

# 1. INTRODUCTION

## Définition de la mucoviscidose

- Maladie multi systémique
- Dominante respiratoire
- Pronostic vital engagé

## Ressemblances entre BPCO et Mucoviscidose

- Maladies pulmonaires chroniques obstructives progressives
- Symptômes

## Bénéfice avéré de l'exercice physique chez le patient BPCO

- Qualité de vie et bien être émotionnel
- VO<sub>2</sub> max
- Aucun effet positif sur la fonction pulmonaire

# Impact de l'exercice physique sur la fonction pulmonaire, la capacité aérobie maximale et la qualité de vie de patients atteints de mucoviscidose



**LE GAL Camille**

**Promoteur : Mr REYCHLER G.**

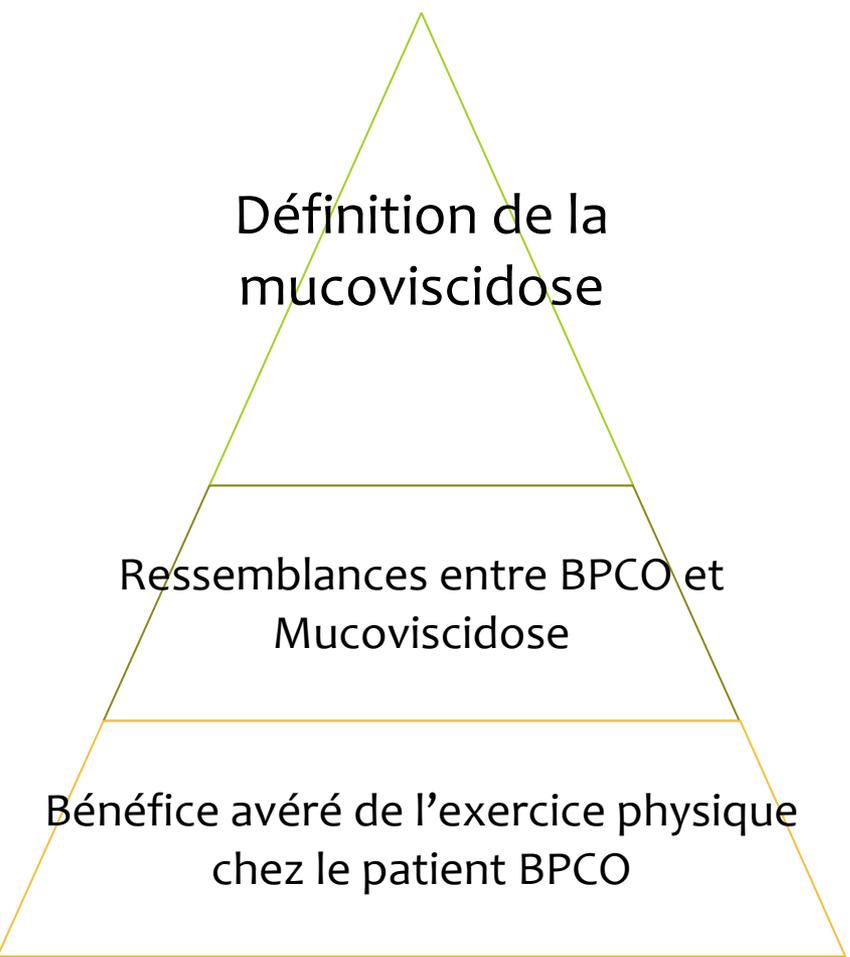
**Parnasse-Deux-Alice ISEI**

**Promotion 2014-2015**

# SOMMAIRE

1. Introduction
2. Résultats
3. Conclusion
4. Application clinique

# 1. INTRODUCTION



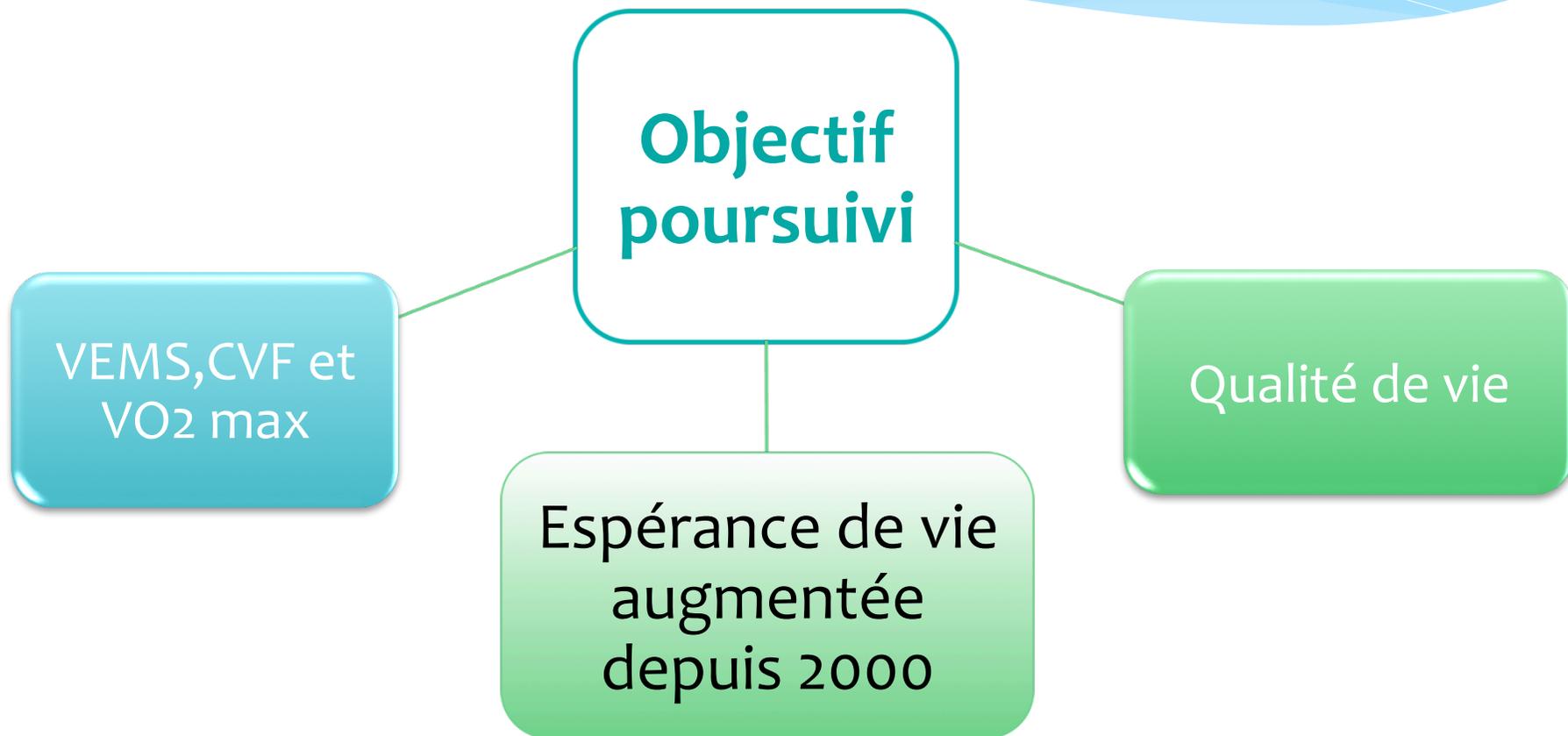
Définition de la  
mucoviscidose

Ressemblances entre BPCO et  
Mucoviscidose

Bénéfice avéré de l'exercice physique  
chez le patient BPCO

- Maladie multi systémique
- Dominante respiratoire
- Pronostic vital engagé
  
