

# BPCO et réhabilitation pulmonaire : aspects pratiques

Opdekamp Christian  
Service de Kinésithérapie  
CHU Erasme, Bruxelles





Afficher les séances et les horodatages



MAR. 4 MARS, 15:39

LUN. 10 MARS, 12:50

mardi - 4 mars 2008

mercredi - 5 mars

jeudi - 6 mars

23:41

vendredi - 7 mars

samedi - 8 mars

00:54

dimanche - 9 mars

lundi - 10 mars



Début  
23:41

Fin  
00:54

Heure sélectionnée : 01 j | 01 h | 13 min

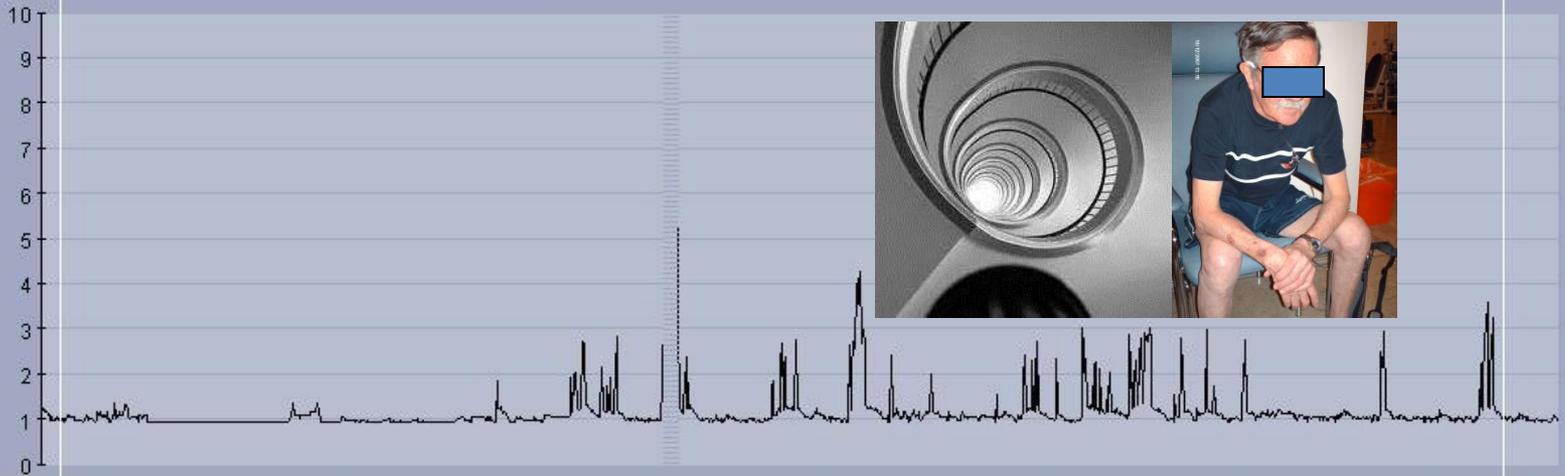
Durée en place : 01 j | 01 h | 00 min

L'Armband a été porté 99.1 % du temps.

