

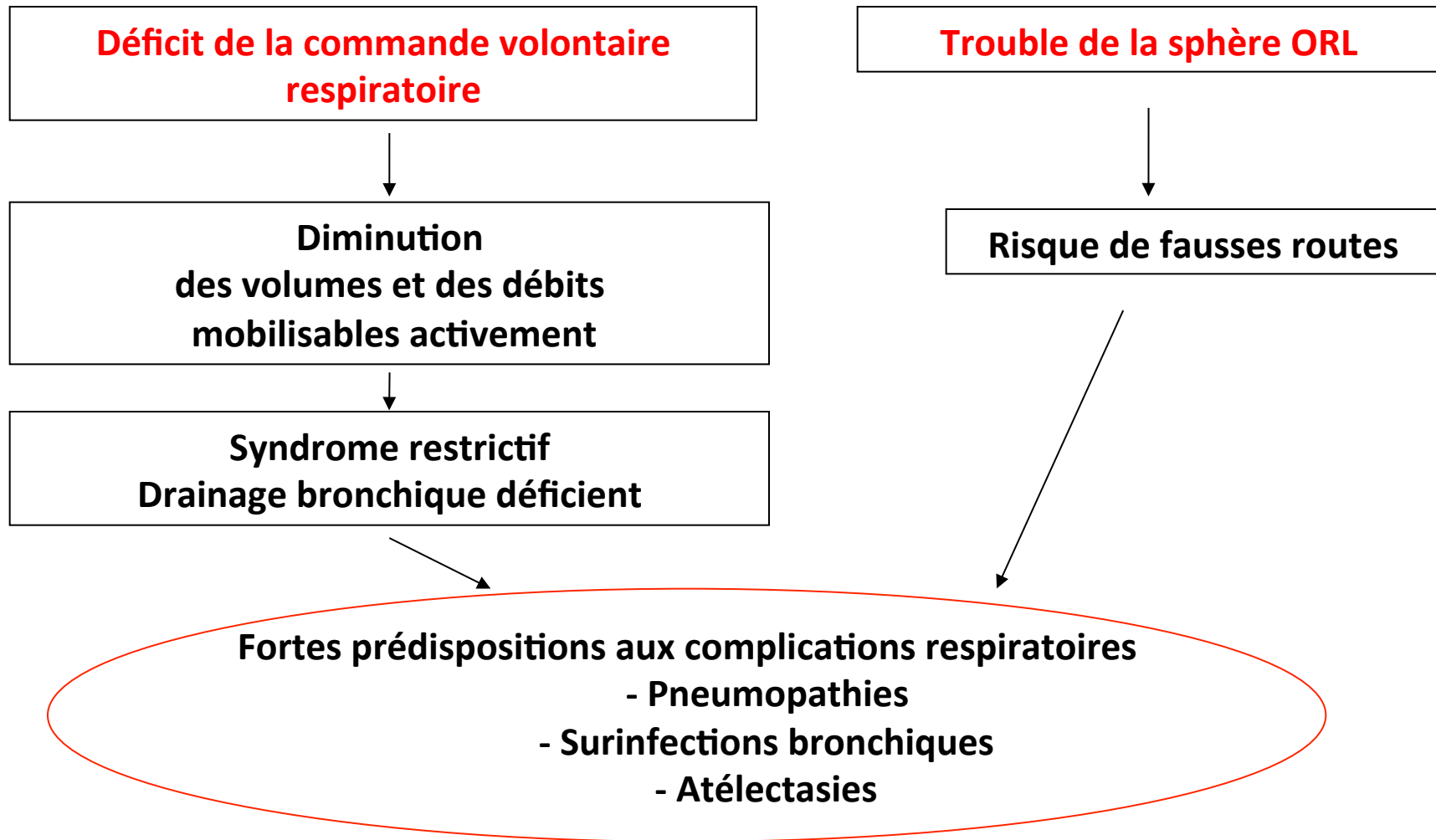


Rééducation respiratoire des sujets atteints de LIS

Matthieu Lacombe
CHU Raymond Poincaré
Garches

Matthieu.lacombe92@gmail.com

Contexte physiopathologique



Objectifs de la rééducation respiratoire

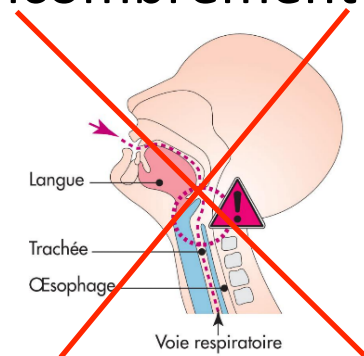
- Hors période d' encombrement
 - **Prévenir** la survenue de fausse route ou d' encombrement bronchique
 - Lutter contre l' enraidissement thoracique et rachidien
 - **Eduquer** aux différentes techniques de désencombrement
 - Effectuer un travail ventilatoire en partenariat avec l' orthophoniste
- En période d' encombrement
 - Assurer le désencombrement bronchique → **priorité +++**

