

Prise en charge en réanimation pédiatrique à travers l'œil du kiné

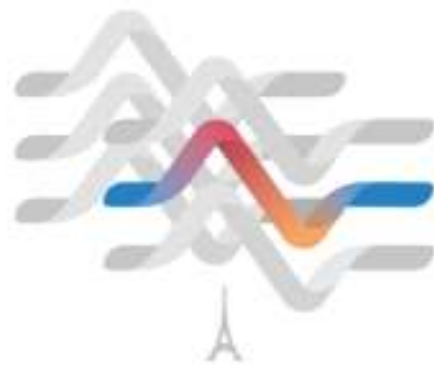
Session Thématique

Kinésithérapeute

DE 6 À 16 ANS



Guillaume RIFFARD
Masseur-Kinésithérapeute
CHU Saint-Etienne



réanimation 2021

PARIS 9-11 JUIN

Palais des Congrès de Paris
Porte Maillot



Orateur : Guillaume RIFFARD, Saint-Etienne

invitation par Philips pour présenter un topo sur le désencombrement lors des journées francophones de kinésithérapie 2021

PLAN DE LA SESSION

Les pathologies neuro-musculaires : décompensations respiratoires

Les spécificités du polyhandicap : des questions techniques et éthiques

PLAN DE LA SESSION

Les pathologies neuro-musculaires : décompensations respiratoires

Les spécificités du polyhandicap : des questions techniques et éthiques

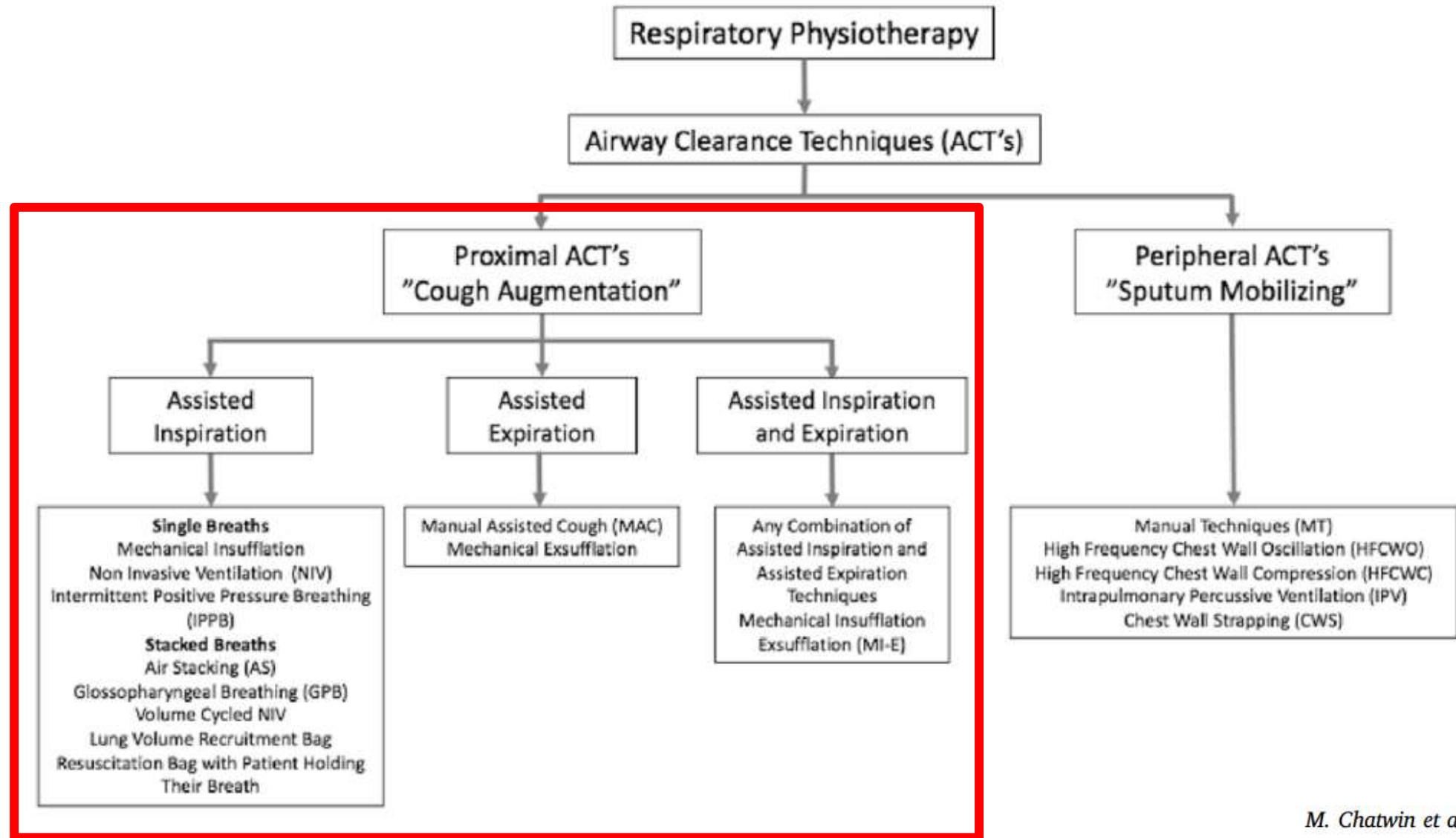
PLAN DE LA SESSION

Les pathologies neuro-musculaires : décompensations respiratoires

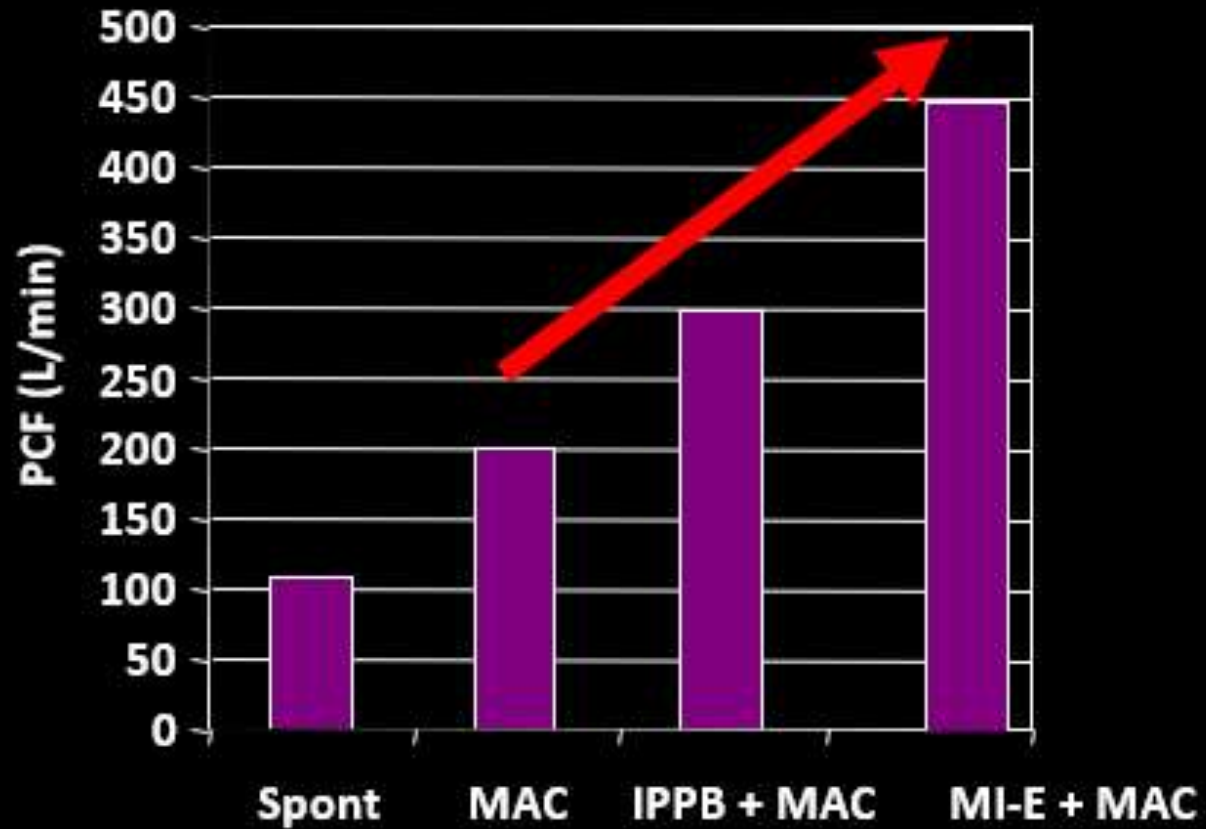
Les spécificités du polyhandicap : les questions techniques et éthiques



principal rôle du kiné en réa : aide à la toux



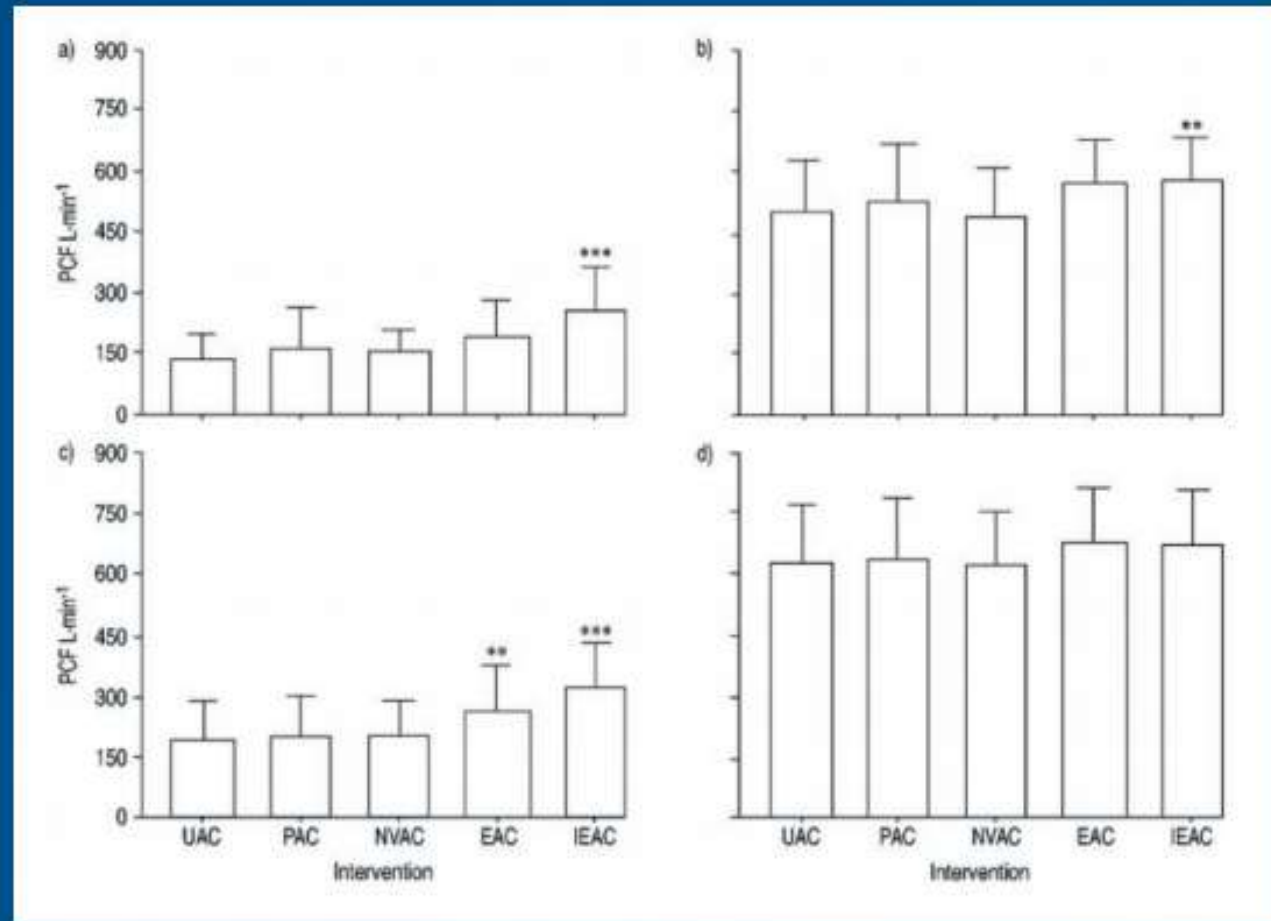
M. Chatwin et al.