00:00 03:00 06:00 09:00 12:00 15:00 18:00 21:00 00:00

Sédentaire  
Modéré  
Vigoureux  
Allongé

Unité de mesure : Kcal/min



DE totale  
**1704 calories**

DE active (3.0 MET)  
**23 cal**

Activité physique (3.0 MET)  
**5 min**

MET moyens  
**0.9**

Comptage des pas  
**1377**

Allongé  
**8 h 42 min**

Sommeil  
**7 h 11 min**

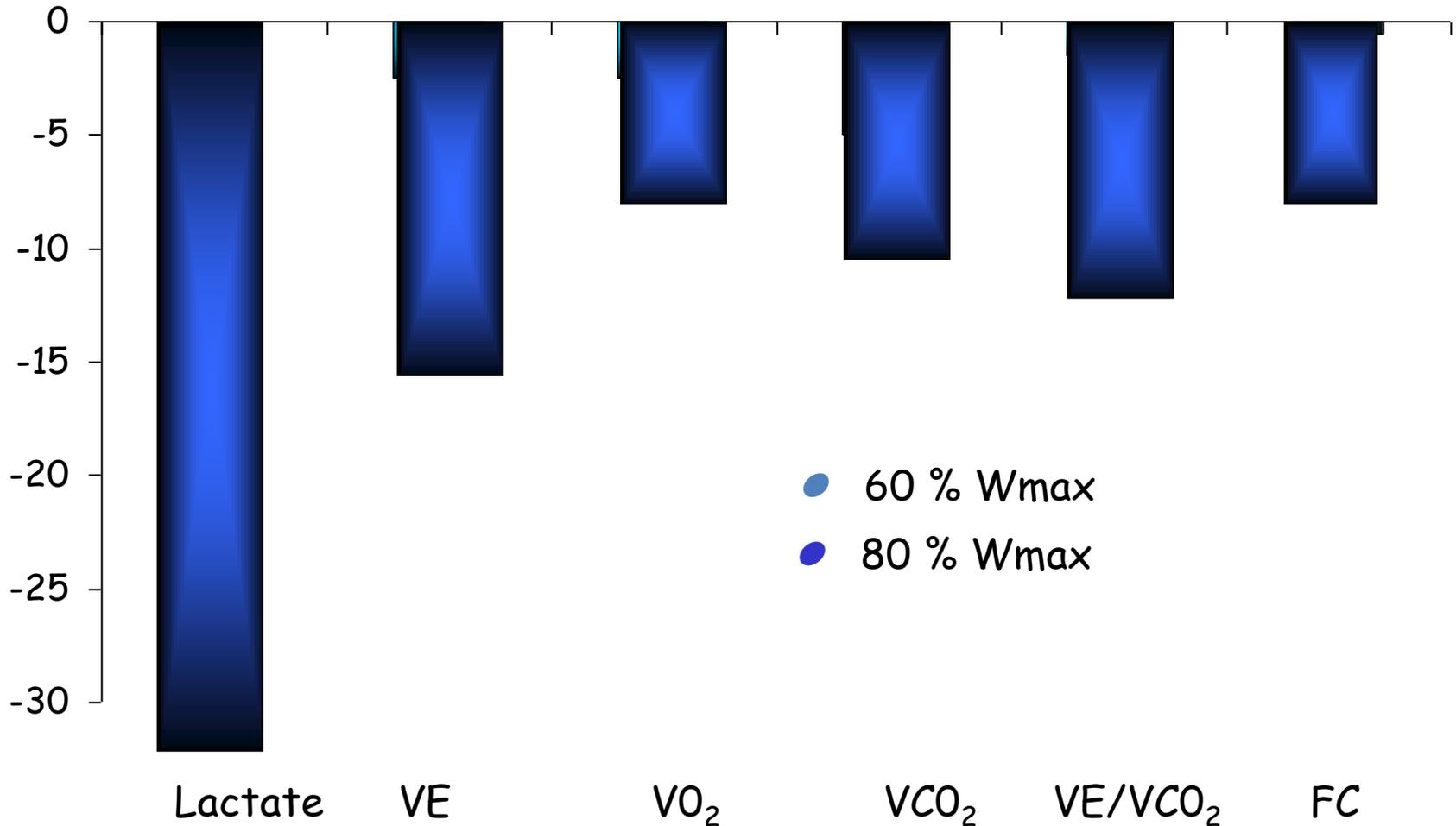
Efficacité du s  
**82%**

## 1<sup>ères</sup> études ... plutôt décevantes

Auteurs	Durée, Fréquence Durée/j	Intensité	Amélioration EFR	Réponses physio ssmax
Mungall (1980)	12sem; 1x/j; 12min/j	la + tolérée	non	↓ Fc, VE
Cockroft (1981)	16 sem; 1x/j; ??	Graduelle	non	↓ V02 et VE
Belman (1981)	6sem; 4x/sem; 40min/j	Wmax/20min	non	↓ VE
Jones (1985)	10 sem; 1x/j; 20 min/j	la + tolérée	non	↓ V02, VE, FC
Madsen (1985)	6 sem; 3x/sem; durée ↑	la + tolérée	non	↓ V02

# Travail en endurance : dose - réponse

Reductions in exercise lactic acidosis and ventilation as a result of exercise training in patients with obstructive lung disease. Casaburi 1991 Am Rev Respir Dis





