

# EFFET DE L'ENCOURAGEMENT SUR LE TEST DE MARCHE DE SIX MINUTES CHEZ LES ENFANTS SAINS ET ATTEINTS DE LA MUCOVISCIDOSE

*AS.Aubriot ; G.Reychler ; F.Lessire  
Université Catholique de Louvain*

- Mucoviscidose: maladie génétique héréditaire grave la plus fréquente
- Tests de terrain: évalue la condition fonctionnelle dans les activités quotidiennes
- Le 6MWT : le plus répandu, reproductible et fiable
- Influence l'encouragement lors des tests chez l'adulte

## OBJECTIF

Analyser l'influence de l'encouragement standardisé lors du test de marche de 6 minutes.

- ✧ Chez un groupe d' enfants sains (ES)
- ✧ Chez un groupe d'enfants souffrant de la mucoviscidose (EM) avec atteinte pulmonaire faible à modérée
- ✧ Comparaison entre les deux groupes matchés



## LE TEST DE SIX MINUTES DE MARCHÉ: 6MWT

Le test consiste à demander au patient de réaliser des allers-retours.

Ils parcourent la plus grande distance possible.

- Couloir plat rectiligne
- Seul
- Instruction données de manière standardisées
- Démonstration préalable de l'examineur

→ Le protocole suit les recommandations de l' American Thoracic Society (2002)

# SUJETS :

## **Critères d' inclusions: (EM)**

Mucoviscidose avérée  
Atteint pulmonaire faible à modérée  
En état stable

## **Critères d' exclusions: (ES)**

Troubles orthopédiques  
Problèmes cardiaques  
Asthme révélé  
Incapacité d'accomplir l'activité

## **Mesures récoltées :**

Distance parcourue  
Travail fourni  
FC, SpO<sub>2</sub>, (avant, après 6 et 8 min)  
EVA fatigue, EVA Dyspnée

# SUJETS :

Variables	ES (n=17)	EM (n=10)	ES matché (n=10)	$p^*$
• Age(ans)	• 11,53 ± 2,4	• 11,9 ± 2,32	• 11,9 ± 2,3	• 0,962
• Genre(F/G)	• 9/8	• 5/5	• 5 /5	• -
• Taille(cm)	• 143,4 ± 12,9	• 144,9 ± 16,3	• 144,7 ± 15,7	• 0,979
• Poids(Kg)	• 34,5 ± 8,6	• 36 ± 11,9	• 35,9 ± 10,8	• 0,991
• IMC	• 16,6 ± 1,9	• 16,7 ± 2,27	• 16,8 ± 2,1	• 0,901
• SpO <sub>2</sub> repos(%)	• 97,9 ± 1	• 97,9 ± 1,7	• 98,2 ± 1	• 0,504
• VEMS (L)		• 80,5 ± 24,4	• 112,8 ± 35,7	• <b>0,029**</b>

\*  $p$  ne concernent que la comparaison entre EM vs ES matché

\*\*  $p$  différence significative

# SUJETS :

→ Correspondance des variables (sexe, poids, taille, âge)

Variables	EM (n=10)	ES matché (n=10)	$p^*$
• Age(ans)	• $11,9 \pm 2,32$	• $11,9 \pm 2,3$	• 0,962
• Genre(F/G)	• 5/5	• 5 /5	• -
• Taille(cm)	• $144,9 \pm 16,3$	• $144,7 \pm 15,7$	• 0,979
• Poids(Kg)	• $36 \pm 11,9$	• $35,9 \pm 10,8$	• 0,991
• IMC	• $16,7 \pm 2,27$	• $16,8 \pm 2,1$	• 0,901
• SpO <sub>2</sub> repos (%)	• $97,9 \pm 1,7$	• $98,2 \pm 1$	• 0,504
• VEMS (L)	• $80,5 \pm 24,4$	• $112,8 \pm 35,7$	• <b>0,029**</b>