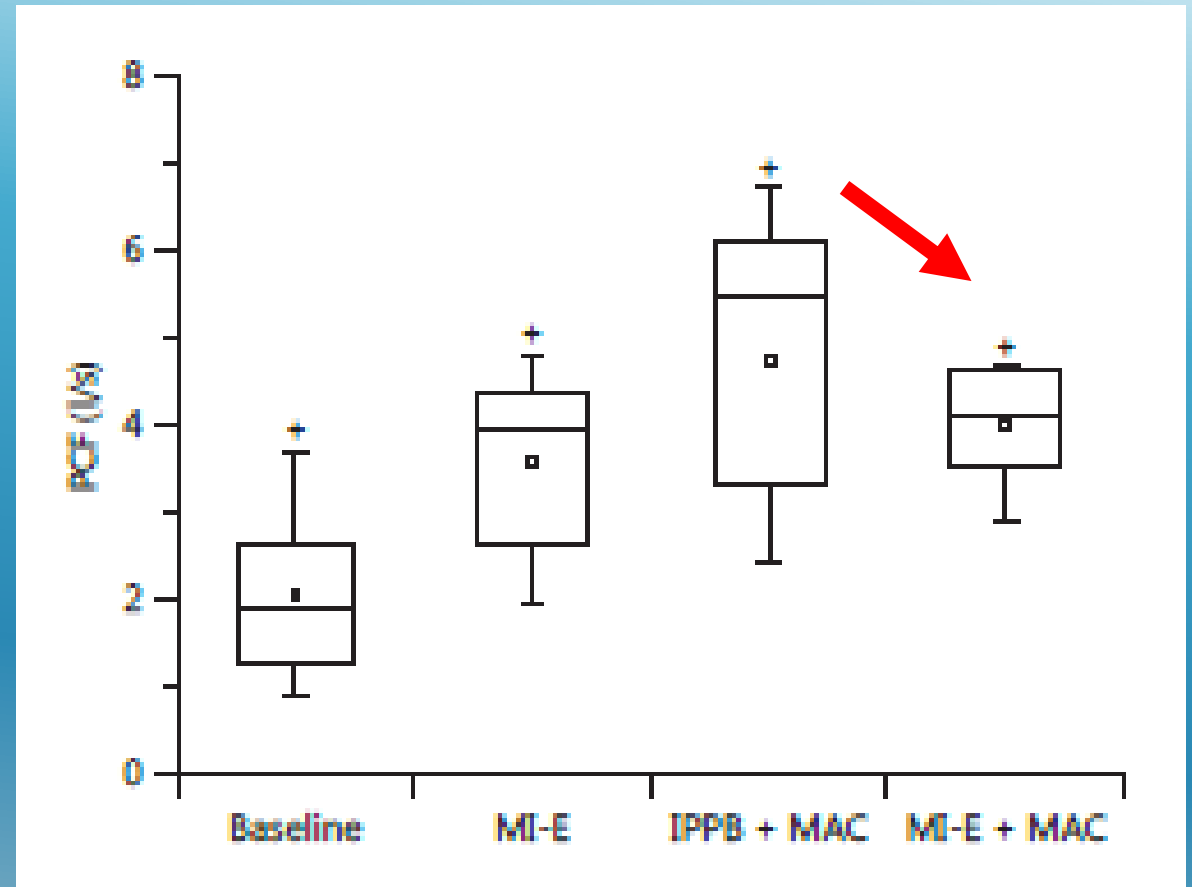
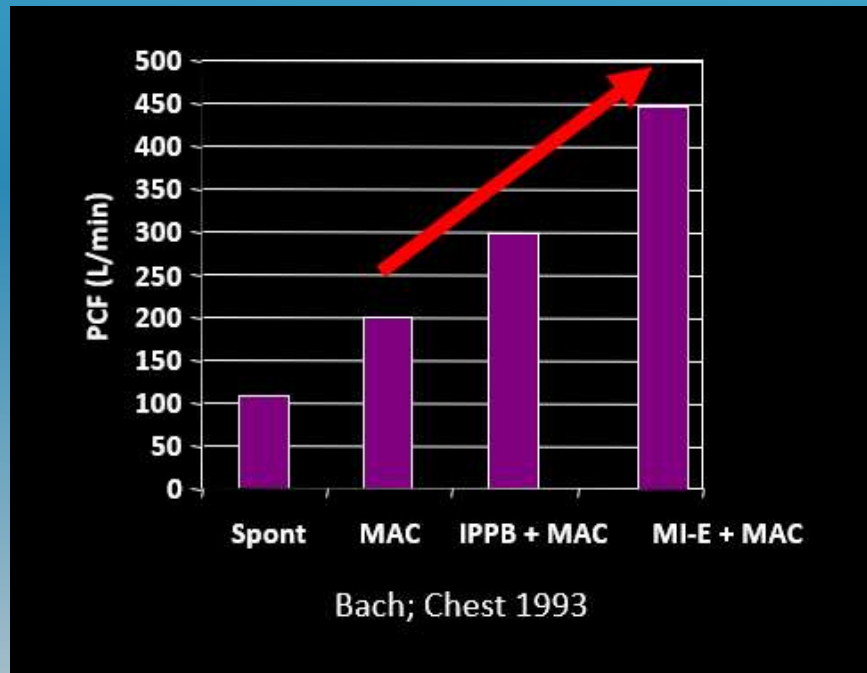
Bach; Chest 1993

SPONT : TOUX SPONTANÉE
MAC : AIDE MANUELLE À LA TOUX
IPPB : RELAXATION DE PRESSION
MI-E : INSUFFLATION-EXSUFFLATION MÉCANIQUE

Figure 2 – Peak cough flow (PCF) in a) paediatric patients, b) paediatric controls, c) adult patients, and d) adult controls. Data are presented as mean±sd. UAC: unassisted cough; PAC: physiotherapy-assisted cough; NVAC: noninvasive ventilator-assisted cough; EAC: exsufflation-assisted cough; IEAC: insufflation/exsufflation-assisted cough. **, ***: $p < 0.01$, $p < 0.001$ versus UAC.