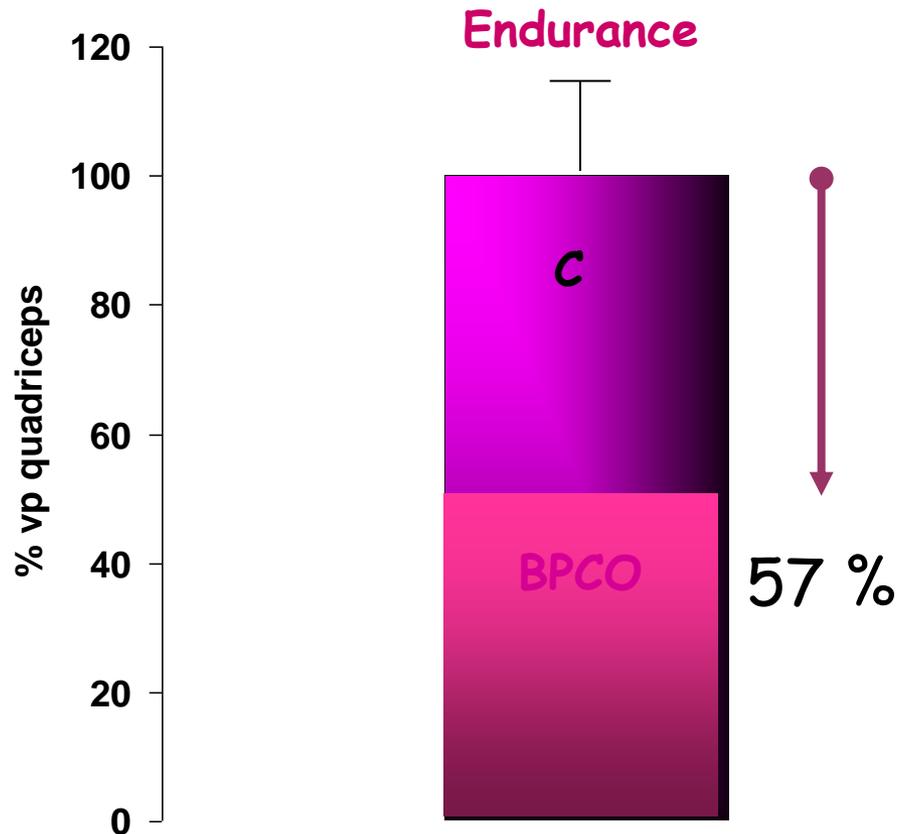
## Efficacité du programme de réhabilitation: dépendance des modalités !!

- **Intensité** de l'effort  
Composante: endurance  
résistance
- **Durée** et **fréquence** des séances
- **Durée totale** du programme



# Fonction musculaire périphérique et BPCO

Contrôle ( C ) n=113 - BPCO n= 217



Allaire Thorax 2004, Debigare Eur Respir J 2003, Couillard AJRCCM 2003, Marquis AJRCCM 2002  
Bernard AJRCCM 1998, Coronell Eur Respir J 2004, Koechlin Eur Respir J 2004, Serres Chest 1998

- Cycloergomètre

Watts : 50-60 à 80%  $W_{max}$

Fc :

atteinte au seuil ventilatoire, seuil de dyspnée ou

65 - 85 %  $F_{cmax}$  théorique ou

70 - 90 %  $F_{cmax}$  (EE)

