

« Effets d'un renforcement musculaire inspiratoire via le Threshold IMT au sein d'une population âgée et saine. »



Étude présentée par :
Sophie Delacroix

Supervision: Dr. Gregory Reychler

Introduction

Méthode

Résultats et
Discussion

Conclusion et
Perspectives

Vieillesse
démographique



Renforcement musculaire
inspiratoire (RMI)



Littérature actuelle

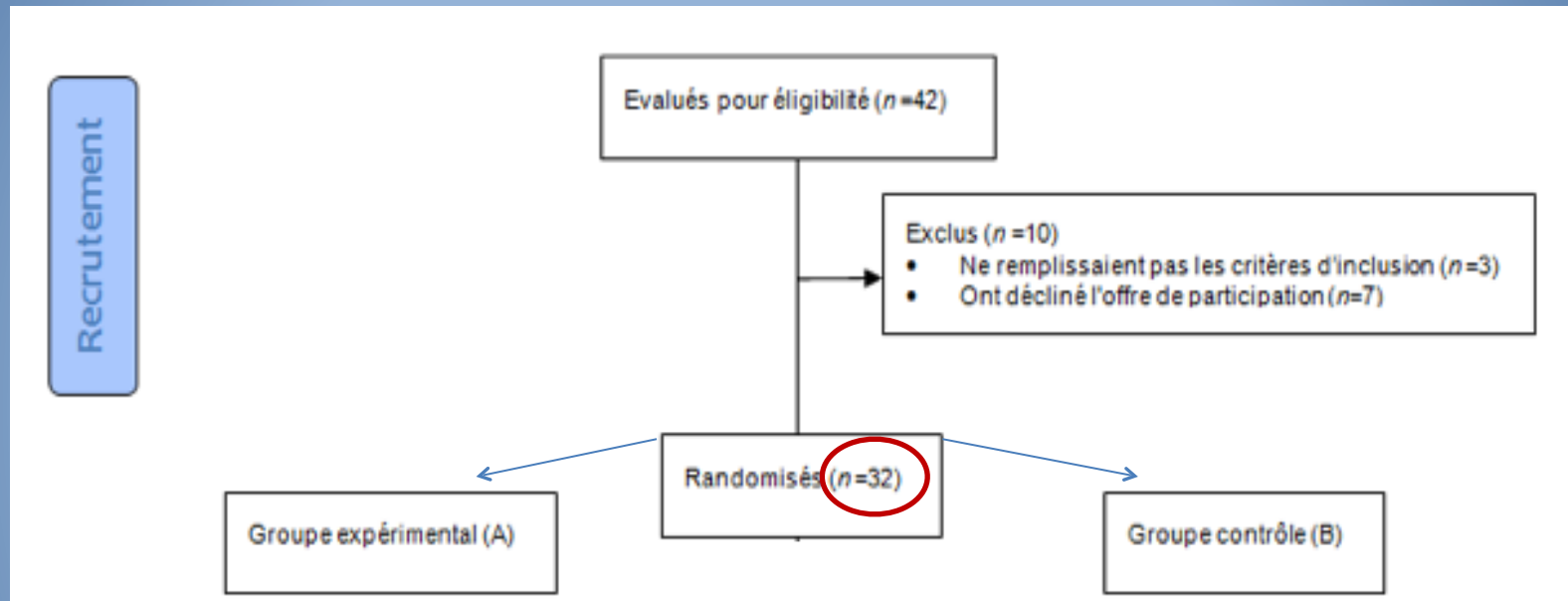
Objectif:



évaluer l'efficacité d'un programme de RMI
(Threshold[®] IMT) sur :

- la force musculaire respiratoire
 - les paramètres spirométriques
 - l'ampliation thoracique
- dans une population > 60 ans et saine

1) Population:



critères d'inclusion:

- Sujets sans pathologie aiguë
- > 60 ans

Les critères d'exclusion :

- Pathologies pulmonaires ou cardiaques symptomatiques
- Troubles cognitifs
- Altérations respiratoires au cours de l'étude

