



Comité contre
Les maladies
[Respiratoires](http://www.lesouffle.org)
www.lesouffle.org



Groupe de
Travail de
Kinésithérapie



Paul Giménez



**4^{ème} JOURNÉE DE RECHERCHE
EN KINESITHERAPIE RESPIRATOIRE
SAMEDI 25 JUIN 2011**

**Optimisation du test d'effort
sous VNI
chez les patients BPCO sévère**

effet d'une variation d'aide inspiratoire

4JRKR

25 juin 2011 – Hôtel Dieu-Paris

Paul Gimenez

Rationnel

- bénéfiques de VNI
 - tolérance à l'exercice
 - qualité de vie
 - test de marche de 6mn,
 - volumes ou débits ventilatoires
 - seuil de dyspnée
 - seuil anérobie
 - muscles périphériques.....

- pas de description du test d'effort

Muir J.F., Molano C, Cuvelier A. : NIV and obstructive lung diseases Eur Respir Mon, 2008, 41, 203-33

Perrin C, EL Far Y & all : Domiciliary nasal intermittent positive pressure ventilation in severe COPD : effects on lung function and quality of life. Eur Respir J 1997; 10:2835-39

Van't Hul A, Gosselink R, Hollander P, et al. Training with inspiratory pressure support in patients with severe COPD. Eur Respir J 2006; 27 (1) : 65-72.

Dreher M., Doncheva E & all : preserving oxygenation during walking on severe COPD : non invasive ventilation versus oxygen therapy. Respiration 2009;78 (2);154-60

Problématique

Distension thoracique



Nouvel équilibre
thoraco-pulmonaire



Aplatissement
diaphragmatique



Insuffisance fonctionnelle



fatigue ↗

(1)



Aide inspiratoire 10cmH2O (2)



- Diaphragmatique ↘↘
- Inspirateur accessoire ↘↘
- Coût énergétique ↘↘

1- Dreher M., Doncheva E & all : preserving oxygenation during walking on severe COPD : non invasive ventilation versus oxygen therapy. Respiration 2009;78 (2);154-60

2- Brochard L, Harf A, Lorino H, Lemaire F. Inspiratory pressure support prevents diaphragmatic fatigue during weaning from mechanical ventilation. Am Rev Respir Dis. 1989 Feb;139(2):513-21.

OPTIMISATION DU TEST D'EFFORT

- But : Etudier les variations d'aide inspiratoire
 - par rapport au réglages initiaux
 - 20 % et 30%

- Étude de type cross over randomisée et en aveugle

Population: Critères d'inclusion

- BPCO sévère
- $\text{PaCO}_2 \geq 55$ mmHg
- PaCO_2 entre 50 et 54 mmHg
 - désaturation nocturne en $\text{O}_2 \leq 88\%$ sous 2l/mn d' O_2 ou plus
 - durant 5 mn
- Traitement médicamenteux optimal

Clinical indications for noninvasive positive pressure ventilation in chronic respiratory failure to restrictive lung disease, COPD, and nocturnal hypoventilation- A consensus conference report Chest 1999;116:521-34

Critères de non participation

- Non inclus :
 - Obésité, SAS, cardiopathie
 - Difficulté à pédaler
 - orthopédique, neurologique ou psychologique

- Exclus :
 - Patients ayant une exacerbation ou décompensation
 - Echec lors du pré-test

MÉTHODE

- Le protocole :
 - Pré-test : définir les capacités du patient
 - Test : optimiser l'effort

PRÉ-TEST

- Test de dyspnée : ergocyclomètre sous VNI
 - Fréquence cardiaque cible de réentraînement* (Fcc)
 - Résistance où Fcc est atteinte : R



* recommandation de la SPLF sur la réhabilitation du malade atteint de BPCO, rev mal respir 2006 ; 22, p701

TEST

- 3 phases de test : J1, J2, J3
 - J1 = Aide inspiratoire aux réglages initiaux
 - J2 = Aide inspiratoire majorée de 20 %
 - J3 = Aide inspiratoire majorée de 30 %
 - Espacées d'un jour de repos

- Ordre aléatoire des tests

TEST

- Préparation du test
 - Réglage du ventilateur
 - Constantes au repos du patient
- Pédalage à 40 tours /mn
 - pendant la durée de l'évaluation
- Résistances
 - Echauffement de 1 minute à 50 % de R
 - Test proprement de 6 minutes à 100 % de R
 - Récupération de 1 minute à 50 % de R

CRITÈRES D'ÉVALUATION

- Clinique : BORG CR10
- Physiologiques
 - PtcCO₂
 - SaO₂
 - Fréquence cardiaque
 - Fréquence ventilatoire
 - Volume courant

CONCLUSION

- Qu'en est-il du test d'effort dans la littérature ?
- Impact :
 - Tolérance à l'effort ?
 - Perception d'effort?
 - Score de GOLD ?
 - Réhabilitation ?