Quelques principes

- Prise en charge **adaptée aux possibilités de chaque patient**
 - LIS complet
 - ➔ Absence d' une commande volontaire respiratoire
 - ➔ Techniques « passives » privilégiées
 - LIS incomplet
 - ➔ Exploitation des modulations du rythme/amplitude respiratoire
- Précoce *Casanova et AL Arch Phys Med Rehabil 2003*
- Partenariat étroit avec les autres acteurs de soins et la famille

Hors période d'encombrement

- Prévention de la survenue des fausses routes et de l'encombrement
 - Installation au lit/fauteuil adaptée
 - Flexion du tronc $> 40^\circ$
 - Eviter position d'extension cervicale
 - Vérification de la pression du ballonnet
 - Changements de positions fréquents
 - Laterocubitus
 - Mise au fauteuil régulière



Hors période d'encombrement

- Lutte contre l'engorgement rachidien et thoracique
 - Techniques manuelles
 - Mobilisation: rachis dorsal/cervical, A.T.M
 - Mobilisation du thorax vers l'expiration par des compressions manuelles

- Techniques instrumentales

- le relaxateur de pression

- Principe: - pression positive → mobilisation vers l'inspiration
 - patient déclenche l'insufflation → niveau de pression réglé
- Interface: trachéotomie, masque naso-buccal, embout buccal
- Limite: nécessite un contrôle ventilatoire volontaire suffisant

- In-exsufflation mécanique ?

Mellies et Al Chronic Respiratory Disease 2015



Alpha 200/300®



Cough Assist®

Hors période d'encombrement

- Sensibilisation aux différentes techniques de désencombrements
 - Essais et sélections des techniques les mieux adaptées pour le patient
 - Education du patient et des aidants, famille

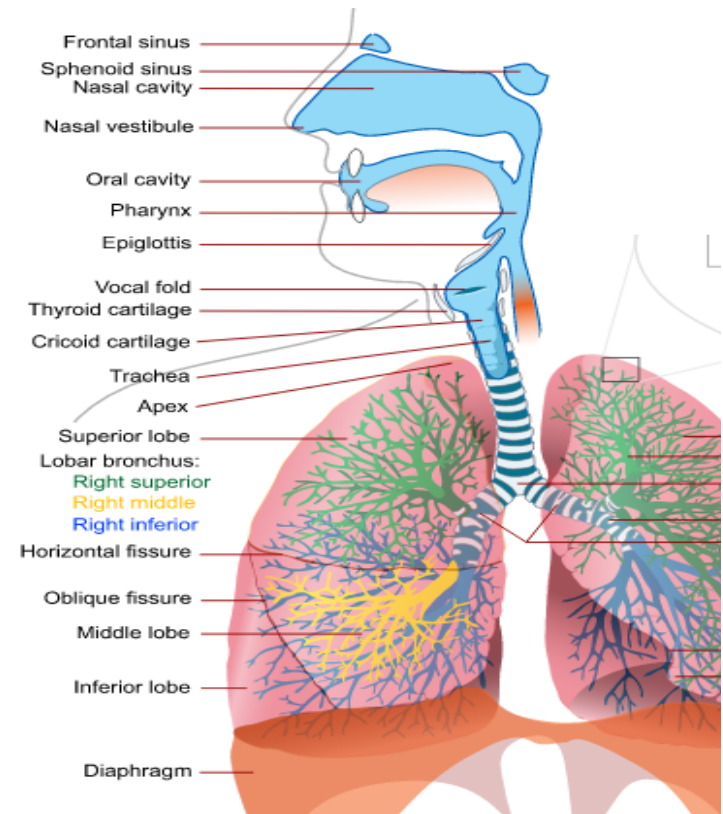


Hors période d'encombrement

- Travail ventilatoire en partenariat avec orthophoniste
 - Modulation du souffle
 - Prise de conscience du recrutement des muscles respiratoires (inspiration profonde, expiration filée)
 - Fermeture de la glotte, des différents temps de la toux

Désencombrement bronchique

- Selon le bilan respiratoire, trois types de techniques utilisables:
 - Drainage bronchique périphérique/levée d'atélectasie
 - Drainage bronchique proximal
 - Vidange des voies aériennes supérieures
- Principes
 - Techniques adaptées au cas par cas
 - Sous contrôle de la saturation en O₂



Drainage périphérique - Levée d'atélectasie

- Compressions manuelles thoraco-abdominales
 - Objectif: Augmentation du Flux Expiratoire lente dans le VRE
 - Limite: en cas d'absence de contrôle volontaire ventilatoire
 - ➔ faible durée du temps expiratoire



- Posture en décubitus latéral
 - Ventilation et expansion alvéolaire du poumon supra-latéral