\*  $p$  ne concernent que la comparaison entre EM vs ES matché

\*\*  $p$  différence significative

**TESTS RÉALISÉS :**

## Pré test

- Réalisé chez les ES uniquement
- Suivant le protocole sans encouragement

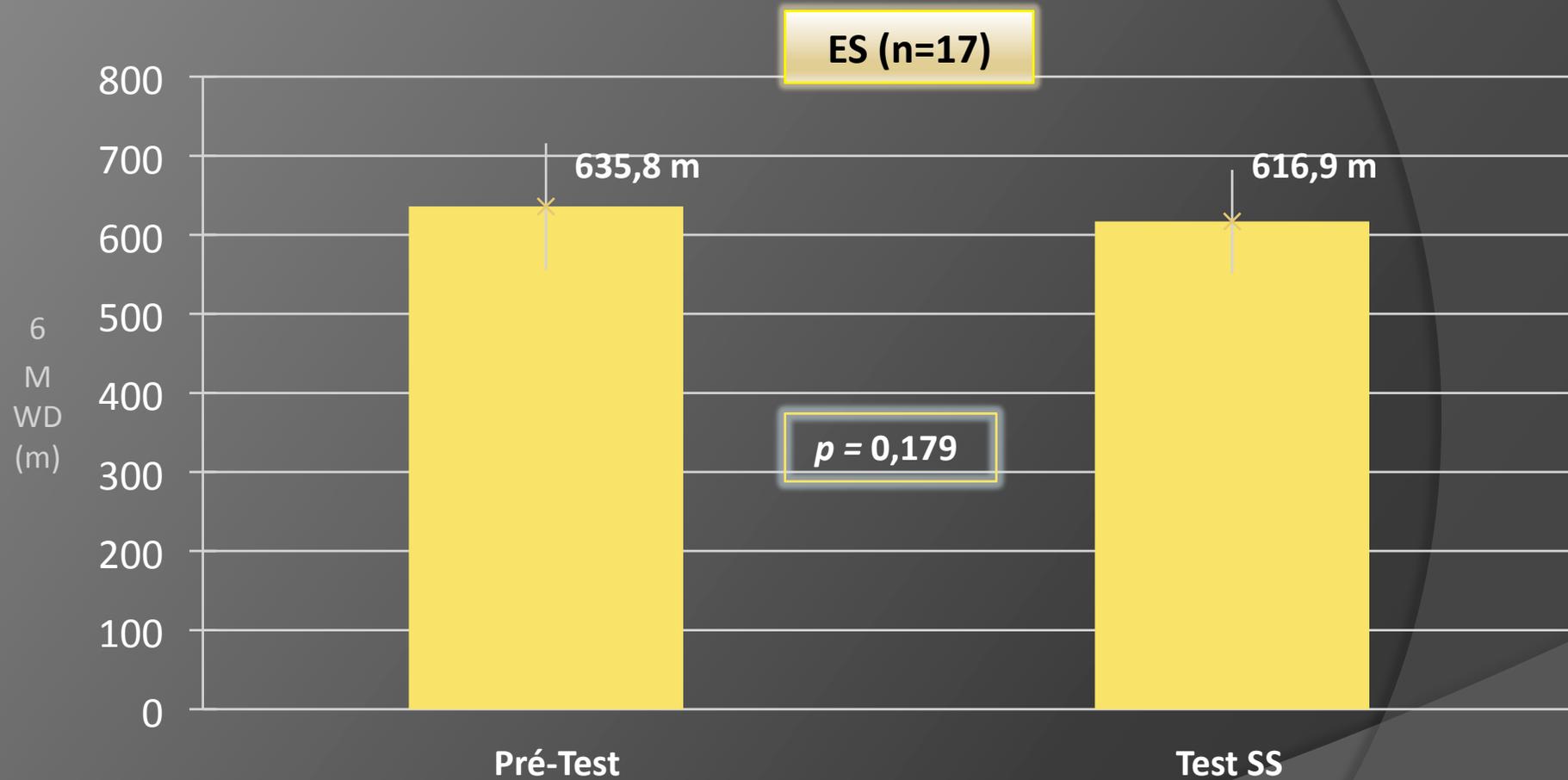
Test sans  
encouragement (SS)