- Maladies pulmonaires chroniques obstructives progressives
- Symptômes
  
- Qualité de vie et bien être émotionnel
- VO2 max
- Aucun effet positif sur la fonction pulmonaire

# 1. INTRODUCTION



## 2. RÉSULTATS

	VEMS	CVF	VO2 max	Qualité de vie
Nombre total d'études	16	10	12	11
Nombre total d'études comparatives	11/16	8/10	9/12	7/11
Résultats intragroupes	11/16	4/10	9/12	7/11
Résultats intergroupes	9/11	7/8	4/9	5/7
Augmentation significative intragroupe	4/11	2/4	4/9	6/7
Différence significative intergroupe	2/9	4/7	2/4	1/5

**Hétérogènes**

**Amélioration non systématique des 3 paramètres**

**Amélioration conjointe de plusieurs paramètres dans certaines études**

**Effet protecteur de l'exercice physique**

# 2. RÉSULTATS

## FONCTION PULMONAIRE

- ◇ Effets contrastés comparativement à ceux obtenus par des patients atteints de BPCO
- ◇ Améliorations significatives observées uniquement chez des enfants (4/11 études)
- ◇ Aucune étude ne montre d'effets négatifs
- ◇ Endurance fondamentale, endurance de force et mixte (continu)
  - Effets bénéfiques