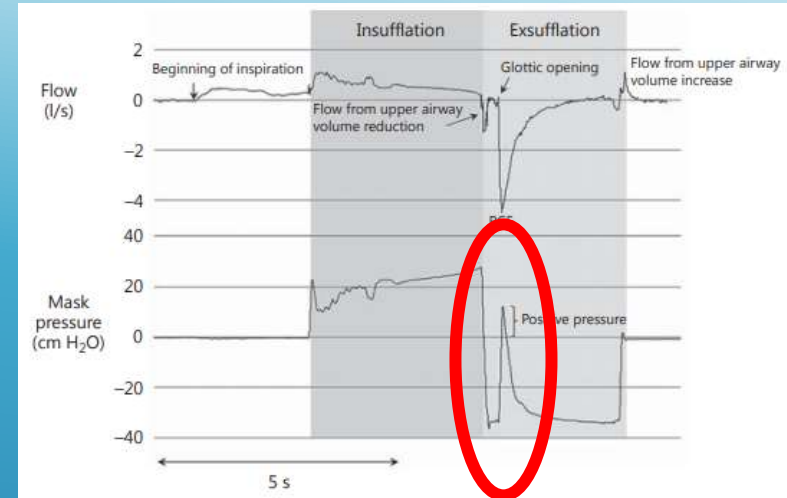
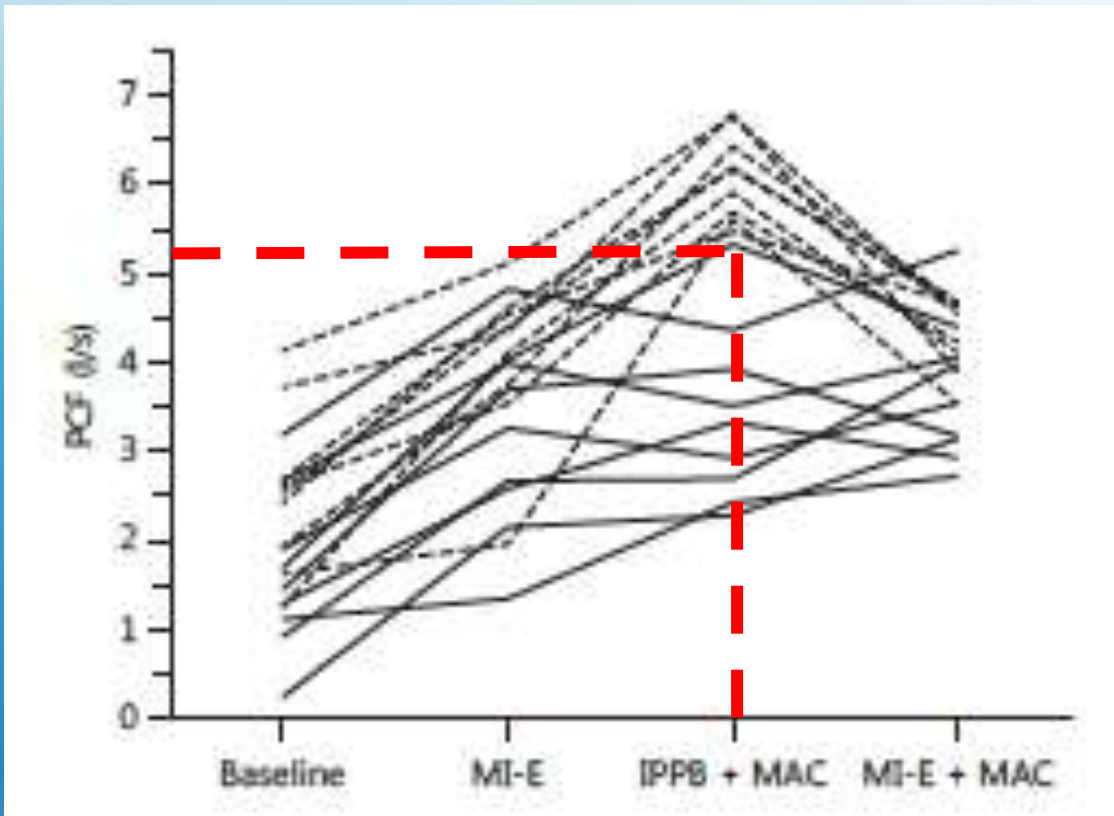


REMARQUE: L' AIDE À L' INSPIRATION FAIT PARFOIS MIEUX QUE L' AIDE À L' INSPIRATION ET L' EXPIRATION !



Lacombe; Respiration 2014

REMARQUE : L' AIDE MÉCANIQUE À L' INSPIRATION FAIT PARFOIS MIEUX QUE L' AIDE MÉCANIQUE A L' INSPIRATION ET L' EXPIRATION !



DEP à la toux $> 5\text{ l/s}$ (300 l/min) avec insufflation + compressions manuelles, pas de bénéfice à utiliser en plus l'exsufflation mécanique (qui donne même de moins bons résultats)

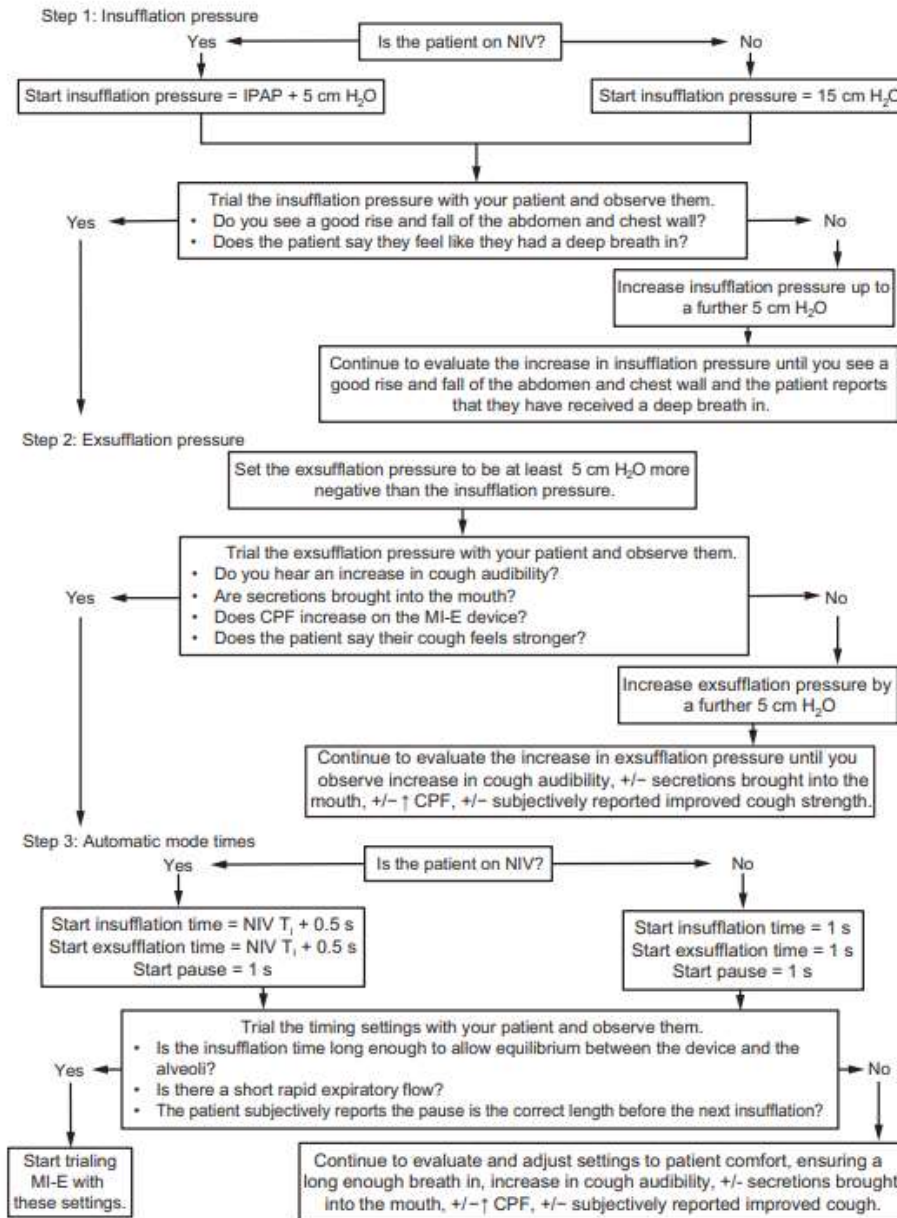
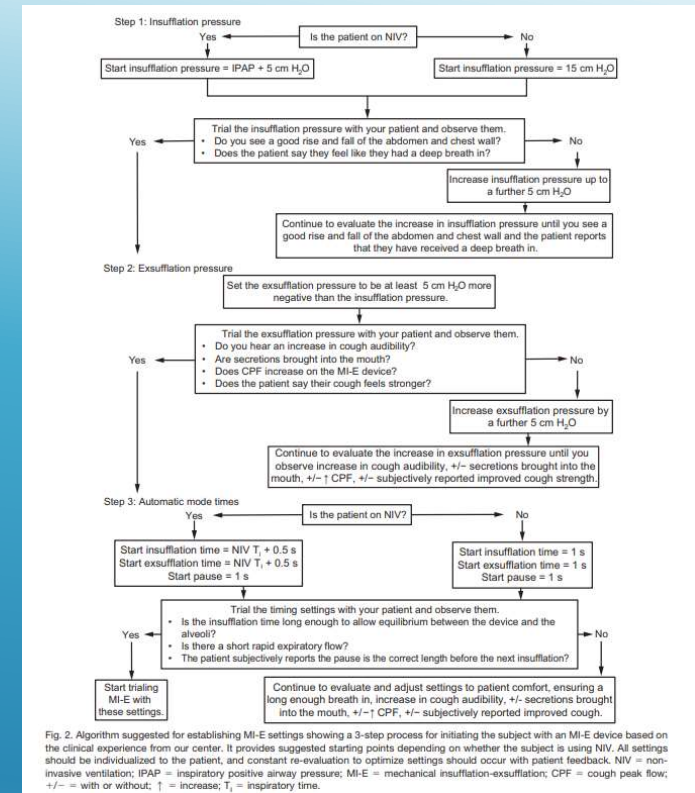


