



Groupement d'hôpitaux Paris Centre
COCHIN
BROCA
HÔTEL-DIEU



Groupe de
Travail de
Kinésithérapie

ASSISTANCE
PUBLIQUE  HÔPITAUX
DE PARIS

Comité contre
Les maladies
Respiratoires
www.lesouffle.org



Romain Pichon
Morlaix
romain.pichon0@gmail.com



**5^{ème} JOURNÉE DE RECHERCHE
en KINESITHERAPIE RESPIRATOIRE
SAMEDI 23 JUIN 2012**

EFFETS D'UN PROGRAMME DE RÉHABILITATION RESPIRATOIRE SUR L'ÉQUILIBRE DES PATIENTS

```
graph LR; A[Rationnel] --> B[Méthodes]; B --> C[Résultats]; C --> D[Discussion]; D --> E[Conclusion];
```

Rationnel

Méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

⊙ Données littérature : l'équilibre des sujets BPCO est altéré

- Tests fonctionnels statiques et dynamiques :
FRT (**Eisner** 2008) Tinetti (**Rocco** 2010)
TUG (**Butcher** 2004) BESTest (**Beauchamp** 2011)
SOT (**Roig** 2011)
- Tests sur plateforme : **Smith** 2010

Rationnel

Méthodes

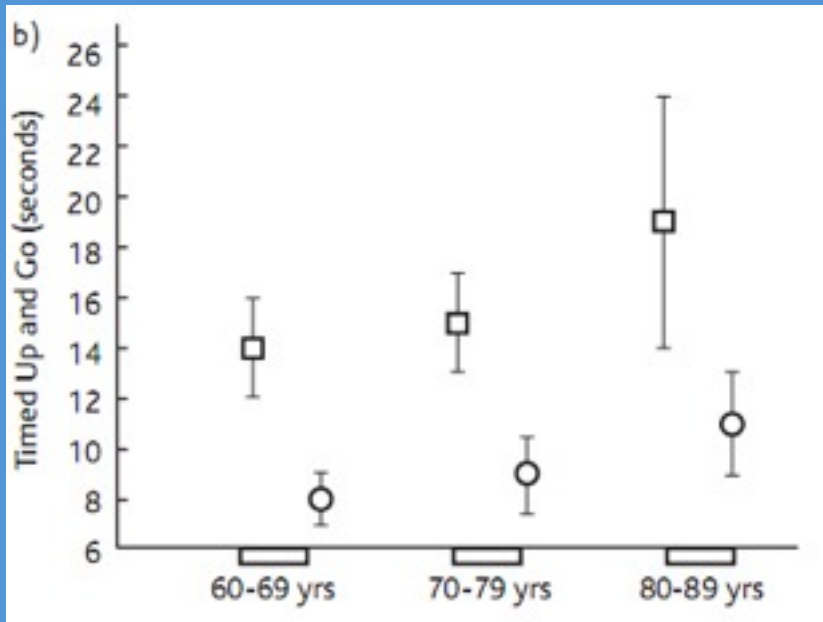
Résultats

Discussion

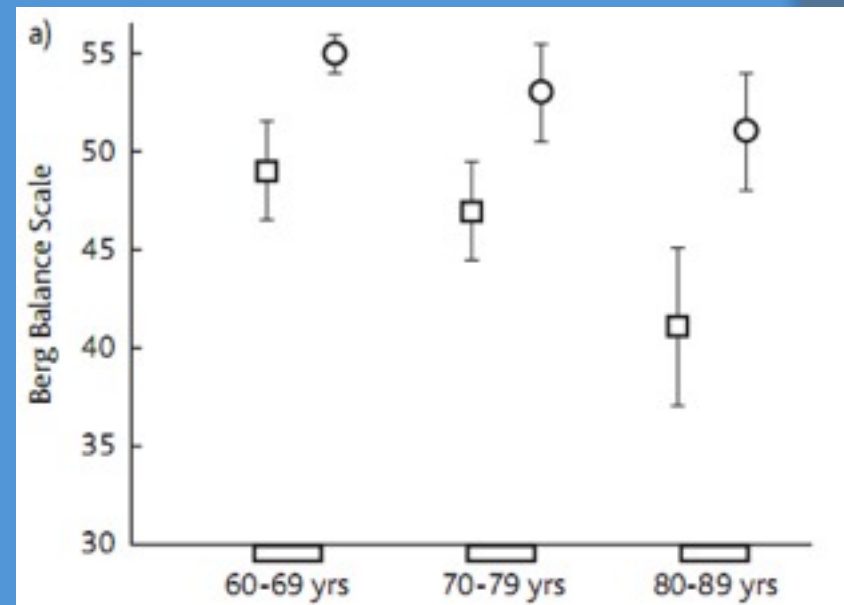
Conclusion

Ramené aux normes :