Dyspnée : échelle EVA ou de Borg entre 4 - 6

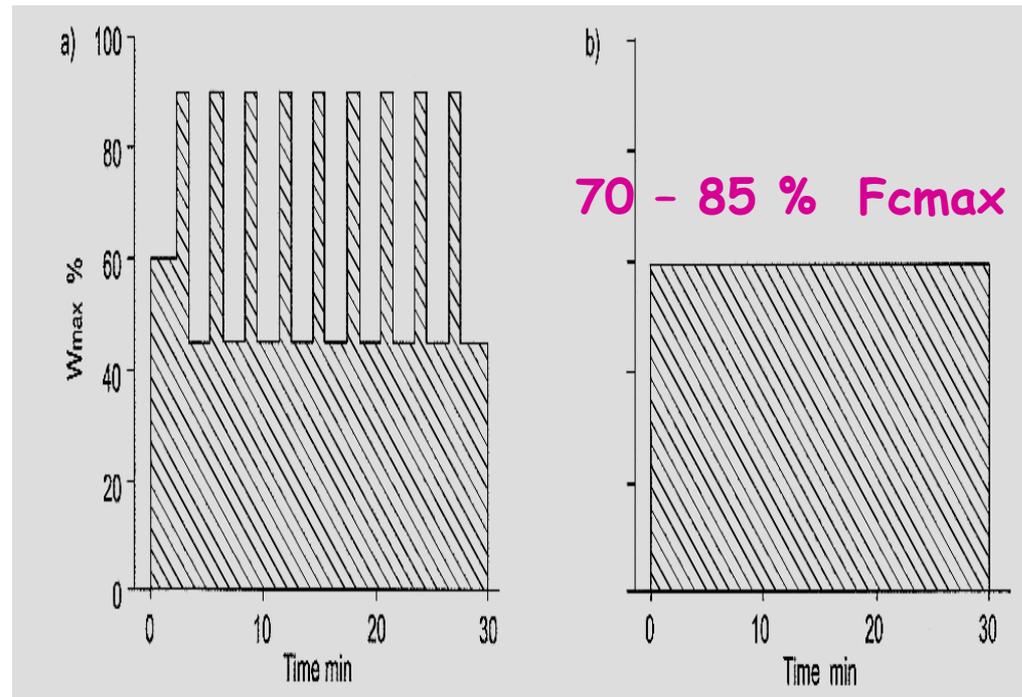
- Tapis roulant

70 - 100% vitesse de marche TM6

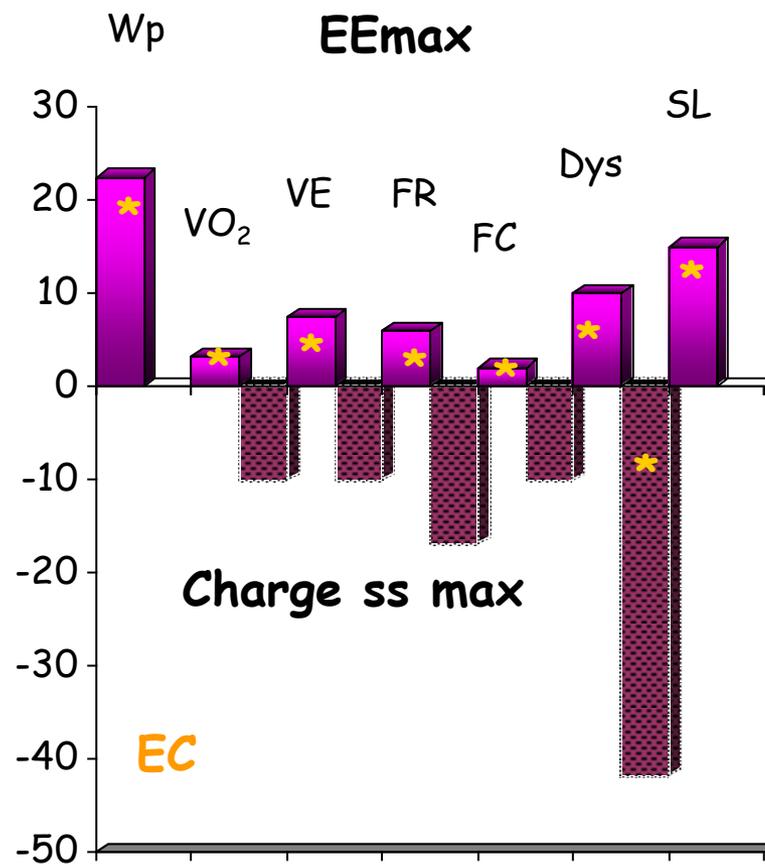
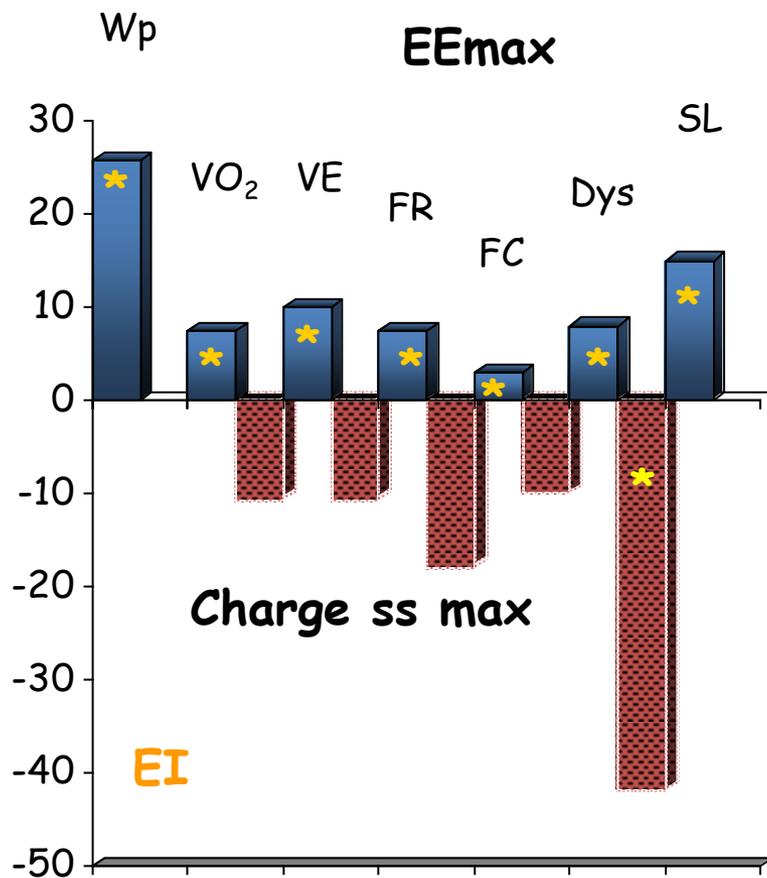
# Intensité : type de programme