Fig. 2. Algorithm suggested for establishing MI-E settings showing a 3-step process for initiating the subject with an MI-E device based on the clinical experience from our center. It provides suggested starting points depending on whether the subject is using NIV. All settings should be individualized to the patient, and constant re-evaluation to optimize settings should occur with patient feedback. NIV = non-invasive ventilation; IPAP = inspiratory positive airway pressure; MI-E = mechanical insufflation-exsufflation; CPF = cough peak flow; +/- = with or without; ↑ = increase; T_i = inspiratory time.

PRESSION INSPIRATOIRE : DÉBUTER À 15 CM H₂O (OU P_{INSP} DE LA VNI + 5CM H₂O), PUIS AUGMENTER DE 5 EN 5, JUSQU' À UNE BONNE EXPANSION THORACIQUE

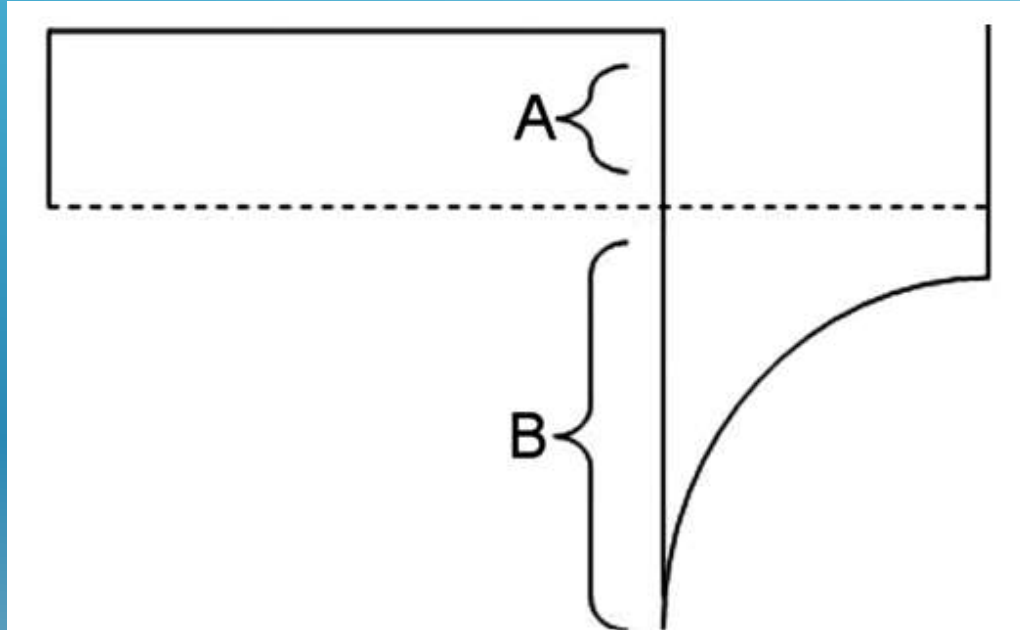
PRESSION EXPIRATOIRE : 5 CM H₂O PLUS NÉGATIVE QUE LA PRESSION INSPIRATOIRE (exemple : si +20 obtenu à l' inspiration, débiter à -25 CMH₂O), PUIS AUGMENTER DE 5 EN 5, JUSQU' À OBTENIR UNE TOUX EFFICACE