TUG



Berg



D'après Beauchamp et al. Respir Med 2009

■ sujets BPCO
○ sujets sains

```
graph LR; A[Rationnel] --> B[Méthodes]; B --> C[Résultats]; C --> D[Discussion]; D --> E[Conclusion];
```

Rationnel

Méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

BPCO et chutes :

- ⊙ Incidence = **1.2 chutes/pers/an** (PA = **0.24**)
- ⊙ Pourcentage de chuteurs chez les BPCO entre **25 et 46%** (PA entre **28 et 35 %**) (OR **4-5** fois supérieur aux sujets sains)
- ⊙ Peur de chuter chez **29%** des BPCO (PA semblable)

```
graph LR; A[Rationnel] --> B[Méthodes]; B --> C[Résultats]; C --> D[Discussion]; D --> E[Conclusion];
```

Rationnel

Méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

- ⊙ Réhabilitation respiratoire = traitement de choix pour les patients atteints BPCO
- ⊙ Peu d'informations sur les effets de la RR sur l'équilibre



Objectifs :

Déterminer les effets d'un programme de RR sur l'équilibre de sujets atteints de BPCO

Préciser les relations entre les tests d'équilibre et les critères de jugements employés en RR

Rationnel

Méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

- ⊙ Etude prospective longitudinale
- ⊙ **19** patients atteints de BPCO (stade 2 ou plus)
 - Age (ans) : 68 ± 8.4 VEMS (%théo) : 40.8 ± 13.8
- ⊙ Critères de jugement :
 - Principal : **Timed up and Go test (TUG)**
 - Secondaires :
 - Tinetti
 - Equilibre unipodal
 - Confiance du patient en son équilibre (EVA)

Rationnel

Méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

⊙ Programme de RR :

- 3 semaines
- 2 séances de ré-entraînement en endurance par jour (tapis + vélo ± cyclo-ergomètre à bras)
- 1 séance de renforcement musculaire par jour
- Séances d'éducation thérapeutique collectives et individuelles
- Gymnastique
- Marche extérieure
- ± EMI
- ± PEC diét
- ± PEC psychologique

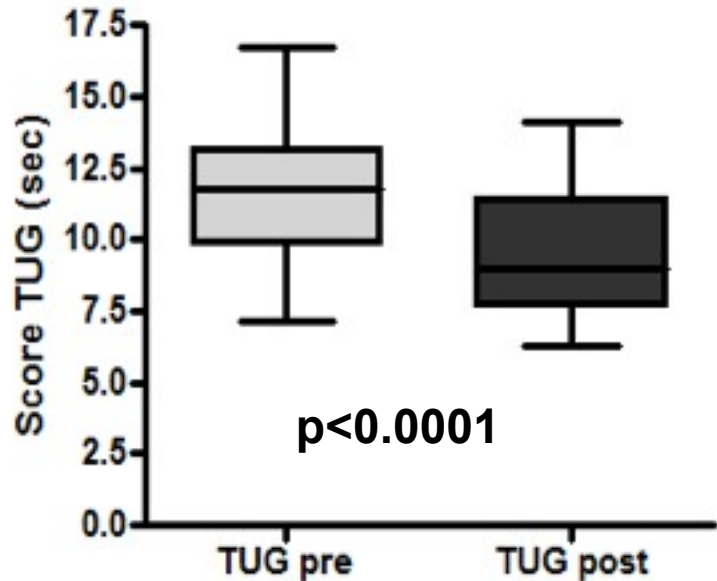
Rationnel

Méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion



Test	Pré	Post	p
TUG	11.4 ± 2.4	9.5 ± 2.3	>0.0001
Tinetti	27 (26-28)	27 (27-28)	0.03
Unipodal	19.1 (6.7-30.0)	19.4 (7.7-30.0)	NS
Confiance	7.2 ± 1.9	7.7 ± 1.9	NS

Différence moyenne TUG = -1.9 sec (IC 95% -1.1 à -2.6)