- Réalisé de manière aléatoire avec AC
- Indications temporelles fournies à 3, 4, 5 min

Test avec  
encouragements (AC)

- Aléatoire avec le test SS
- Apport d'encouragements toutes les 15 sec

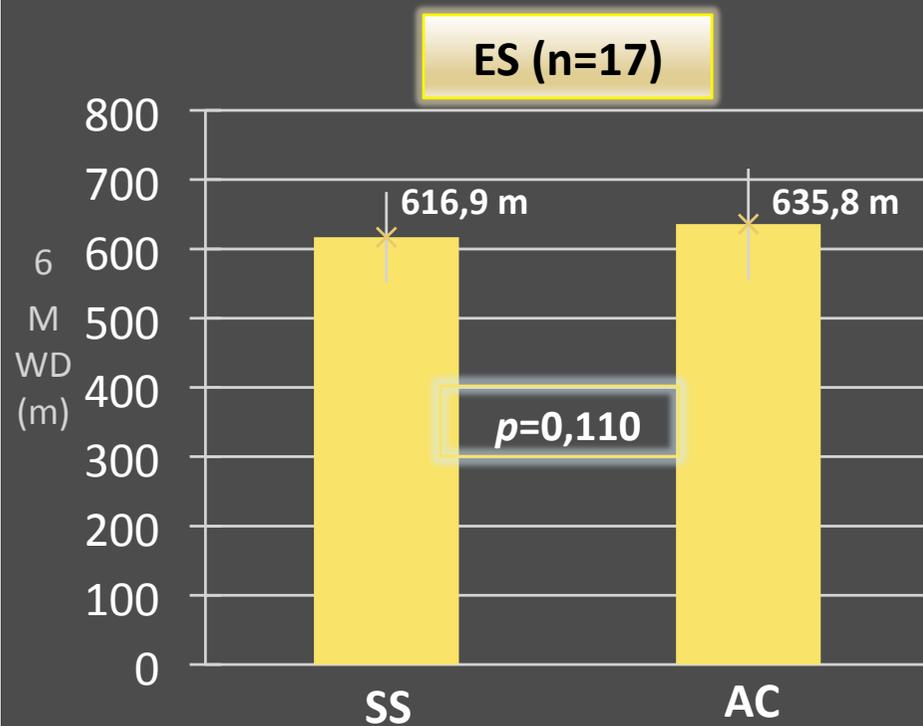
→ Tous les tests ont été réalisés entre 8h et 17h avec au moins un jour d' intervalle