75 - 85 %  $F_{cmax}$

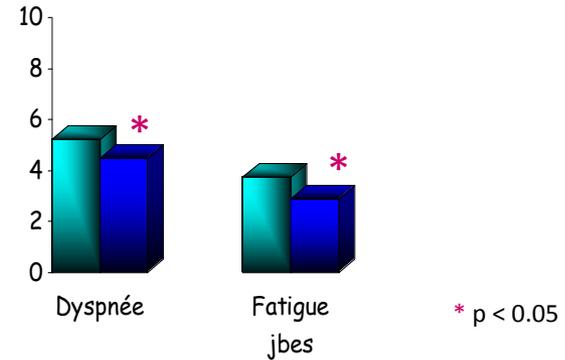
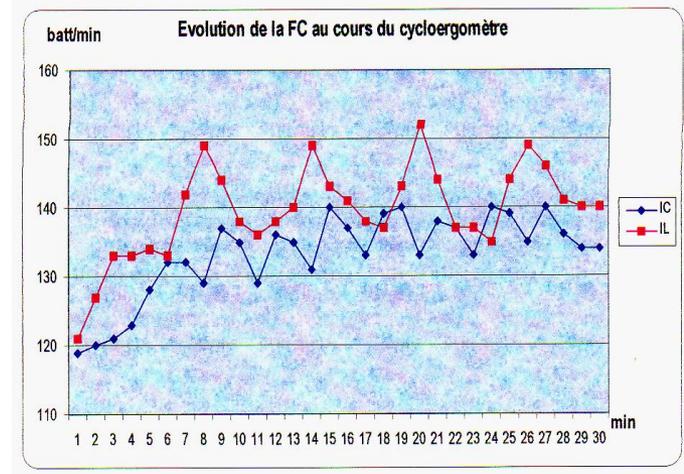
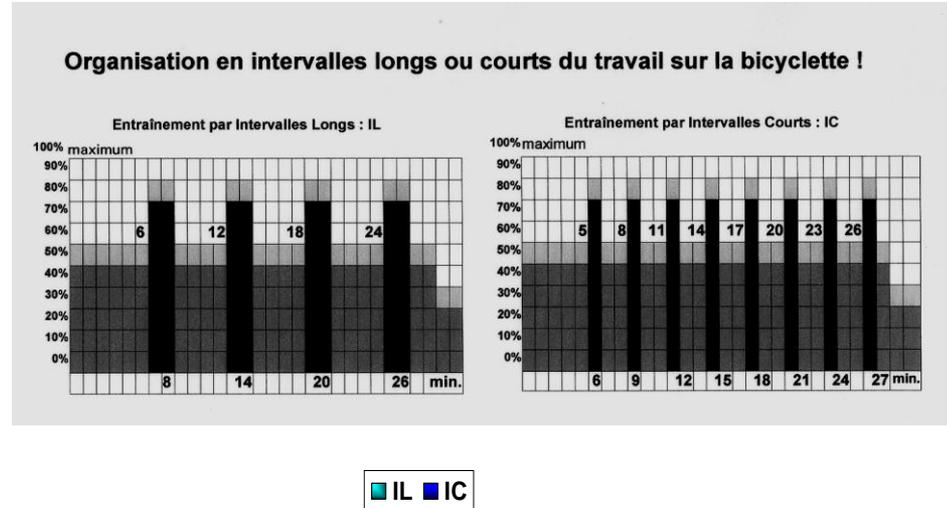
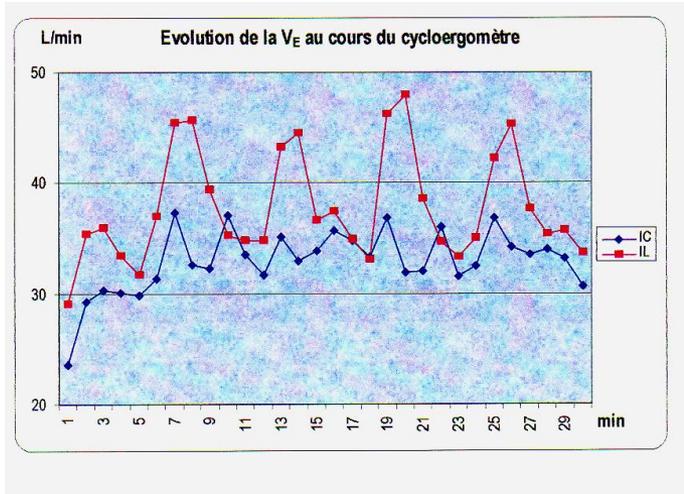
60 -70 %  $F_{cmax}$