Michelle Chatwin and Anita K Simonds

RESPIRATORY CARE • FEBRUARY 2020 VOL 65 No 2

UNE NOTION IMPORTANTE : LE RAPPORT ENTRE LES DÉBITS INSPIRATOIRE ET EXPIRATOIRE



UN DÉBIT EXPIRATOIRE SUPÉRIEUR AU DÉBIT INSPIRATOIRE FAVORISE LE DRAINAGE BRONCHIQUE

LE MOUVEMENT DU MUCUS EST DIRECTEMENT PROPORTIONNEL À CE RAPPORT

UNE NOTION IMPORTANTE : LE RAPPORT ENTRE LES DÉBITS INSPIRATOIRE ET EXPIRATOIRE

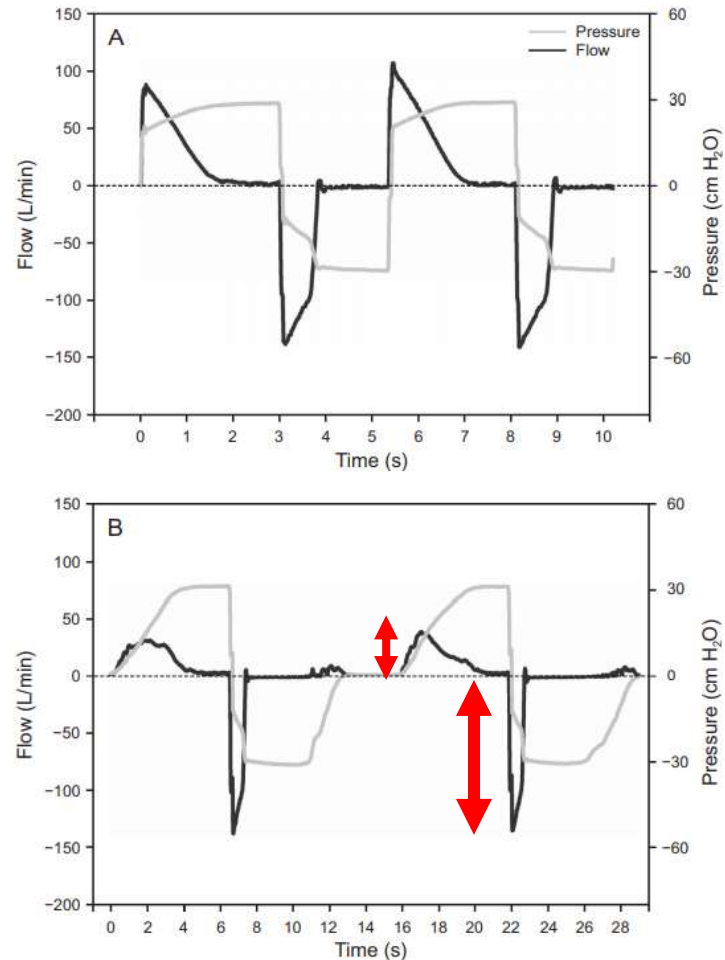


Fig. 1. Pressure and flow curves of two MI-E cycles performed according to the standard (A) and the optimized maneuvers (B).

UN DÉBIT EXPIRATOIRE SUPÉRIEUR AU DÉBIT INSPIRATOIRE FAVORISE LE DRAINAGE BRONCHIQUE

APPLIQUER UNE INSUFFLATION AVEC LE PLUS PETIT DÉBIT POSSIBLE, POUR RÉDUIRE LE DÉBIT INSPIRATOIRE DE POINTE

Marcia S Volpe

RESPIRATORY CARE • OCTOBER 2018 VOL 63 No 10

UNE NOTION IMPORTANTE : LE RAPPORT ENTRE LES DÉBITS INSPIRATOIRE ET EXPIRATOIRE

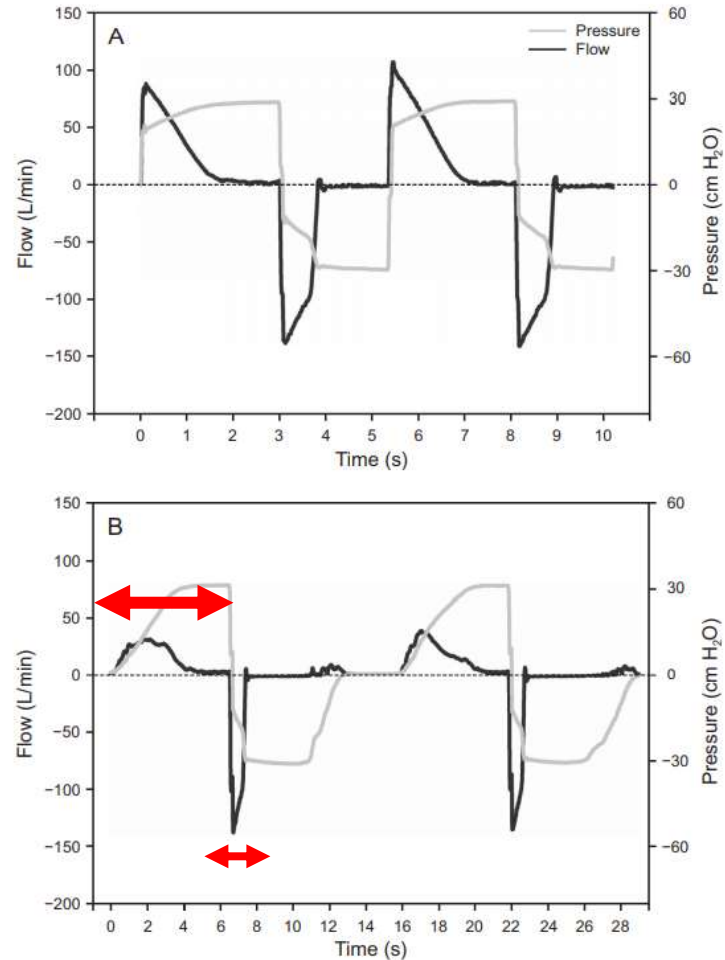


Fig. 1. Pressure and flow curves of two MI-E cycles performed according to the standard (A) and the optimized maneuvers (B).

APPLIQUER UNE INSUFFLATION AVEC LE PLUS PETIT DÉBIT POSSIBLE, POUR RÉDUIRE LE DÉBIT INSPIRATOIRE DE POINTE

**NÉCESSITE SOUVENT DE PROLONGER LE TEMPS INSPIRATOIRE
TEMPS INSPI > TEMPS EXPI**

Marcia S Volpe

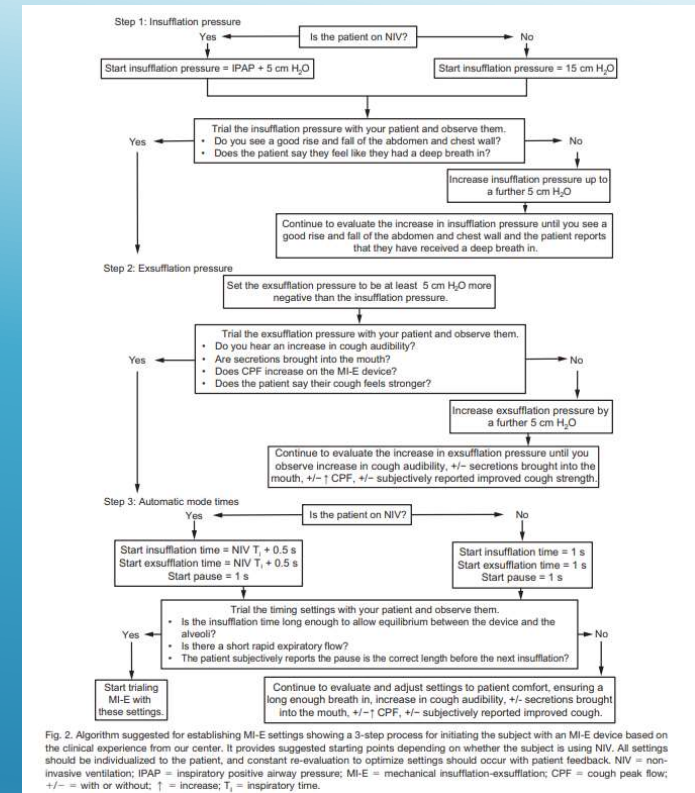
RESPIRATORY CARE • OCTOBER 2018 VOL 63 NO 10