Rationnel

Méthodes

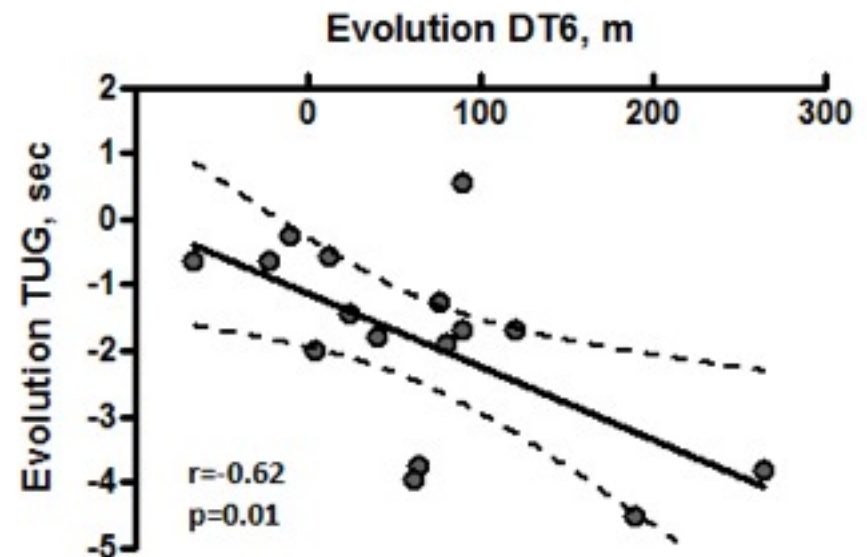
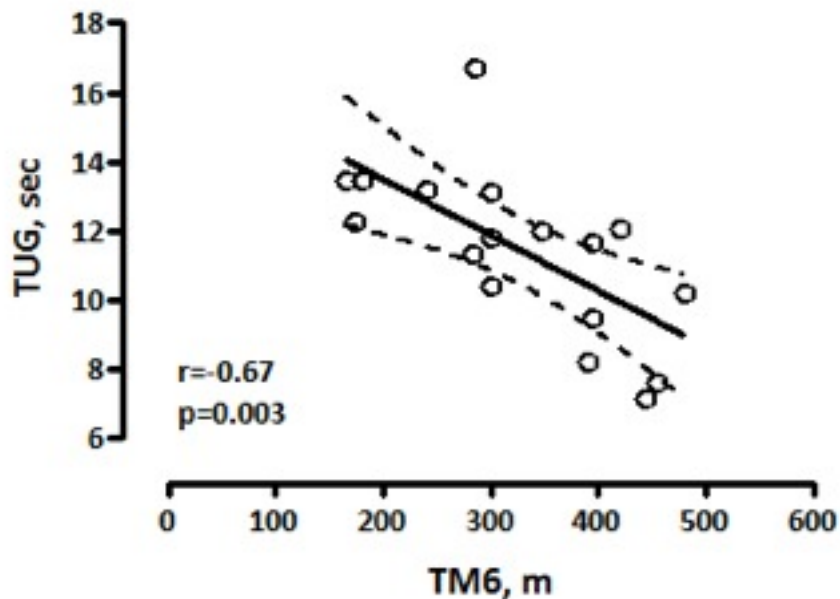
Résultats

Discussion

Conclusion

Corrélations

- Modérée TUG/DT6 $\Rightarrow r = -0.67 ; p = 0.003$
- Modérée Δ TUG/ Δ DT6 $\Rightarrow r = -0.62 ; p = 0.01$



