

DOIT-ON SYSTÉMATIQUEMENT ARRÊTER L'ACTIVITÉ PHYSIQUE LORS DES EXACERBATIONS?



PLAN DE LA PRÉSENTATION

I. ACTIVITÉ PHYSIQUE

- Définition générale
- Spécificités dans la mucoviscidose

II. EXACERBATION

- Définition et conséquences

III. L'ACTIVITÉ PHYSIQUE PENDANT LES EXACERBATIONS:

- Freins
- Leviers

I. ACTIVITÉS PHYSIQUES



➤ **Définition:**

L'OMS définit l'activité physique comme: « tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques qui requiert une dépense d'énergie ».

➤ **Recommandations pour la population générale:**

- ✓ **les enfants:** 60 minutes/jour d'activité physique d'intensité modérée à soutenue, principalement en endurance. Des activités d'intensité soutenue, renforçant le système musculaire, devraient être incorporées, au moins 3 fois/semaine.
- ✓ **Les adultes:** 150 minutes/semaine d'activité d'endurance d'intensité modérée ou au moins 75 minutes/semaine d'activité d'endurance d'intensité soutenue.

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44436/9789242599978_fre.pdf?ua=1

I. ACTIVITÉS PHYSIQUES

... Mais aussi les activités de la **vie courante!**



Déplacements



Travail



Tâches ménagères



Loisirs

I. ACTIVITÉS PHYSIQUES

« Les parisiens ne sont pas stressés...



...Ils s'entraînent! »

INTERETS POUR LA MUCOVISCIDOSE

Plan pulmonaire:



➤ **Amélioration de la capacité aérobie (VO2max)**

Burtin et al (2015)/ Hebestreit et al (2006)/Wheatley et al (2015)

- ✓ Amélioration des échanges gazeux
- ✓ Amélioration de la dyspnée
- ✓ Ralentissement déclin VEMS
- ✓ Amélioration de la broncho-spasticité

➤ **Aide au drainage bronchique**

Schneiderman et al(2014)/Dwyer et al(2011)/Hebestreit et al(2001)

- ✓ Mobilisation des volumes pulmonaires
- ✓ Mobilisation du mucus
- ✓ Rétablissement de l'équilibre ionique

➤ **Amélioration de la mobilité thoracique:**

Med Sci Sports Exerc (1998)/Schindel et al (2015)

- ✓ Mobilisation
- ✓ Assouplissement
- ✓ Renforcement

INTERETS POUR LA MUCOVISCIDOSE

Plan musculaire:



Amélioration de la fonction musculaire générale:

Van Biervliet 2020/Troosters 2009/Hart 2004

➤ Renforcement des muscles
squelettiques:



➤ Renforcement des muscles
respiratoires:

En force et en endurance



- ✓ Amélioration Tolérance à l'effort
- ✓ Amélioration Capacité respiratoire
- ✓ Amélioration de la dyspnée

*Dekerlegand (2015)
Dassios (2012)
Hart (2004)
Satori (2003)*

INTERETS POUR LA MUCOVISCIDOSE

➤ **Plan nutritionnel**

Radtke et al (2015)/Bradley et al (2008)

- ✓ Prise de Poids/IMC=>Prise de masse maigre
- ✓ Amélioration du profil glycémique
- ✓ Amélioration de l'appétit/hydratation



➤ **Et d'autres...**

Tejero et al(2011)/Backström-Eriksson et al(2016)/Burton et al(2020)/Elce et al(2020)

- ✓ Amélioration du capital osseux
- ✓ Amélioration de la qualité du sommeil
- ✓ Bienfaits psychologiques
- ✓ Diminution de l'inflammation systémique
- ✓ cognition?



INTERETS POUR LA MUCOVISCIDOSE

Tout cela
participe à
l'amélioration...