# Réponses physiologiques : intervalle ou continu



# Intervalle long versus intervalle court



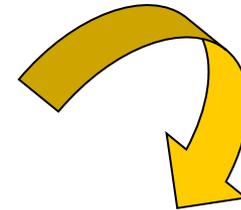
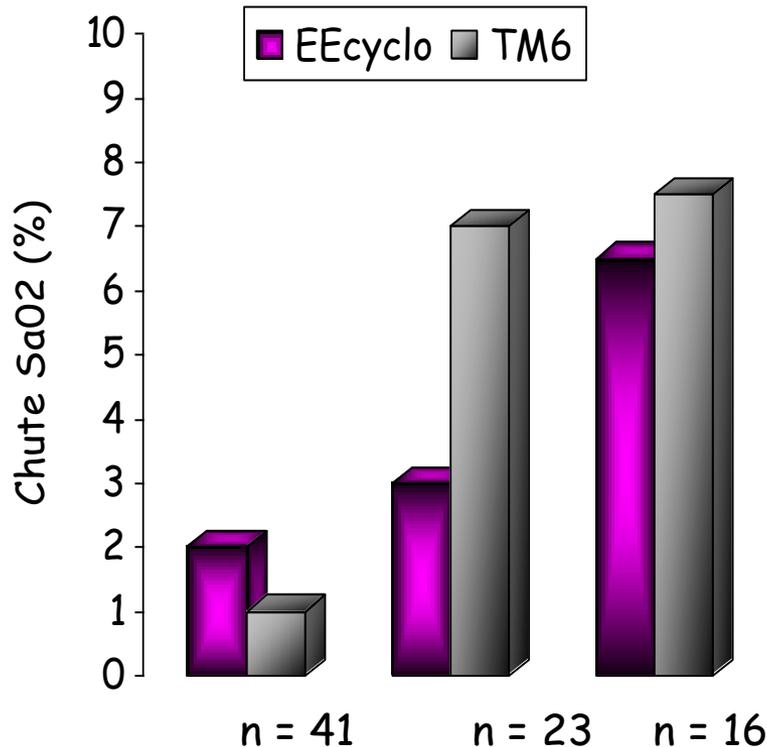
n = 15 (4 oxygénodépendants)

# Spécificité BPCO



28% des BPCO désaturent au TM6 et non EEmax

N = 80 BPCO, VEMS  $59,1 \pm 5\%$



## Hypothèses ???

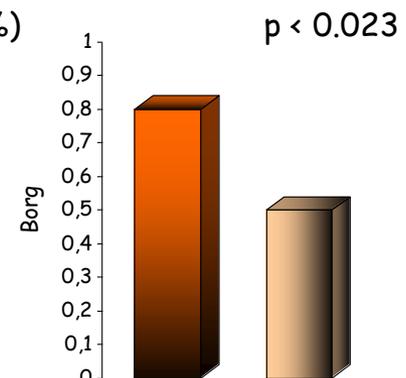
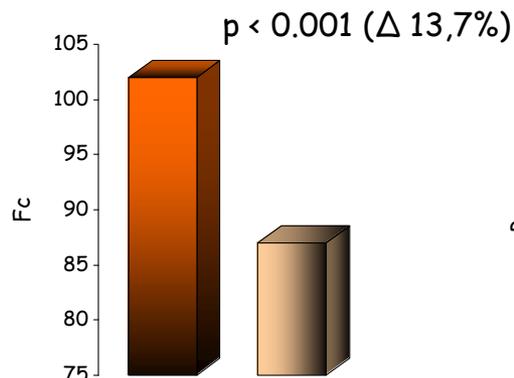
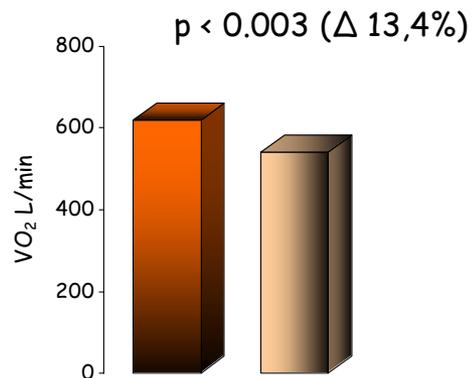
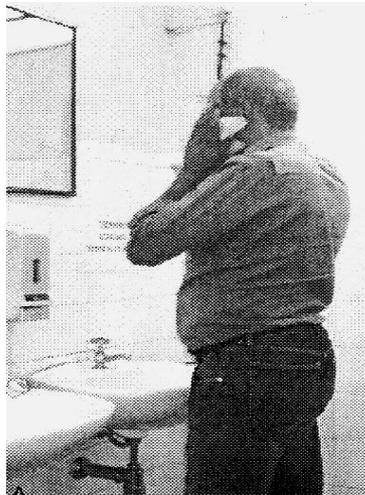
La distance couverte en fonction de la sévérité de l'obstruction;

La plus grande masse musculaire impliquée dans la marche par rapport à l'épreuve d'effort;

Le type d'exercice: rectangulaire ou triangulaire;