PRESSION INSPIRATOIRE : DÉBUTER À 15 CM H₂O (OU P_{INSP} DE LA VNI + 5CM H₂O), PUIS AUGMENTER DE 5 EN 5, JUSQU' À UNE BONNE EXPANSION THORACIQUE

PRESSION EXPIRATOIRE : 5 CM H₂O PLUS NÉGATIVE QUE LA PRESSION INSPIRATOIRE (exemple : si +20 obtenu à l' inspiration, débiter à -25 CMH₂O), PUIS AUGMENTER DE 5 EN 5, JUSQU' À OBTENIR UNE TOUX EFFICACE

DÉBIT INSPIRATOIRE : LE PLUS BAS POSSIBLE, AVEC TEMPS INSPIRATOIRE PLUS LONG QUE TEMPS EXPIRATOIRE

TEMPS DE PAUSE : SELON LE CONFORT DU PATIENT



Michelle Chatwin and Anita K Simonds

RESPIRATORY CARE • FEBRUARY 2020 VOL 65 No 2

PLAN DE LA SESSION

Les pathologies neuro-musculaires : décompensations respiratoires

Les spécificités du polyhandicap : des questions techniques et éthiques

ADMISSION D' UN PATIENT POLYHANDICAPÉ EN RÉANIMATION : UNE SITUATION COMPLEXE

Décompensations respiratoires des personnes polyhandicapées
représentent une des principales causes de décès

Fitzgerald DA¹, Follett J, Van Asperen PP.

Paediatr Respir Rev. 2009

Pneumonie = 77% des décès des enfants gravement handicapés

P C Seddon, Y Khan

Arch Dis Child 2003;88:75-78

CONNAÎTRE LES CAUSES DES TROUBLES RESPIRATOIRES POUR NE PAS LES MAJORER !

Syndrome restrictif lié aux déformations orthopédiques
et aux troubles musculaires

Troubles sphère ORL, reflux et inhalations chroniques

CONNAÎTRE LES CAUSES DES TROUBLES RESPIRATOIRES POUR NE PAS LES MAJORER !

Syndrome restrictif lié aux déformations orthopédiques
et aux troubles musculaires

Troubles sphère ORL, reflux et inhalations chroniques

Idem maladies neuro-musculaires

CONNAÎTRE LES CAUSES DES TROUBLES RESPIRATOIRES POUR NE PAS LES MAJORER !

Syndrome restrictif lié aux déformations orthopédiques
et aux troubles musculaires

Troubles sphère ORL, reflux et inhalations chroniques

Ne pas majorer les troubles en portant une attention
particulière à l'installation

S' INSPIRER (OU UTILISER) EN RÉANIMATION DES INSTALLATIONS DU DOMICILE



Fig. 1. Installation de nuit favorisant les contractions musculaires en extension.



Fig. 4. L dans son « château fort » : alignement rachidien dans le plan sagittal.

Polyhandicap

Réflexions autour de l'installation de nuit d'une enfant polyhandicapée. Résultats sur le sommeil et la fonction respiratoire

F. Le Madec

Motricité cérébrale 36 (2015) 16-23



DV ++++

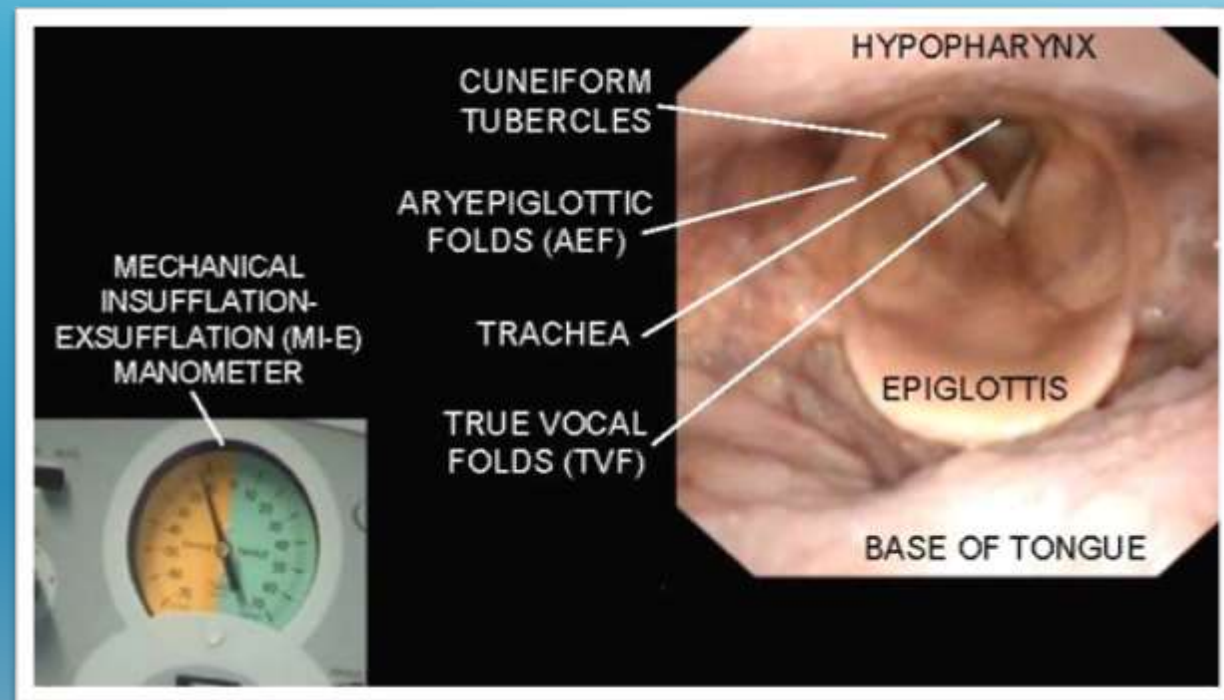


CONNAÎTRE LES CAUSES DES TROUBLES RESPIRATOIRES POUR NE PAS LES MAJORER !