Introduction

Méthode

Résultats et Discussion

Conclusion et Perspectives

Etude prospective

EVALUATION

J1

Expérimental A

Contrôle B

Appareil : Threshold® IMT



Protocole

- Intensité (% PIMax)
- Nb de séries
- Répétitions par série

Pas de RMI

1 cm de colonne d'eau (cmH₂O) correspond à 0,098 kPa

EVALUATION

4 semaines

J28

Introduction

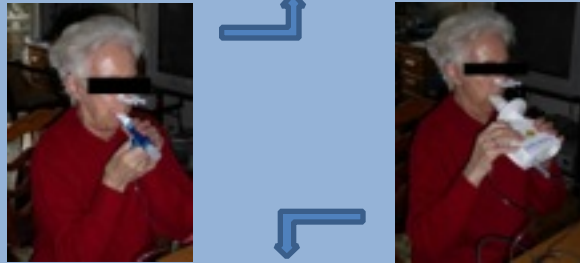
Méthode

Résultats et Discussion

Conclusion et Perspectives

1) Force musculaire

(H. Hautmann et al. 2000)

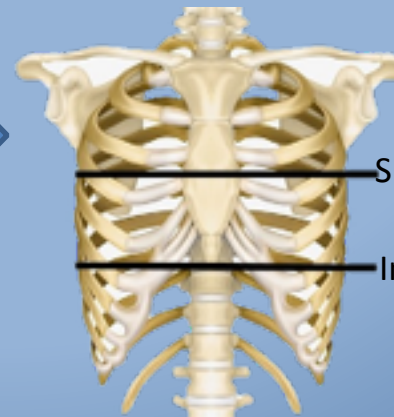


2) Spirométrie

(ATS/ERS statement 2002)

3) Ampliation thoracique

(S. Debouche et al. 2015)



Sup → Axillaire

Inf → Xiphoidien



ÉVALUATION

Données anthropométriques et spirométriques des sujets

	Groupe A	Groupe B	Valeur p
Sujets (n)	16	16	
Sex-ratio (F/M)	11/5	14/2	0,267
Âge (ans)			0,662
Poids (kg)			0,626
Taille (m)			0,728
BMI (kg/m²)			0,906
PIMax (%théo)	55,25±30,34	39,96±22,97	0,119
PEMax (%théo)	68,74±35,61	54,86±27,68	0,228
VEMS (%théo)			0,575
CVF (%théo)			0,931