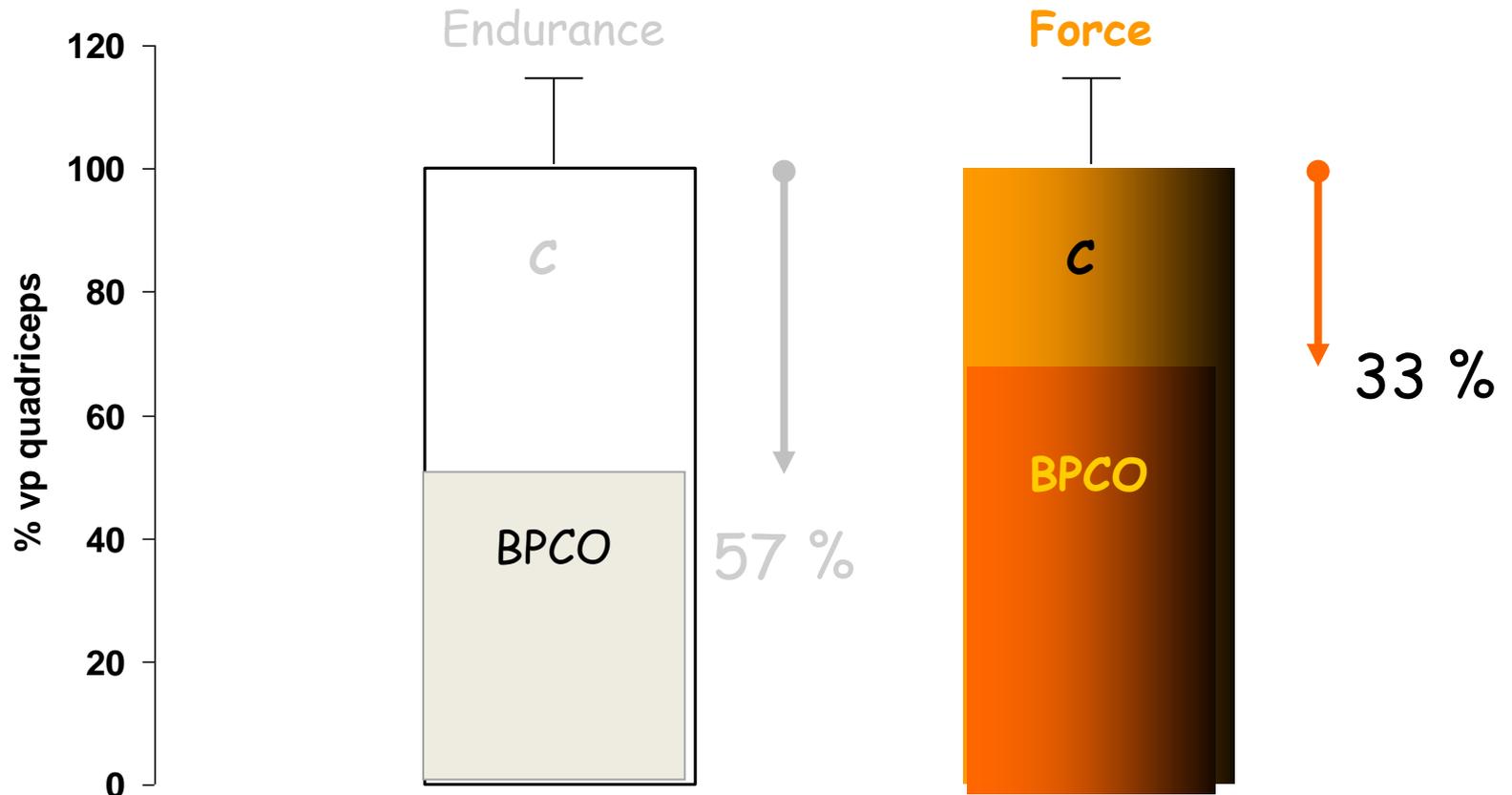
La demande ventilatoire ou pattern respiratoire entre la marche et le cycloergomètre.