## 2. RÉSULTATS

### CAPACITÉ AÉROBIQUE MAXIMALE

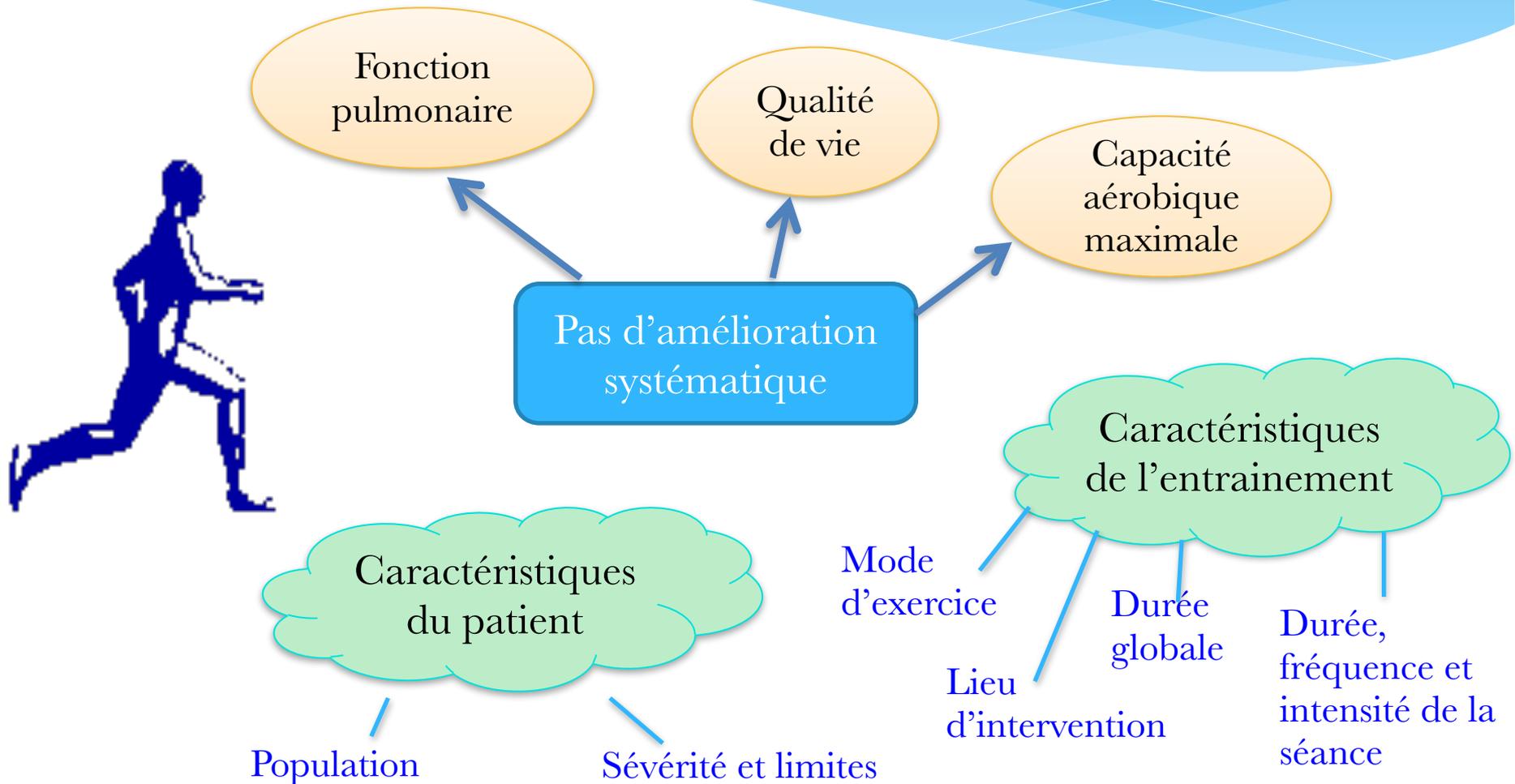
- ◇ Effets positifs comparables à ceux obtenus par des patients atteints de BPCO / mais nuancés (6/12 études)
- ◇ Absence d'effets bénéfiques engendrés par un entraînement en endurance fondamentale intermittent
- ◇ Manque d'études affirmant des effets bénéfiques engendrés par entraînement en endurance de force
- ◇ Endurance fondamentale et mixte (continu)
  - Effets bénéfiques

# 2. RÉSULTATS

## QUALITÉ DE VIE

- ◇ Effets positifs comparables à ceux obtenus par des patients atteints de BPCO
- ◇ Dans plus de la moitié des études (7/11)
- ◇ Selon 3 échelles d'évaluation différentes de la qualité de vie
- ◇ Dans divers domaines psychologiques et physiques (1 étude entraînement mixte > 7 domaines améliorés)
- ◇ Endurance fondamentale, endurance de force et mixte (continu)
  - Effets bénéfiques