Syndrome restrictif lié aux déformations orthopédiques
et aux troubles musculaires

Troubles sphère ORL, reflux et inhalations chroniques

Pour le désencombrement, proche des difficultés
rencontrées dans la sclérose latérale amyotrophique
(forme bulbaire)



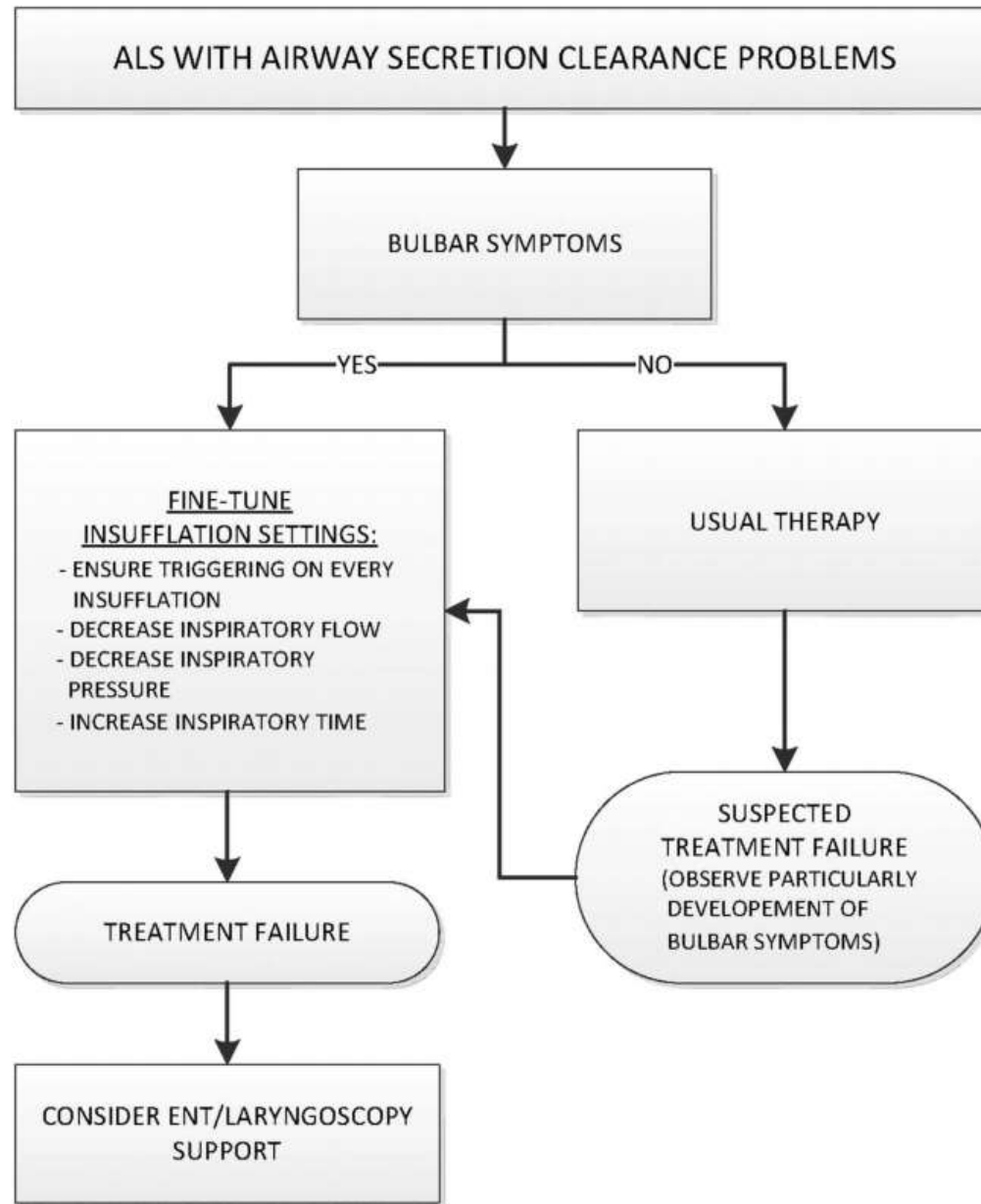
Laryngeal response patterns influence the efficacy
of mechanical assisted cough in
amyotrophic lateral sclerosis

Supplementay video 3:

ALS CASE WITH PROGRESSIVE BULBAR PARESE

Tiina Andersen, Astrid Sandnes, Anne Kristine Brekka, Magnus Hilland,
Hege Clemm, Ove Fondenes, Ole-Bjørn Tysnes, John-Helge Heimdal,
Thomas Halvorsen, Maria Vollsæter & Ola Drange Røksund

Figure 4 A practical algorithm suggesting how to adjust the settings of mechanical insufflation–exsufflation (MI-E) when used to treat patients with amyotrophic lateral sclerosis (ALS) for airway secretion clearance problems, based on observations in the present study.

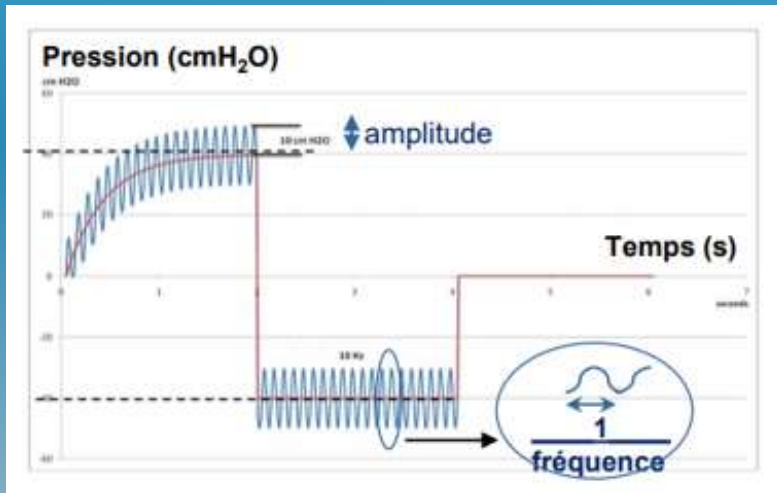


SLA bulbaire:

- activer le trigger inspiratoire
- diminuer le débit inspiratoire
- diminuer la pression inspiratoire
- augmenter le temps inspiratoire

ET LES OSCILLATIONS ?

T ANDERSEN évoque un potentiel intérêt



The use of one cough cycle at a time, allowing a pause prior to the next insufflation, and instructions to actively inhale prior to insufflation, was observed to induce better cough synchronization, particularly in cases of a retroflex epiglottis or spasticity at the laryngeal level. The use of patient-triggered insufflation did not seem to prevent swallowing reflexes. The use of oscillation promoted a variety of laryngeal movements, and both severe adduction and clear abduction in both insufflation and exsufflation were observed, although insufflation oscillation of 10 Hz appeared to create a more stable laryngeal opening in some cases compared to no oscillation.

Tiina M Andersen

RESPIRATORY CARE • MAY 2018 VOL 63 No 5

ADMISSION D' UN PATIENT POLYHANDICAPÉ EN RÉANIMATION : UNE SITUATION COMPLEXE

ÉTHIQUE DU SOIN ET QUALITÉ DE VIE CHEZ LES ENFANTS SÉVÈREMENT POLYHANDICAPÉS

Patrick Collignon

ERES | « Reliance »

2008/2 n° 28 | pages 102 à 109

- Sortir du credo de la médecine qui guérit, sans renier sa vocation de soignant
- Parfois se limiter au « prendre soin » et motiver les équipes sur l'objectif simple du bien-être de l'enfant (soins sensori-moteurs)