Drainage périphérique - Levée d'atélectasie

- Techniques instrumentales

- Percussionnaire[®]

- Principe: - flux d'air pulsés selon un niveau de pression /fréquence définis
- circuit ouvert
- Objectif: fluidifier/drainer les sécrétions
- Avantage: ne nécessite pas la participation du sujet
- Interface : trachéotomie, masque naso-buccale



Toussaint et Al Revue des Maladies Respiratoires 2012

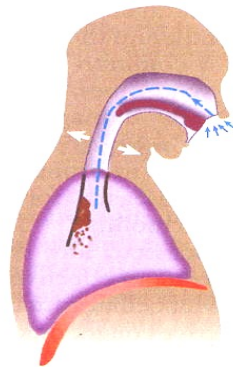
- Vibrations externes - veste vibrante ?

- Efficacité discutée, technique à évaluer

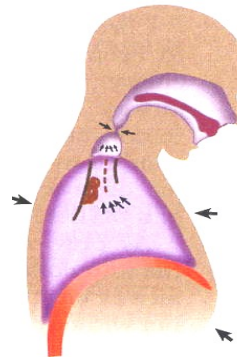


Désencombrement proximal

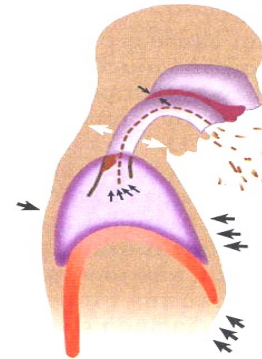
- LIS:
 - Déficit de la commande volontaire des muscles respiratoires
 - Fermeture glottique déficiente, présence de trachéotomie
- ➔ Débit expiratoire insuffisant ($<180 \text{ L.mn}^{-1}$) *HAS 2006*



Inspiration



Compression



Expulsion

Toux réflexe provoquée

Amélioration du volume inspiratoire
pré-tussif
(C.I.A)

+

Compressions manuelles
thoraco-abdominales

Techniques instrumentales d'in-exsufflation mécanique

Désencombrement proximal

- Déclenchement du réflexe de toux ?...
- Principe: pression sur la face antérieure de la trachée
- Limites de la technique: réflexe épuisable/risque iatrogène

- Compressions manuelles thoraco-abdominales
 - Principe: suppléance du déficit de commande des muscles expirateurs
 - 2 ou 4 mains
 - Limites d'efficacité de la technique:
 - Diminution de la compliance thoracique
 - Douleurs
 - Faible volume inspiré (ventilation automatique)
 - ➔ Exploiter les modifications respiratoires spontanées (bâillement, rire)



Désencombrement proximal

- Association compressions manuelles + augmentation du volume inspiré

→ Relaxateur de pression (alpha 200/300[®])

→ Ballon insufflateur



- Intérêt: compensation du déficit de la commande inspiratoire et expiratoire

→ gage d'efficacité

Trebbia G. et AL. Respir Physiol Neurobiol 2005

- Limites: - Nécessite un contrôle volontaire suffisant du patient
- Synchronisation patient/kiné/aide instrumentale

Désencombrement proximal

- In-exsufflation mécanique

- Principe:

- Inspiration assistée par une pression positive

- Expiration assistée par une pression négative

- Mode manuel ou automatique

- (réglage des temps respiratoires et d'une pause)

- Association à des compressions thoraco- abdominales possibles

- Utilisable quelque soit l'interface

- ➔ masque, trachéotomie



Clearway®



Cough Assist®



Pegazo®



Désencombrement proximal

- In-exsufflation mécanique (suite)

- Intérêts:

- Efficacité > aux autres techniques d'aide à la toux *Bach JR, Chest 1993*
 - Séance écourtée pour une tolérance identique *Chatwin M et Al, Resp Care 2009*
 - Perçu comme plus efficace et plus confortable vs aspiration

Gastang SV et Al J Spinal Cord Med 2000



- Technique à privilégier si fatigue importante, en contexte aigue, $spO_2 < 90\%$

Toussaint M et Al, Rev Reanim 2009

- Limite: synchronisation patient/kiné/machine
 - Contre indication: pneumothorax

Vidange des voies aériennes supérieures/trachée

- Aspiration nasopharyngée ou endotrachéale
 - Utilisation sonde « souple » et de petit diamètre
 - Respect des mesures d'hygiène nécessaires
 - Contrôle de la saturation et de la fréquence cardiaque si patient précaire

Conclusion

- Rééducation respiratoire/lutte contre encombrement
 - Préventive et curative
 - Indispensable pour limiter les complications respiratoires
 - Améliorer la qualité de vie des patients
- Nécessite
 - Une adaptation au cas par cas au profil respiratoire du patient
 - **Sensibilisation du patient, des aidants et de la famille aux techniques de désencombrement +++**

Merci de votre attention