➤ De la qualité
de vie

*Hebestreit et al (2014)/Moorcraft et al
(2004)*

➤ De l'espérance
de vie

Vendrusculo et al (2018)/Collaco et al(2014)

LES RECOMMANDATIONS EN MUCOVISCIDOSE

- 20-45 min
- Au moins 3 fois/semaine
- Intensité modérée à soutenue
- SpO2 > 91%
- Fréquence cardiaque cible respectant un niveau de dyspnée en 60%-85% ?
- Aérobie + résistance
- + prise en charge posturale et métabolique
- Plaisir ! Ludique chez enfants... et chez adultes!



Protocole National de
Diagnostic et de Soins

II. EXACERBATIONS

➤ **Définition**: Survenue d'une détérioration et/ou d'une modification aiguë des signes cliniques sur un état stable: altération de l'état général (anorexie, asthénie, diminution de l'activité, stagnation pondérale ou amaigrissement, rarement fièvre), ou de l'état respiratoire (augmentation de la toux, de l'encombrement, du volume et de la purulence des crachats, de la gêne respiratoire, asthme).

➤ **Traitements**:

✓ Majoration des soins:

- Kinésithérapie/aérosols
- Cures antibiotiques:
 - per os
 - IV
- Autres : corticoïdes/anti-allergiques

✓ Prise en charge nutritionnelle:

✓ Prise en charge psycho-sociale



CONSÉQUENCES DE L'EXACERBATION....

➤ **Détérioration de l'encombrement**

- ✓ Quantité
- ✓ Couleur
- ✓ Purulence

➤ **Dégradation de l'état nutritionnel**

- ✓ Perte d'appétit
- ✓ Perte de poids
- ✓ Déséquilibre glycémique

➤ **Majoration de l'essoufflement:**

- ✓ Majoration de Hyperinflation
- ✓ Majoration du travail des muscles respiratoires

➤ **Infection et inflammation**

- ✓ Fièvre
- ✓ Fatigue/asthénie

➤ **Fonte musculaire:**

- ✓ Diminution de la masse
- ✓ Diminution de la force

➤ **Autres**

- ✓ Douleurs: thoraciques/musculaires
- ✓ Symptômes anxieux-dépressifs

... ET DES TRAITEMENTS

➤ Gêne fonctionnelle:

- ✓ Picc-line/midline/PAC
- ✓ Diffuseur antibiotique

➤ Alimentation:

- ✓ Gastrostomie
- ✓ Sonde

➤ Mal-être:

- ✓ Nausée
- ✓ Malaise
- ✓ Fatigue
- ✓ Réactions allergiques

➤ Douleurs:

- ✓ Tendineuses
- ✓ Articulaires

➤ Corticoïde:

- ✓ Déséquilibre diabétique
- ✓ Fonte musculaire

CONSÉQUENCES DE L'EXACERBATION....

➤ Détérioration de l'encombrement

- ✓ Quantité
- ✓ Couleur
- ✓ Purulence



➤ Dégradation de l'état nutritionnel

- ✓ Perte d'appétit
- ✓ Perte de poids
- ✓ Déséquilibre glycémique



➤ Majoration de l'essoufflement:

- ✓ Majoration de Hyperinflation
- ✓ Majoration du travail des muscles respiratoires



➤ Infection et inflammation

- ✓ Fièvre
- ✓ Fatigue/asthénie



➤ Fonte musculaire:

- ✓ Diminution de la masse
- ✓ Diminution de la force



➤ Autres

- ✓ Douleurs: thoraciques/musculaires
- ✓ Symptômes anxieux-dépressifs



... ET DES TRAITEMENTS

➤ Gêne fonctionnelle:

- ✓ Picc-line/midline/PAC
- ✓ Diffuseur antibiotique

➤ Alimentation:

- ✓ Gastrostomie
- ✓ Sonde

➤ Mal-être:

- ✓ Nausée
- ✓ Malaise
- ✓ Fatigue
- ✓ Réactions allergiques

➤ Douleurs:

- ✓ Tendineuses
- ✓ Articulaire

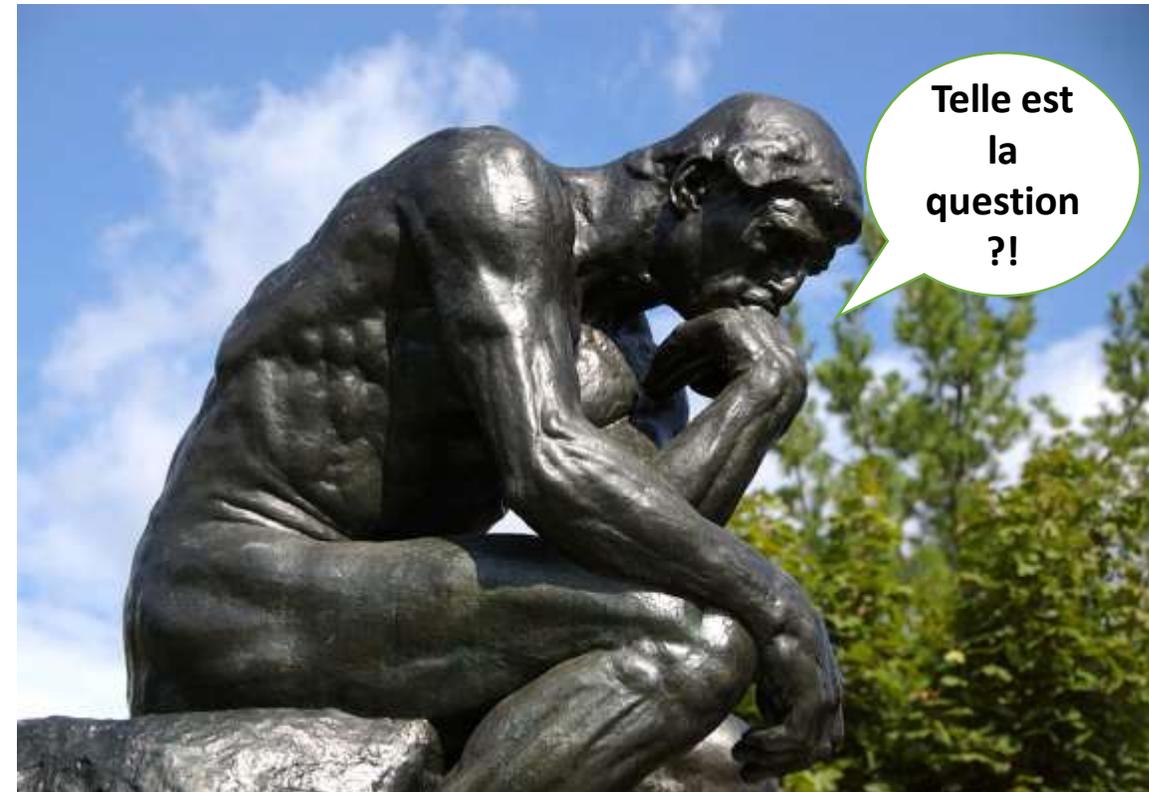
➤ Corticoïde:

- ✓ Déséquilibre diabétique
- ✓ Fonte musculaire



III. L'ACTIVITÉ PHYSIQUE PENDANT LES EXACERBATIONS

Donc faut-il systématiquement arrêter l'activité physique lors des exacerbations?...



Evidemment non!!

- Aide à gérer l'exacerbation
- Aide à la récupération
- Peu de risques: <1% d'effets indésirables

« Continuer mais adapter! »

PNDS 2017

MAIS DANS LES FAITS...