## Importance de la Réhabilitation des Membres Supérieurs !



# Fonction musculaire périphérique et BPCO

Contrôle ( C ) n=113 - BPCO n= 217



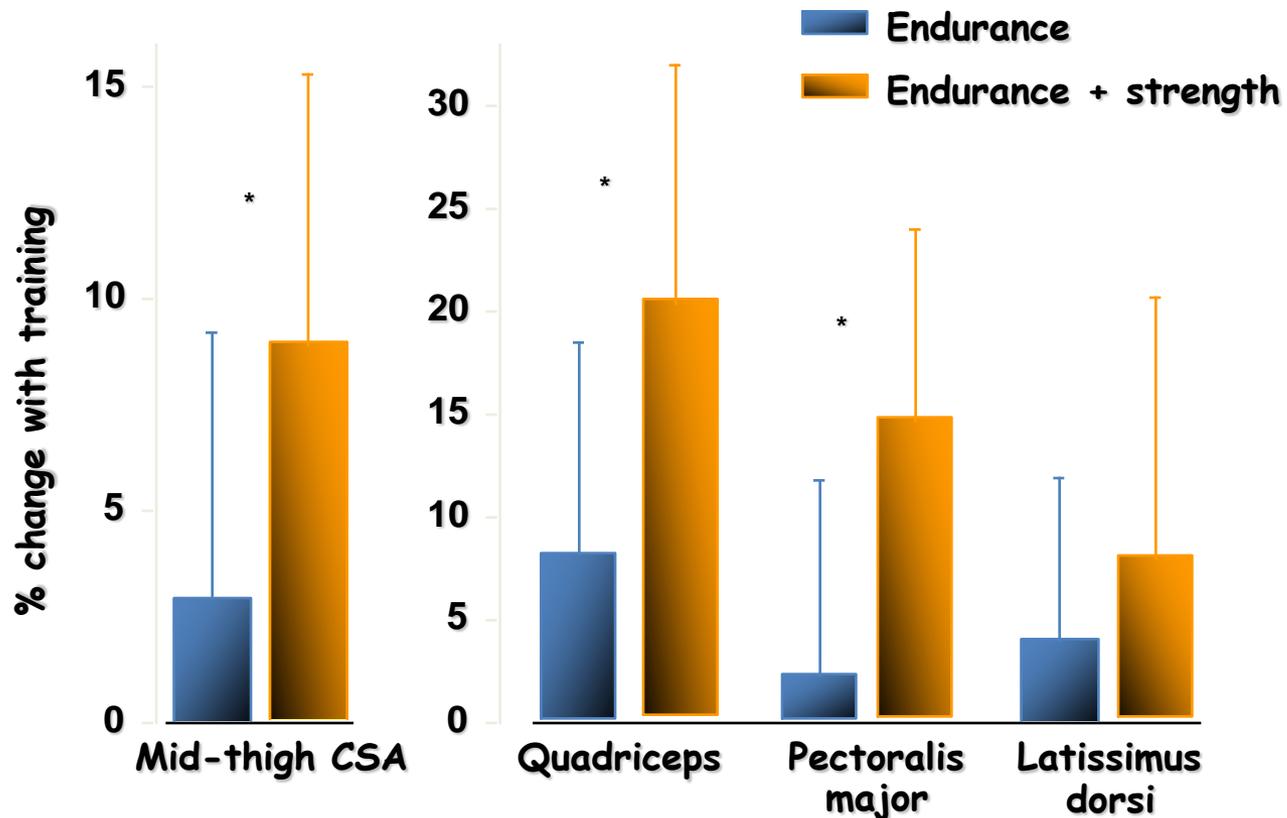
Allaire Thorax 2004, Debigare Eur Respir J 2003, Couillard AJRCCM 2003, Marquis AJRCCM 2002  
Bernard AJRCCM 1998, Coronell Eur Respir J 2004, Koechlin Eur Respir J 2004, Serres Chest 1998

# Complémentarité : entraînement endurance - résistance



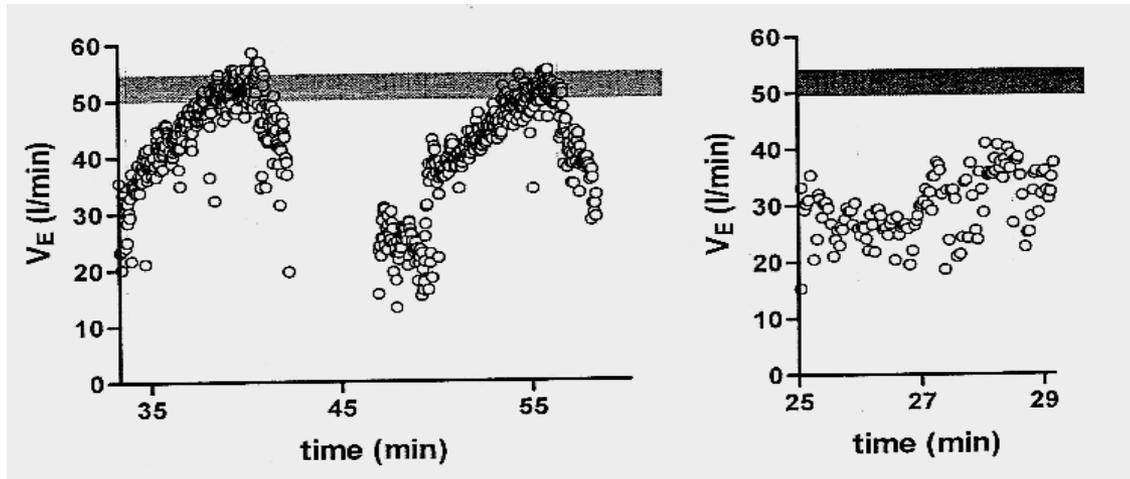
**THE COCHRANE LIBRARY**

Independent high-quality evidence for health care decision making



Bernard AJRCCM 1999

# Entraînement en résistance



Rechercher : Charge Maximale (1RM)

Charge: 40 à 70 % 1 RM assez rapidement  
70 à 85% de 1 RM

Volume: 3 séries de 8 - 12 répétitions

Période repos: 1 à 2 min

Fréquence: 2-4 x/sem