

Jeudi 28  
vendredi 29  
novembre 2019

7<sup>es</sup>  
JOURNÉES  
du GREPI

Campus Capgemini  
Les Fontaines -  
67 route de Chantilly  
Gouvieux  
60501 Chantilly Cedex  
France



# Kinésithérapie et exacerbation de la bpc

## Les limites de l'indication

- Interventions ponctuelles pour Asten santé : formation des MK à l'utilisation du cough assit

# Définition de la BPCO

- Maladie fréquente, évitable et traitable.
- Caractérisée par :
  - \* persistance de symptômes respiratoires
  - \* gêne à l'écoulement de l'air
  - \* associée à une inflammation chronique accrue dans les voies respiratoires et les poumons aux particules ou aux gaz nocifs.
- Les exacerbations et les comorbidités contribuent à la gravité chez les patients individuels

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) ; a project initiated by the NHLBI and WHO define COPD 2016

**Inflammation  
Systémique+++**

# BPCO

Exacerbations

Déclin du VEMS

DENUTRITION  
Facteur de mauvais  
pronostic

TROUBLES COGNITIFS  
Dépression, anxiété  
Troubles de concentration

**ATTEINTE MUSCULAIRE**  
Quantitative et qualitative  
**RÉVERSIBLE**

Toux, expectoration  
Dyspnée

SURMORTALITE  
CARDIO-VASCULAIRE

OSTEOPOROSE  
20- 30%

Dégradation de la qualité de vie

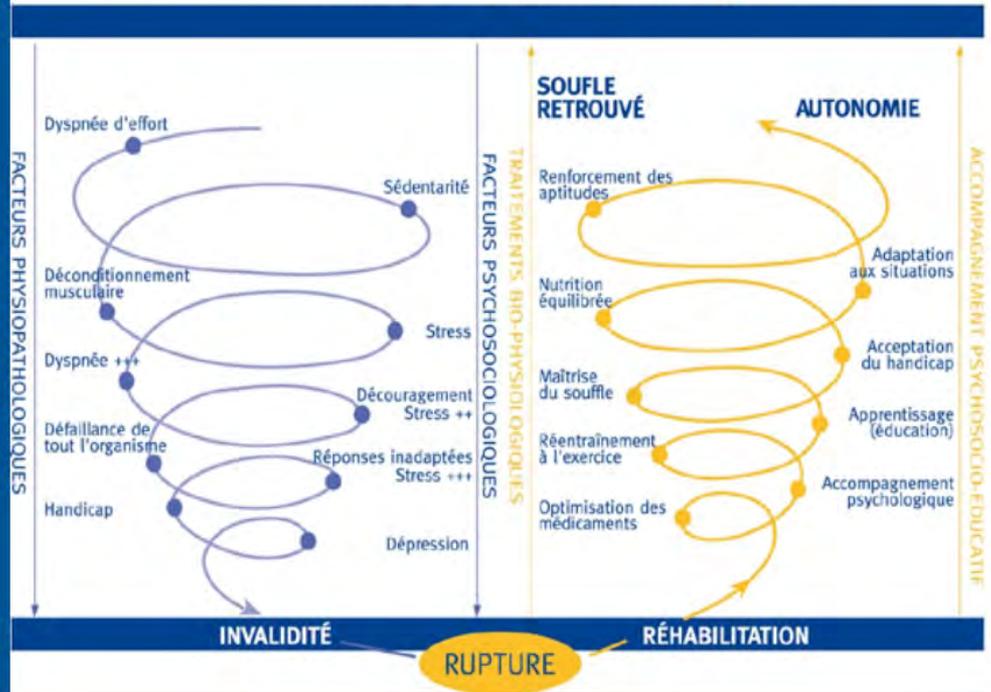


# La « spirale infernale du deconditionnement

De la spirale infernale...

...à la qualité de vie

du malade respiratoire chronique



# Classification de la sévérité de la gêne à l'écoulement de l'air

<b>GOLD 1</b>	<b>Légère</b>	<b>VEMS <math>\geq</math> 80%</b>
GOLD 2	Modérée	$50\% < \text{VEMS} < 80\%$
GOLD 3	Sévère	$30\% < \text{VEMS} < 50\%$
GOLD 4	Très sévère	$\text{VEMS} < 30\%$

Confirmation Diagnostic sur Spirométrie	➔	Classification GOLD Selon VEMS		➔	Classification ABCD		
VEMS/CVF<70%		GOLD 1	>80%		<i>Exacerbations annuelles</i>	<i>CAT &lt;10 mMRC &lt;2</i>	<i>CAT ≥10 mMRC ≥2</i>
		GOLD 2	50%-80%		<i>≥ 2 ou ≥ 1 avec hospitalisation</i>	C	D
		GOLD 3	30%-50%		<i>≤ 1 sans hospitalisations</i>	A	B
		GOLD 4	<30%				