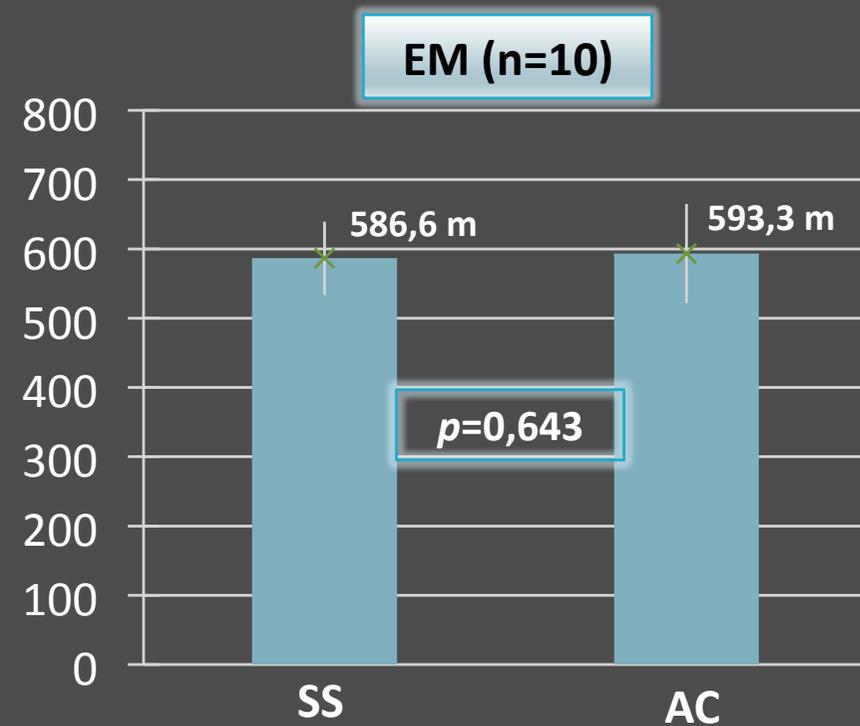
**DISTANCES DE MARCHÉ ENTRE LE PRÉ-TEST ET LE TEST SS CHEZ LES ES**

**TABLEAU DES VARIABLES CARDIO - PUMONAIRES ENTRE LE TEST SS ET AC CHEZ LES ES:**

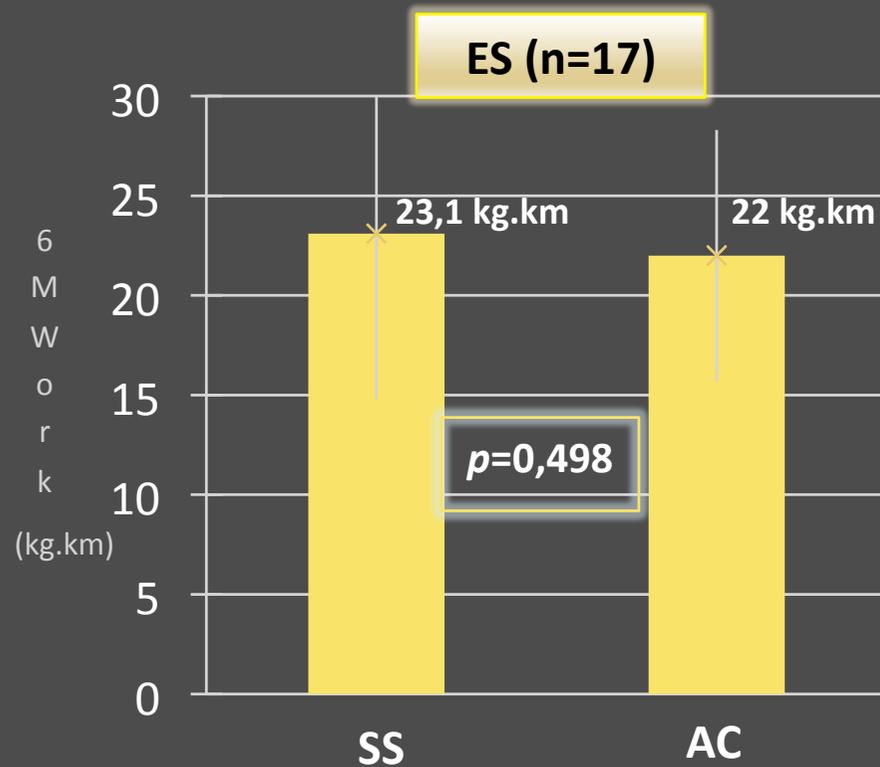
	Test SS	Test AC	Différence entre les moyennes	<i>p</i>
$\Delta \text{SpO}_2$	$0,52 \pm 1,2$	$0,53 \pm 1,9$	$5,9 \cdot 10^{-3} \pm 2,5$	0,992
$\Delta \text{FC}$	$53,5 \pm 26,9$	$57,34 \pm 29,4$	$3,82 \pm 28,3$	0,585
Diff EVA dys	$1,18 \pm 2,5$	$1,29 \pm 2,6$	$0,12 \pm 3,1$	0,878
Diff EVA fat	$0,65 \pm 1,9$	$0,58 \pm 2,2$	$1,2 \pm 2,3$	<b>0,044**</b>
$\Delta \text{SpO}_2$ post	$6,5 \cdot 10^{-2} \pm 1$	$0,37 \pm 1,7$	$0,31 \pm 2,2$	0,568
$\Delta \text{FC}$ post	$21,1 \pm 7,8$	$23,9 \pm 7,5$	$2,8 \pm 9$	0,212