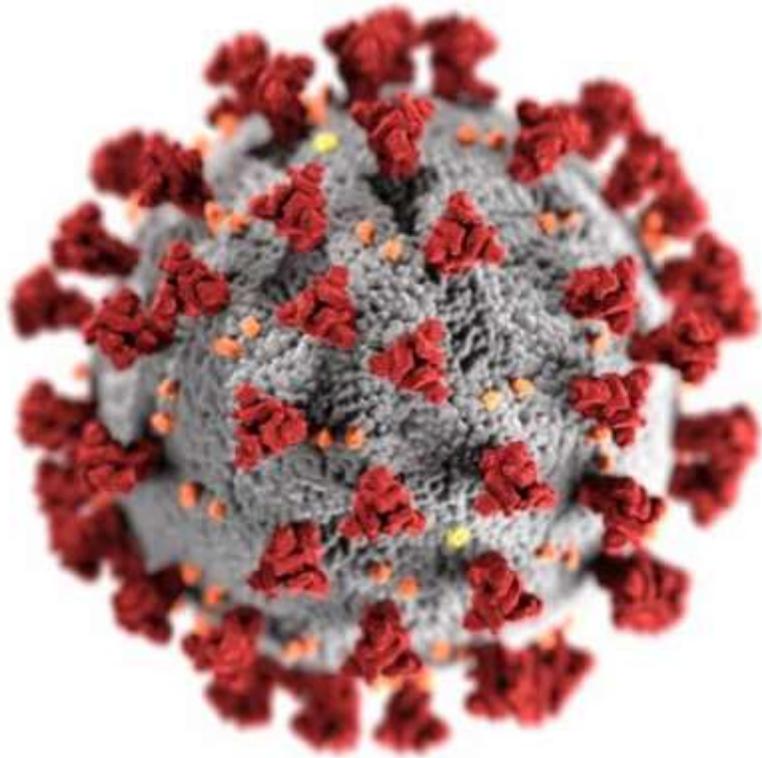
- **Sédentarisation pendant exacerbation en hospitalisation et à domicile.** Khiroya et al (2015)
- **Évaluation** : Questionnaire baecke-AQAP/Habitual Activity Estimation Scale
- **Déconditionnement** après exacerbation
- **Majoritairement chez les femmes**

**¼ des patients en exacerbation ne récupèrent pas la
fonction respiratoire de base**



L'enjeu est là!!

MAJORÉ PAR



45% des patients font moins
d'activités depuis le début de la
crise sanitaire

Radtke (2021)

III. L'ACTIVITÉ PHYSIQUE PENDANT LES EXACERBATIONS



Les vraies questions sont:

1. Quels sont les freins?
2. Comment adapter?
3. Quand arrêter?

LES FREINS

➤ Plus difficile

- ✓ Toux
- ✓ Expectorations
- ✓ Tolérance à l'effort
- ✓ Fatigue/asténie
- ✓ Douleurs

➤ Contraintes de la cure

- ✓ Poids des traitements(5/6h) *Quihner et al (2016)*
- ✓ Antibiothérapie continue/discontinue
- ✓ PAC/midline/picc-line
- ✓ fatigue
- ✓ Nausée

➤ Perte de motivation

- ✓ Conséquence psychologique/humeur
- ✓ Dévalorisation/échec
- ✓ Gêne sociale



**RHOOO la
flemme !!!**

CURE À DOMICILE VS CURE EN HOSPITALISATION



- Encadrement
- Structure
- Adaptation régulière
- Repos
- Suivi nutritionnel
- Temps dédié



- Activités quotidiennes
- Cadre habituel
- Rythme
- Motivation : famille/amis
- Alimentation ?

Au final léger bénéfice lors des cures à l'hôpital...

COMMENT ADAPTER?

FITT PRINCIPLE




FREQUENCY

How often you plan on exercising.




INTENSITY

How hard you will work during exercise.




TIME

How long you will exercise for.





TYPE

What type of exercise will you do.

ADAPTATION FITT

➤ **Intensité:**

- ✓ Respecter la dyspnée/saturation
 - ✓ Respecter la FC cible 60-80%
 - ✓ Respecter de la fatigue
 - ✓ Respecter les douleurs
- =>diminution de l'intensité



➤ **Type:** / ?

- ✓ Les deux, c'est mieux!
- ✓ Sinon ++ endurance

➤ **Durée:**

- ✓ Moins longtemps
- ✓ + Temps de pause
- ✓ Conservation de l'état nutritionnel!



➤ **Fréquence**

- ✓ Conserver au maximum
 - ✓ Adapter si nécessaire
- ++ Garder un rythme!