# Exacerbation de BPCO : définition

Définition qui a été retenue par la Splf en 2015 est celle de Gold 2014 :

une « exacerbation aiguë de la BPCO » est définie comme un événement aigu caractérisé par une aggravation des symptômes respiratoires au-delà des variations quotidiennes et conduisant à une modification thérapeutique du traitement de fond

*aggravation de la dyspnée ,de la toux, expectorations*

# Exacerbation de BPCO

- Les exacerbations ont un impact négatif sur la qualité de vie, aggravent les symptômes, accélèrent le déclin des fonctions pulmonaires, sont associées à un taux de mortalité significatif et ont des coûts socio-économiques élevés
- Facteurs favorisant les exacerbations : infections virales ou bactériennes, pollution atmosphérique, arrêt du ttt médicamenteux, inconnu dans 30% des cas

# classifications

- Légère : traitée avec des broncho-dilatateurs à action courte
- Modérée : traitée avec des bronchodilatateurs à action courtes + antibiotiques et/ou corticostéroïdes
- Sévère : nécessite une hospitalisation ou un recours aux urgences  
peut être associée avec une insuffisance respiratoire aiguë

# Objectifs du traitement kiné du patient BPCO en exacerbation

- Diminuer l'encombrement bronchique
  - ❑ décoller et mobiliser les sécrétions
  - ❑ améliorer la fonction pulmonaire ainsi que les échanges gazeux
- Guidage de l'aérosolthérapie
- Amélioration de la tolérance à l'exercice: **réhabilitation respiratoire précoce** au cours de l'hospitalisation afin d'améliorer la récupération
- Éducation thérapeutique (ex plan d'action, prise des tt inhalés)

# Le désencombrement bronchique ?

- Repose sur expérience clinique
- Lors des exacerbations
  - Bénéfices sur fct° respi et GDS insignifiants
  - Bénéfices sur volume de sécrétions expectorées et amélioration transport du mucus (*Jones et al. Heart lung 2000;29:125-135*)

INDICATION INDIVIDUELLE plutôt que systé

INDICATION INDIVIDUELLE plutôt que systématique

Notamment si :

Impossibilité de cracher seul

Volume de sécrétions > 30ml/jour

Bronchectasies

# Techniques de kinésithérapie de désencombrement bronchique

- Manuelles
- Modulation de flux expiratoire
- Augmentation de Flux Expiratoire, ELTGOL, drainage autogène, ACBT



- Ou instrumentales

- Systèmes PEP ou PEP Thérapie
- Flutter®, Acapella®, Respirex®, PEP mask®...
- Techniques à pression positive
- Relaxateur de pression, Percussionnaire (IPV), HFCWO



# Techniques manuelles

## Techniques manuelles: modulation de flux expiratoire

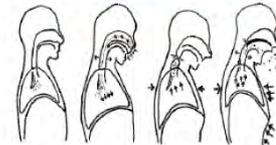
- Ces techniques consistent à remonter les sécrétions vers les voies aériennes proximales
- Elles visent à obtenir un volume inspiratoire suffisamment important pour pouvoir engendrer, lors de l'expiration, un débit expiratoire efficace favorisant la mobilisation des sécrétions
- le patient doit au final évacuer les sécrétions en dehors de l'arbre trachéobronchique : la "toux contrôlée"

*un moyen très rapide et très efficace de désencombrer les gros troncs (6-7 ème génération bronchique).*



### La toux

1. Une inspiration profonde
2. Une fermeture efficace de la glotte
3. Une contraction efficace des muscles expiratoires



# Kinésithérapie respiratoire : techniques

- Si encombrement bronchique
  - techniques de désencombrement manuelles
    - \* ELTGOL
    - \* DA
    - \* ACBT
  - Instrumentales
    - \* PPC
    - \* ventilation à percussions intrapulmonaires
    - \* PEP

# Kinésithérapie respiratoire : techniques

- Faible niveau de preuve
- Mais semble justifiées en présence d'un encombrement important (niveau A)

# Techniques manuelles

- Percussions et manœuvres de toux assistée isolées (délétère sur l'obstruction bronchique, niveau A)
- Techniques actives : ACBT, DA, PEP



# Techniques instrumentales

- Percussions intrapulmonaires (IPV) (recommandées)
- Techniques PEP

# Electrostimulation musculaire du quadriceps

- Outils efficace pour le REE des membres inférieurs au cours d'une EABPCO
- Faible nombres d'études