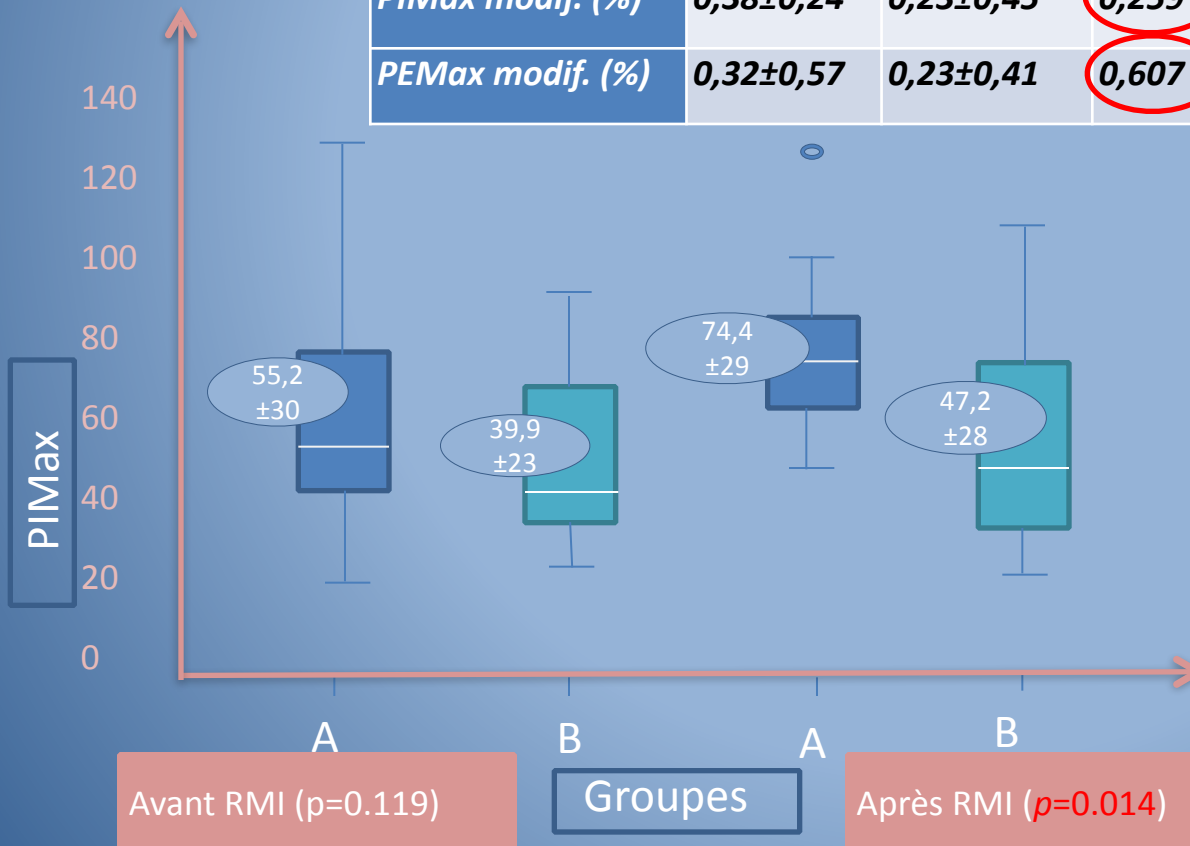


~~Différence significative~~

1) Effets du RMI sur la force musculaire respiratoire:

	Après RMI		Valeur p
	Gpe A (n=14)	Gpe B (n=16)	
PIMax modif. (%)	0,38±0,24	0,23±0,45	0,259
PEMax modif. (%)	0,32±0,57	0,23±0,41	0,607

$$\frac{\text{Valeur finale} - \text{Valeur initiale}}{\text{Valeur initiale}}$$



MAIS **PIMax**
(%théo)

Introduction	Méthode	Résultats et Discussion	Conclusion et Perspectives
--------------	---------	-------------------------	----------------------------

1) Effets du RMI sur la force musculaire respiratoire:

	Nb sujets (expé/ctl)	Âge (ans)	Durée (sem)	Intensité PIMax	PIMax	Critère(s) évalué(s)
<i>Delacroix. (2015)</i>	14/16	88±10	4	50% → 80%	38% (p=0.259)	AT
<i>Aznar-Lain et al. (2007)</i>	6/10 (PLA)	68±7	8	50% → 80%	46% (p=0.002)	CP
<i>Watsford et Murphy. (2008)</i>	13/13	64±3	8	30% → Max toléré	22% (p=0.01)	Fonction MR et CP
<i>Huang et al. (2011)</i>	Expé : 24 et 12 BPCO/ 24	71±5	6	75-80%	39% (p<0.01) et BPCO 36% (p<0.01)	CP et QoL
<i>Albuquerque et al. (2013)</i>	8/10 (PLA)	67±2	6	40% → 70%	42% (p=0.0007)	CP et QoL
<i>Souza et al. (2014)</i>	8/6 (PLA)	68±5	8	40%	37% (p=0.013)	Ép et Mob Dg
<i>Mills et al. (2015)</i>	17/17 (PLA)	68±3	8	50% → Max toléré	34% (p=0.008)	Stress Ox, Ép Dg, PAL et QoL

P-valeur non significative contrairement aux autres études similaires effectuées.

Non négligeable!

Introduction

Méthode

Résultats et
Discussion

Conclusion et
Perspectives

2) Effets du RMI sur la fonction pulmonaire:

~~Amélioration
significative~~

//

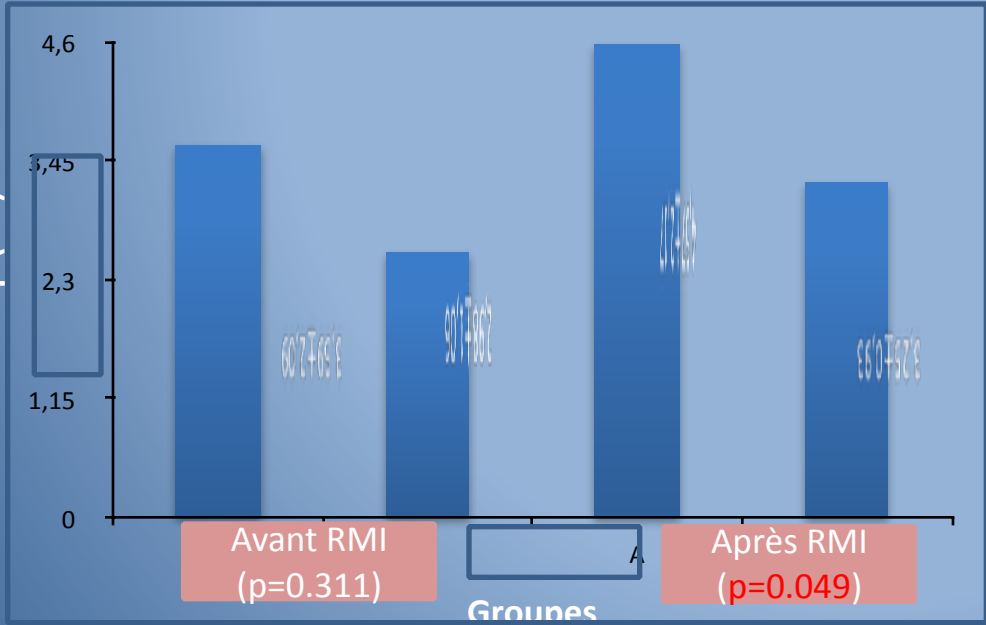
Littérature

Introduction	Méthode	Résultats et Discussion	Conclusion et Perspectives
--------------	---------	-------------------------	----------------------------

3) Effets du RMI sur l'ampliation thoracique:

AT inf : pas d'↑ sig.

	Gpe A (n=14)	Gpe B (n=16)	Valeur p
AT sup modif. (cm)	0,79±0,74	0,06±0,23	0,089*
AT inf modif. (cm)	0,34±0,39	0,06±0,62	0,162



Ampliation finale - Ampliation initiale

Introduction

Méthode

Résultats et
Discussion

Conclusion et
Perspectives

4) Limitations de l'étude:

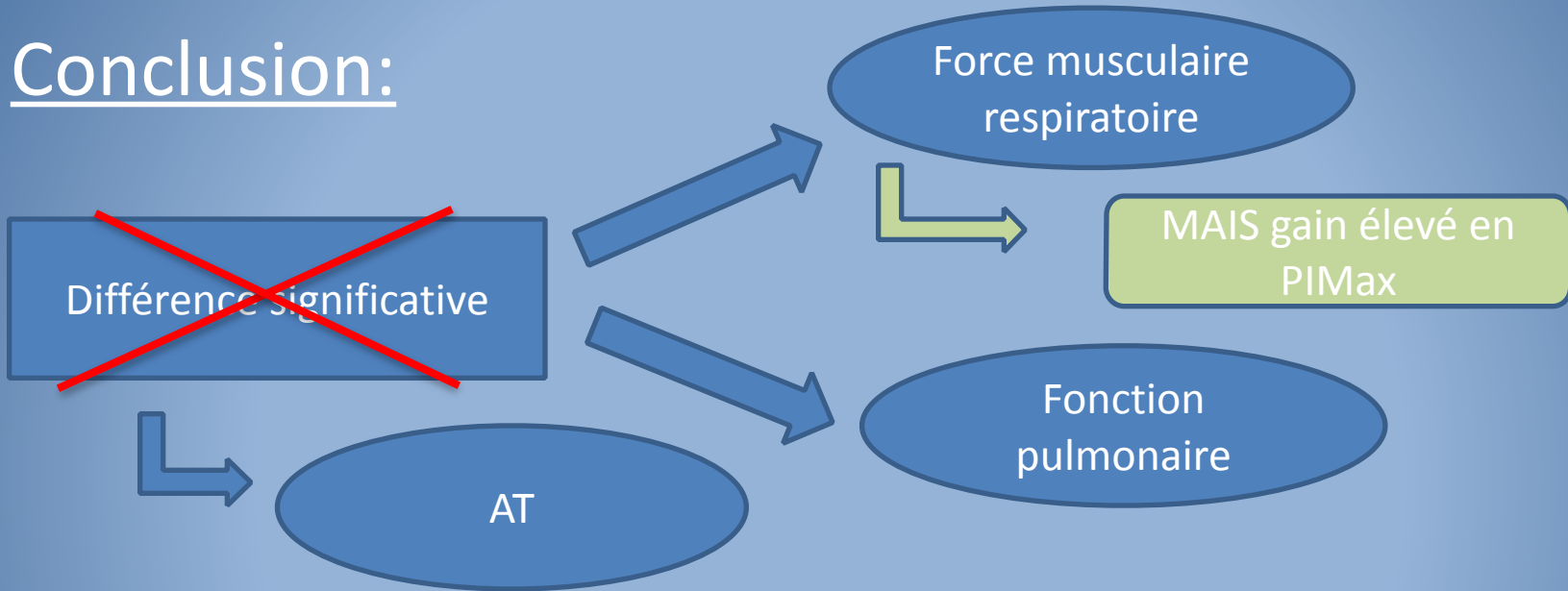
durée et l'intensité du
protocole de
renforcement