AUTRES ADAPTATIONS

➤ Adapter les soins pour séance:

- ✓ Kinésithérapie
- ✓ Aérosols: fluidifiants/bronchodilatateurs
- ✓ Timming

➤ Adapter les aides techniques:

- ✓ O2
- ✓ VNI

➤ Adapter nutrition/hydratation:

- ✓ Quantité
- ✓ Composition
- ✓ Timming

➤ Adapter la surveillance:

- Saturation ++: >90%
- Fréquence cardiaque
- Surveillance glycémique
- Gaz du sang
- Signes hypoxie/hypercapnie: cyanose pâleur, sueur, céphalées, malaise
- Dyspnée: échelle numérique/Borg

➤ Adapter l'emploi du temps

- ✓ Soins
- ✓ Antibiotiques
- ✓ Repos
- ✓ Cadre

<i>Hypoxie</i>	<i>Hypercapnie</i>
<i>Tachycardie</i>	<i>Céphalées</i>
<i>Hypertension artérielle</i>	<i>Sueurs</i>
<i>Vasoconstriction cutanée</i>	<i>Vasodilatation cutanée</i>
<i>Cyanose</i>	<i>Œdème papillaire</i>
<i>Troubles de la coordination</i>	<i>Somnolence</i>
<i>Trouble du jugement critique</i>	<i>Désorientation</i>
<i>Agitation</i>	<i>Confusion</i>
<i>Agressivité, paranoïa</i>	<i>Astérisis</i>
	<i>Coma</i>

RÔLE DES SOIGNANTS ET DE L'ENTOURAGE



- Encadrement
- Surveillance
- Adaptation
- Hôpital/CRCM/Libéraux:
Médecin, APA, Kinésithérapeute,
infirmier, Diététicien, Psychologue, ...

- Motivation
- Soutien
- Aide
- Valorisation
- plaisir

Les APA!



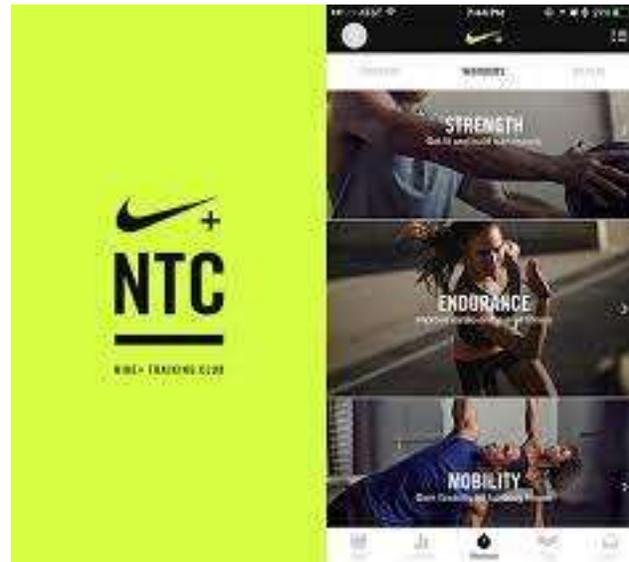
LES NOUVEAUX OUTILS

bourne et al (2017)

➤ Objets connectés



➤ Applications



➤ Téléconsultations



QUAND ARRETER ?

Les contre-indications:

- ✓ Pneumothorax
- ✓ hémoptysie
- ✓ Douleurs thoraciques
- ✓ Douleurs musculo-squelettiques importantes
- ✓ Détresse respiratoire
- ✓ Hypoxie/hypercapnie non contrôlées
- ✓ État nutritionnel particulièrement dégradé

➤ **Demande d'un avis médical !**

QUAND ARRETER ?

➤ **Phase aigue de l'exacerbation?**

- ✓ Probablement
- ✓ Où est la limite?
- ✓ Redémarrer au plus vite

➤ **Pré-greffe?**

- ✓ **NON!!!**
- ✓ Rôle essentielle dans le post-greffe

TAKE-HOME MESSAGES

- La poursuite de activité physique!
- Adapter
- Très peu de contre-indications formelles
- Motivation et contraintes des cures sont les freins principaux
- Rôle des soignant/de l'entourage
- Utilité des nouveaux utiles

GARDER DU PLAISIR!!!

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Vive le sport