Rationnel

Méthodes

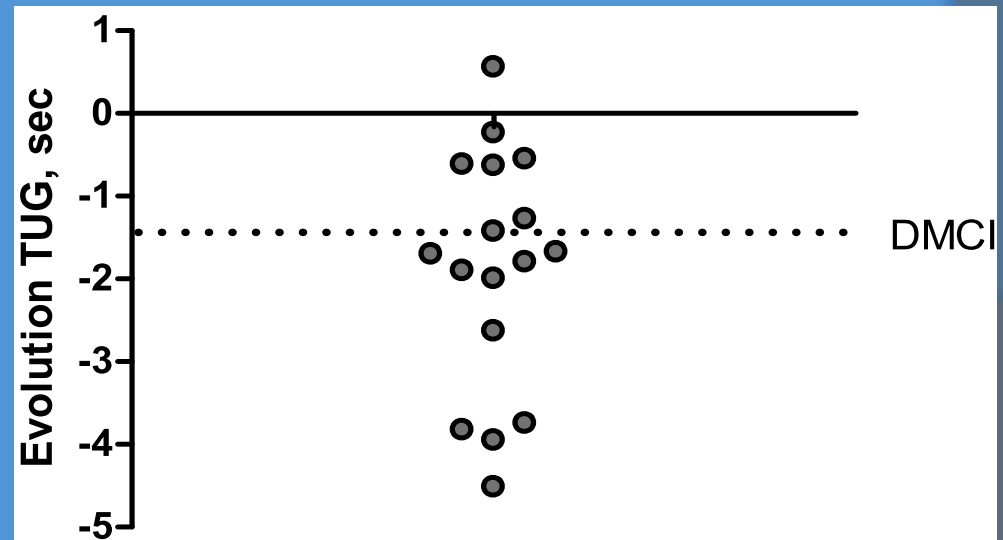
Résultats

Discussion

Conclusion

⊙ Amélioration **statistiquement** significative du TUG et du Tinetti mais **cliniquement** ?

- TUG : DMCI évaluée entre 0.8 et 1.4 sec (coxarthrose)



- Effet discutable

Rationnel

Méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

- ⊙ Cohérence avec l'étude de Beauchamp
 - Effet incertain sur l'équilibre
 - Pas d'évolution de la confiance
- ⊙ Corrélations TUG/T6 :
 - TUG test potentiellement intéressant en RR
 - Implications à préciser

Rationnel



Méthodes



Résultats



Discussion



Conclusion

⊙ Limites de l'étude :

- Pas de calcul de sujets nécessaires préalable
 - $n=46$ (avec $SD = 2.4$ et $DMCI = 1.4$ sec)
- Puissance limitée

Rationnel

Méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

- ⊙ Effets cliniquement incertains de la RR sur l'équilibre des patients atteints de BPCO
- ⊙ Investigation apport d'exercices spécifiques
- ⊙ Intérêt utilisation TUG dans l'évaluation de l'équilibre du patient BPCO

Bibliographie

- **Rocco CCDM, Sampaio LMM, Stirbulov R, Corrêa JCF.** Neurophysiological aspects and their relationship to clinical and functional impairment in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Clinics* [Internet]. 2011 [cited 2012 May 10];66(1):125–9. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-59322011000100022&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- **Eisner MD, Blanc PD, Sidney S, Yelin EH, Lathon PV, Katz PP, et al.** Body composition and functional limitation in COPD. *Respiratory research* [Internet]. 2007 Jan [cited 2012 May 10];8:7. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1797017&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- **Beauchamp MK, Hill K, Goldstein RS, Janaudis-Ferreira T, Brooks D.** Impairments in balance discriminate fallers from non-fallers in COPD. *Respiratory medicine* [Internet]. 2009 Dec [cited 2012 May 2];103(12):1885–91. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19592229>
- **Roig M, Eng JJ, Macintyre DL, Road JD, Fitzgerald JM, Burns J, et al.** Falls in people with chronic obstructive pulmonary disease: An observational cohort study. *Respiratory Medicine* [Internet]. 2011;105(3):461–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmed.2010.08.015>
- **Smith MD, Chang AT, Seale HE, Walsh JR, Hodges PW.** Balance is impaired in people

- **Smith MD, Chang AT, Seale HE, Walsh JR, Hodges PW.** Balance is impaired in people with chronic obstructive pulmonary disease. *Gait & posture* [Internet]. 2010 Apr [cited 2012 May 10];31(4):456–60. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20206529>
- **Beauchamp MK, O'Hoski S, Goldstein RS, Brooks D.** Effect of Pulmonary Rehabilitation on Balance in Persons With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* [Internet]. 2010 Sep [cited 2012 May 4]; 91(9):1460–5. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0003999310003588>
- **Roig M, Eng JJ, Road JD, Reid WD.** Falls in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a call for further research. *Respiratory medicine* [Internet]. 2009 Sep [cited 2012 May 10];103(9):1257–69. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3326069&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- **Roig M, Eng JJ, Macintyre DL, Road JD, Reid WD.** Postural Control Is Impaired in People with COPD: An Observational Study. 2011;63(4):423–31.



Romain Pichon

Kinésithérapeute

Service de réhabilitation respiratoire

Centre Hospitalier des Pays de Morlaix

respi-guervenan@ch-morlaix.fr

romain.pichon0@gmail.com

Journée de Recherche clinique en Kinésithérapie Respiratoire
Paris, 23 juin 2012