# Management of sévère AECOPD

**Table 4** Summary of recommendations or suggestions from the GOLD document, NICE guidelines and ERS/ATS guidelines about management of severe AECOPD

In-hospital AECOPD treatments	GOLD document	NICE guidelines	ERS/ATS guidelines
Bronchodilators	SABA with or without short-acting anticholinergics are the initial bronchodilators recommended. It is recommended that patients do not receive continuous nebulization, but use the MDI inhaler. It is recommended continuing long-acting bronchodilators or starting as soon as possible	Increased doses of short-acting bronchodilators are suggested. Both nebulisers and hand-held inhalers can be used to administer inhaled therapy. Patients should be changed to hand-held inhalers as soon as their condition has stabilised	It is not reported
Steroids	Prednisone 40 mg per day for 5 days is recommended. Therapy with oral prednisolone is equally effective to intravenous administration	Prednisolone 30 mg orally should be prescribed for 7 to 14 days	Suggested oral administration (conditional recommendation, low quality of evidence)
Antibiotics	They should be given in patients who have all three symptoms (increase in dyspnea, sputum volume, and sputum purulence); increased sputum purulence; required mechanical ventilation. The recommended length of therapy is 5 to 7 days	Antibiotics should be used to treat exacerbations of COPD associated with a history of more purulent sputum	It is not reported for hospitalized patients with AECOPD
Oxygen therapy	If necessary, oxygen should be given to keep the SaO <sub>2</sub> within the individualised target range	Supplemental oxygen should be titrated to improve hypoxemia, with a target SaO <sub>2</sub> of 88 to 92%	It is not reported
HFNC	In patients with hypoxemic AEF it may be an alternative to standard oxygen therapy or NIMV. There is a need for well-designed, randomized, multicenter trials to study the effects of HFNC in hypoxemic/hypercapnic AEF.	It is not reported	It is not reported
NIMV	It is indicated in patients with respiratory acidosis or severe dyspnoea with clinical signs suggestive of respiratory muscle fatigue, increased work of breathing, or persistent hypoxemia despite supplemental oxygen therapy	It should be used as the treatment of choice for persistent hypercapnic ventilatory failure during exacerbations despite optimal medical therapy	It is recommended for patients with a acute or acute-on-chronic hypercapnic respiratory failure (strong recommendation, low quality of evidence)
Pulmonary rehabilitation	It is not reported for hospitalized patients with AECOPD	It is not reported for hospitalized patients with AECOPD	It is suggested not initiating during hospitalisation (conditional recommendation, very low quality of evidence)

Reported from references [1, 9, 10]

Abbreviations: SABA indicates short-acting  $\beta_2$  agonists, MDI metered-dose inhaler, HFNC high flow nasal cannula oxygen therapy, NIMV non-invasive mechanical ventilation, SaO<sub>2</sub> oxygen saturation, AEF acute respiratory failure

# Mobilisation précoce

- Programme de mobilisation précoce au cours ou décours immédiat de l'EABPCO :
  - \* aucun niveau de preuve sur l'intérêt de ces programmes de mobilisation précoce en ville
  - \* indispensable

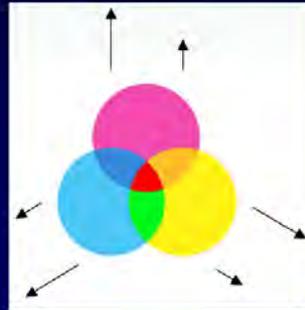
# Mobilisation précoce

## KINESITHERAPIE ET EXACERBATION

Kiné peu évaluée  
Flux expiratoire et ses variations  
Expiration en pression positive  
Prolongée, non forcée, vibrée  
Toux à éviter

**ENCOMBREMENT**

**DESENCOMBREMENT**



**EMPHYSEME**

**BRONCHOSPASME**

PRISE DE MEDICAMENTS  
EDUCATION DU PATIENT

REEDUCATION VENTILATOIRE  
VNI  
ENTRAINEMENT A L'EFFORT

# Techniques instrumentales

- Concernant les résistances externes au flux expiratoire, 2 types ont été distingués lors des JIKRI

## La résistance est soit

- continue : PEPmask<sup>®</sup> Threshold<sup>®</sup> PEP expiratoire ou PARI PEP<sup>®</sup>
  - soit discontinue : Flutter<sup>®</sup> ou GeloMuc<sup>®</sup> ou Acapella<sup>®</sup>, encore appelée “systèmes résistifs oscillants” (**SRO**)
- Ils sont donc indiqués lorsque les bronches sont spastiques et inflammatoires
  - Les SRO réalisent également des vibrations endobronchiques permettant de diminuer la viscosité des sécrétions

# principes

- