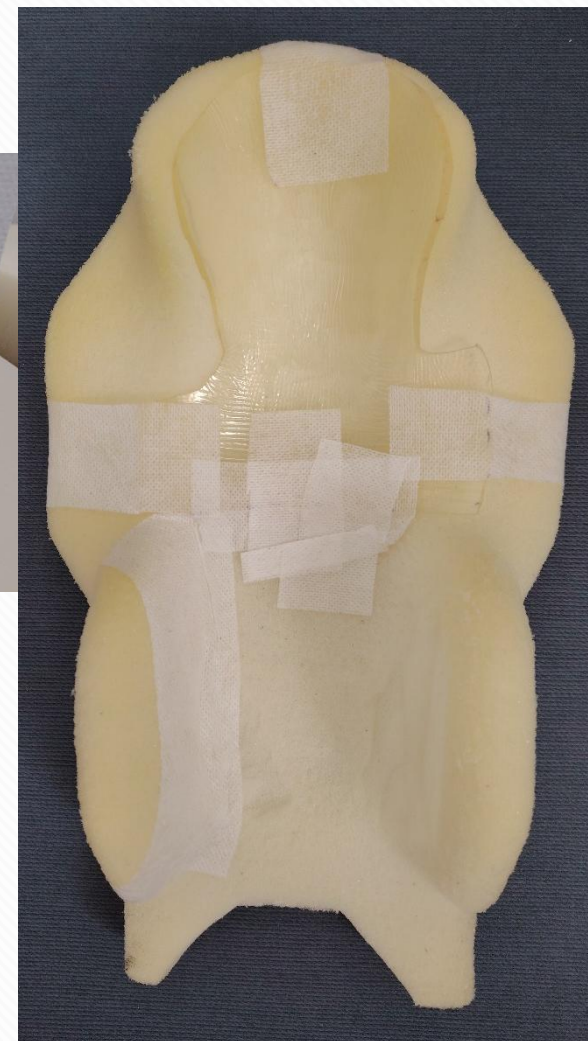
■ Mise en place du dispositif

- ▶ Réalisé en thermoplastique basse température par les ergothérapeutes et en impression 3D par l'orthoprothésiste
- ▶ Mise en place au bloc opératoire
- ▶ Vérification et adaptation par les ergothérapeutes



Matelas en mousse : prototype

- Pour installer les enfants de moins de 3 mois et en néonatalogie



Etude rétrospective

Résultats

- **13 orthèses (3 néo-nat et 10 enfants)**
- **Age moyen :**
 - ▶ une moyenne à 32 mois pour les orthèse 3D
 - ▶ 35 jours pour les matelas
 - ▶ Entre 6 jours et 10 ans 10 mois
 - ▶ La moitié des enfants appareillés ont moins de 2 ans
- **Fabrication : 1 semaine à l'avance**
- **Impression 3D : 24 heures d'impression**
- **Temps moyen d'utilisation : 6 semaines**
- **Complications : cutanées majoritaire**
 - ▶ Escarres n= 3
- **Acceptation par les parents : très bonne**
- **Désunion des sutures : 0/15**
- **Contrôle endoscopique satisfaisant : 15/15**

Précautions et prévention des complications

Les complications

SURVEILLANCE DU PORT DE L'ORTHESE

1/ En post opératoire immédiat

1. Installation de l'orthèse par le chirurgien avant la sortie du bloc, enfant déshabillé
2. L'enfant est allongé dans le lit :
 - a. Vérification des points d'appui : tête, oreille, dos, thorax
 - b. Minerve en place
 - c. Orthèse à la bonne hauteur : pas de contact avec les oreilles, en appui sur les épaules



3. Pour éviter les escarres



- a. Varier les positions au lit en alternant les décubitus latéraux droit et gauche et sur le dos
- b. S'assurer de l'intégrité cutanée (tête, oreilles, dos) ; s'assurer de l'absence de rougeurs
- c. Masser le cuir chevelu 2 fois par jour pendant 15 jours puis une fois par jour

Hôpital Universitaire Necker – Enfants malades - Service de Rééducation
Réalisation Alice Hanauer ; Anaïs Hervé ; B. Thierry ; Aurélie Coiffard 2025 | 2

LES OBJECTIFS DE L'ORTHESE ANTI-EXTENSION

Votre enfant va avoir une intervention chirurgicale de la trachée. Afin d'éviter les mouvements d'hyper-extension du cou et de préserver les sutures, nous avons développé et mis au point cette orthèse à l'Hôpital Necker – Enfants Malades.

Cette orthèse sera installée au bloc opératoire par le chirurgien.

Elle a pour objectif de limiter les tensions sur les sutures, et d'éviter les complications post-opératoires et va vous permettre de porter et mobiliser votre enfant simplement et en toute sécurité.

L'orthèse se compose de :



QUAND ?



Cette orthèse est à porter en continu (nuit et jour) jusqu'à l'endoscopie de contrôle. Le chirurgien vous dira quand arrêter le port de l'orthèse.

Hôpital Universitaire Necker – Enfants malades - Service de Rééducation
Réalisation Alice Hanauer ; Anaïs Hervé ; B. Thierry ; Aurélie Coiffard 2025 | 2

UTILISATION

Comment puis-je laver mon enfant ?

L'orthèse doit être retirée pour la toilette en s'assurant d'un maintien de la tête en flexion sur le tronc. La toilette au gant ou une douche est recommandée le temps du port de l'orthèse.



Puis-je prendre mon enfant dans les bras ?

Dès l'arrêt des sédations et après accord de l'équipe soignante, l'enfant peut être porté.

En fonction de son âge, il peut être assis et se mobiliser.

Puis-je habiller mon enfant ?

Dès l'arrêt des sédations et après accord de l'équipe soignante, l'enfant peut être habillé (body, tee-shirt) sous l'orthèse.

Que dois-je surveiller ?

Les premiers jours après l'intervention, l'équipe soignante vous aide à vérifier que l'orthèse est bien adaptée à votre enfant (minerve en place, orthèse à la bonne hauteur).

Il est important de :



- Varier les positions au lit en alternant les décubitus latéraux droit et gauche et sur le dos jusqu'à la reprise des mobilisations autonomes de l'enfant
- S'assurer de l'intégrité cutanée (tête, oreilles, dos) ; s'assurer de l'absence de rougeurs
- Masser le cuir chevelu : 2 fois par jour pendant 15 jours puis 1 fois par jour jusqu'au retrait de l'orthèse

Hôpital Universitaire Necker – Enfants malades - Service de Rééducation
Réalisation Alice Hanauer ; Anaïs Hervé ; B. Thierry ; Aurélie Coiffard 2025 | 3

- Amélioration (allègement, mesures anti-escarres)
- Simplification de la méthode : du sur-mesure aux standards adaptables (avec taille S/M/L)
- Proposition d'ouverture à d'autres pathologies

Remerciements

- Dr Briac Thierry, Chirurgien ORL
- Patrice Vareille, orthoprothésiste
- Anaïs Hervé, ergothérapeute
- APINNOV =>