Février : Hiver

Randomisation par
home

Groupe placebo

Conclusion:



Dans le futur,
intéressant de

- Standardiser le protocole de RMI
- Effectuer des études :
 - À plus grande échelle
 - D'intensité de PIMax plus grande
 - Durée de protocole plus longue

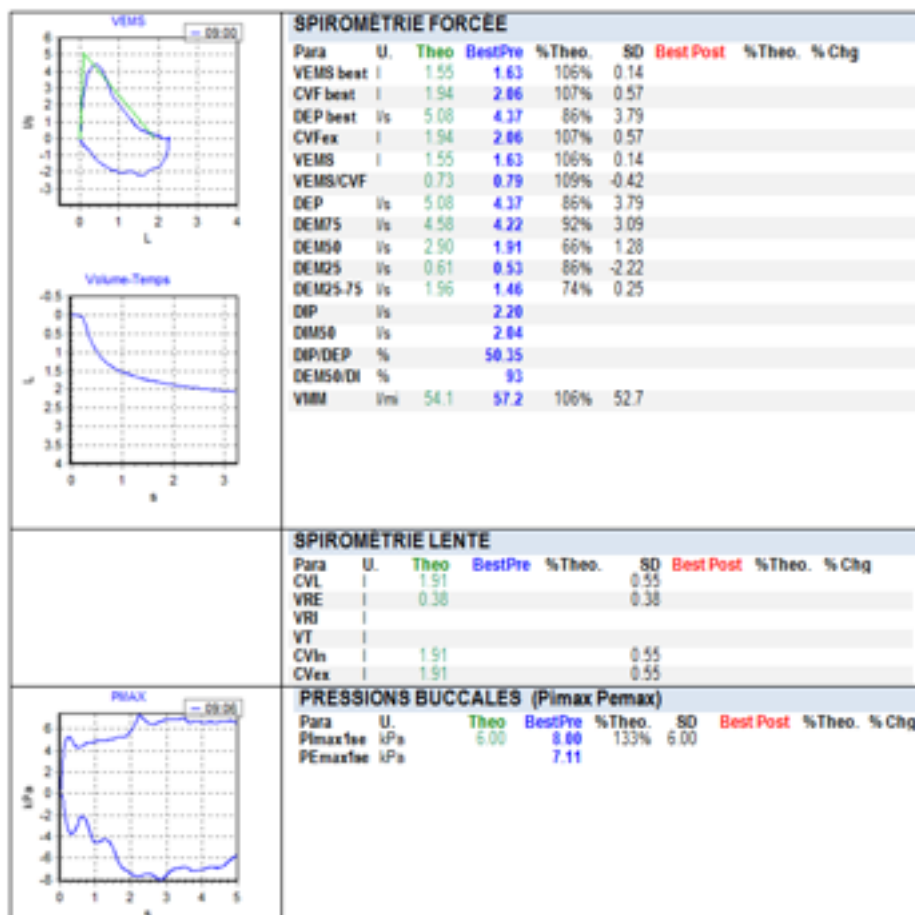
Merci pour votre attention!!

la forme?



Nom:	DOB:	24/05/1927	Age:	87 an(s)	Taille:	160 cm
Prénom:	Sexe:	F	Dr:		Poids:	50 kg
ID#	Date test:	28/02/2015	Op:		Tech:	

Facteur 0.798 1.02 Temp: 22.00 °C Humid: 55.00 % Press: 1002.00 hPa



COMMENTAIRES

Ampliation Thoracique : haut : 7 bas : 5
Pas sa faire tous les mards