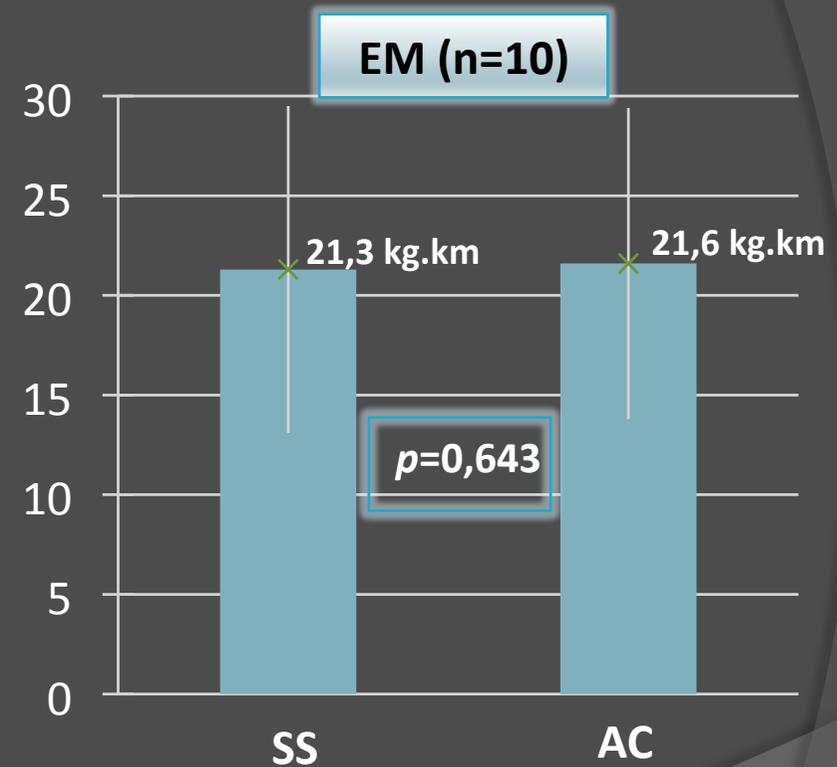
**DISTANCES DE MARCHÉ POUR LES TESTS SS ET AC CHEZ LES ES**



**DISTANCES DE MARCHÉ POUR LES TESTS SS ET AC CHEZ LES EM**



TRAVAIL FOURNI POUR LES TESTS SS  
ET AC CHEZ LES ES

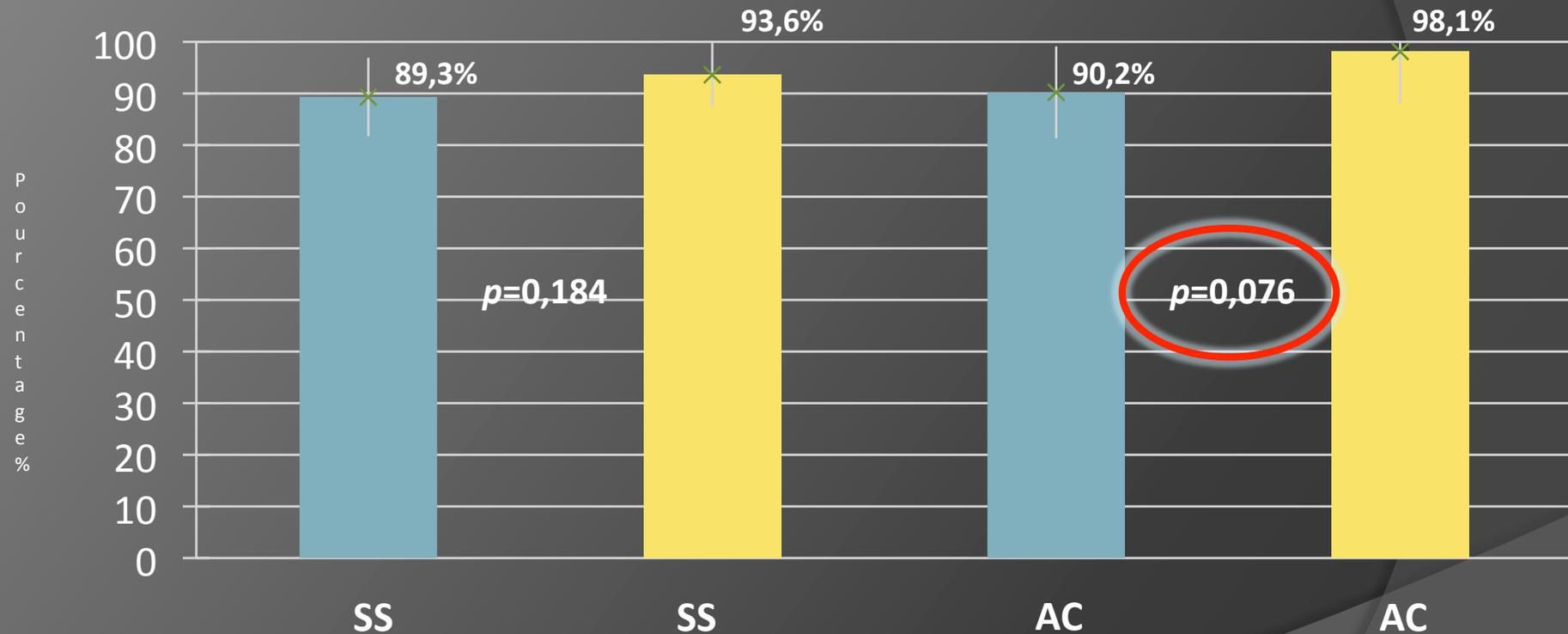


TRAVAIL FOURNI POUR LES TESTS SS  
ET AC CHEZ LES ES

EM (n=10)

vs

ES (n=10)



POURCENTAGE DE VALEURS PRÉDITES EM / ES MATCHÉS POUR LES TEST SS ET AC

→ L'équation utilisée est celle de Geiger (2007)

### TABLEAU DES VARIABLES CARDIO – PULMONAIRE ES / EM MATCHÉS:

	Test SS			Test AC		
	EM	ES	<i>p</i>	EM	ES	<i>p</i>
$\Delta$ FC	39,4 ± 20	53,9 ± 24,7	0,166	41,5 ± 16,5	46,6 ± 22,9	0,581
$\Delta$ SpO <sub>2</sub>	9,8 10 <sup>-4</sup> ± 1,310 <sup>-2</sup>	9,310 <sup>-3</sup> ± 1,410 <sup>-2</sup>	0,203	3,1 10 <sup>-3</sup> ± 0,03	2 10 <sup>-3</sup> ± 0,02	0,912
Diff EVA dysp	2,2 ± 2,9	1,5 ± 2,3	0,580	2,3 ± 1,73	2,3 ± 2,2	0,971
Diff EVA fat	1,9 ± 2,3	0,8 ± 1,1	0,195	3,6 ± 3,1	0,7 ± 1,1	0,015**
$\Delta$ SpO <sub>2</sub> post	1,910 <sup>-3</sup> ± 1,2	4,810 <sup>-3</sup> ± 1	0,228	6,810 <sup>-3</sup> ± 0,02	0,0001 ± 0,01	0,431
$\Delta$ FC post	0,19 ± 0,08	0,21 ± 0,1	0,538	0,9 ± 0,09	0,22 ± 0,04	0,375

- ⊙ Comparaison avec l' étude de Guyatt (1984) impossible.
- ⊙ Implication des EM souvent maximale dans les tests.
- ⊙ Limite du protocole :
  - Heure fixe
  - Temps défini entre traitement et le test
  - Encouragements sur bande pré - enregistrés

## CONCLUSION :

- Le pré test chez les enfants n' est pas utile avec de bonnes consignes de départ ainsi qu' une démonstration préalable.
- Il n' y a pas de différence entre les pourcentages de valeurs prédites pour le groupe matché mais tend fortement a l'être.
- La présente étude a montré qu' il est préférable mais non obligatoire de réaliser le 6MWT avec encouragements standardisés en pédiatrie.

➔ Pour confirmer étude à plus grande échelle

Merci pour votre attention