# 3. CONCLUSION



# MODE D'ENTRAINEMENT

**Filière :** Aérobic/Anaérobic    Les 2 sont utilisées

**Type :** Continu/Intermittent    ++ Continu

**Effort :** Endurance fondamentale, Endurance de force (résistance douce), Mixte    ++ Multi-activités (attrayant et moins lassant)  
Privilégier la mixité

**Mode :** Marche/Marche Nordique/Jogging/Course sur tapis roulant/Cyclo-ergomètre/Natation/Squash/Jeux de balles (football...)/Danse/Badminton/Gymnastique

Musculation sur machine  
Pompes, Squats

# LIEU D'ENTRAINEMENT

**Hôpital** : ++ supervision

**Maison** : ++ autonomie

⇒ patient consacrera peut-être davantage de temps pour faire ses exercices

⇒ Pas forcément le temps de se déplacer en hôpital/centre

- 1) Commencer en centre/ hôpital : faire tests d'efforts, personnaliser un programme d'entraînement, apprendre les exercices au patient et le suivre (surveillance, correction)
- 2) Amener le patient à faire ses exercices de manière autonome à la maison (++) car traitement déjà contraignant)

++ Continuer la supervision : rendez-vous hôpital tous les mois, puis tous les 3 mois

# DURÉE GLOBALE

---

Selvadurai et al., 2002 : **19 jours**

Ensemble des autres études à effets positifs : **de 4 à 6 semaines**

=> Plus l'activité perdue dans le temps, plus les bénéfices vont s'installer et perdurer = maintien des acquis physiologiques et bénéfiques sur la qualité de vie

---

# PARAMÈTRES D'UNE SÉANCE

---

**Fréquence** Turchetta et al., et Klijn et al., (2004) : 2x / semaine  
Ensemble des autres études à effets positifs : **de 3 à 5 x / semaine**  
⇒ Pas > 5x/s sinon récupération insuffisante et risque de fatigue, de blessures musculaires

---

# PARAMÈTRES D'UNE SÉANCE

---

## Durée

Minimum 20 minutes (Schneiderman et al., et Paranjape et al.,)

Maximum 1 h (Santana Sosa et al., Hebestreit et al., et Donà et al.,)

Ensemble des autres études à effets positifs : **30-45 minutes**

- 1) 5-10 minutes échauffement
- 2) séance
- 3) 5 minutes de retour au calme
- 4)

Au départ : déconditionnement physique avec dyspnée d'effort

=> On peut donc commencer à 10 min de travail et augmenter progressivement le temps (en fonction de l'inconfort respiratoire)

---

# PARAMÈTRES D'UNE SÉANCE

---

## **Intensité**

### Endurance fondamentale

60-80 % Fcmax

60-70 % VO<sub>2</sub>max

=> Adapter en fonction de la FCSV<sub>1</sub> (FC cible minimum et essoufflement modéré) : ++ chez patients avec facteurs limitatifs au niveau cardiaque, respiratoire ou musculaire

### Endurance de force

Hétérogène ++

En fonction de 1-RM

---

# 4. APPLICATION CLINIQUE

Associer  
kinésithérapie  
respiratoire et  
programme  
d'exercices  
physiques

Libre choix de  
l'exercice  
physique :  
individuel ou  
collectif

Exercices  
physiques dès  
le plus jeune  
âge

Programme  
personnalisé à  
chaque patient

Éviter de faire de l'exercice  
physique un fardeau  
supplémentaire au traitement  
=> épanouissement,  
amusement

Favoriser la pratique régulière  
de l'exercice physique et  
l'intégrer dans sa vie  
quotidienne

**Programme de réhabilitation à l'effort à l'avenir ?**

# Merci pour votre attention



# ATTENTION

## Contre-indications

**Sports de contact** : rugby, karaté, judo

**Sports d'altitude** (3000m) et d'eau : parachute, parapente, spéléologie, plongée, apnée

=> Risques pneumothorax, fractures

=> Risques trauma hépatique, splénique, barotraumatismes

⇒ ATTENTION VEMS < 30%, attentes de greffes, paramètres de base FC, SaO<sub>2</sub>, tension altérée

## Précautions

- Bilan préalable
- Contact avec les allergènes (judo, gym)
- Chocs (chambres implantables)
- Contaminations (*aspergillus*, *pseudomonas*)
- Apports caloriques
- Prévention de la déshydratation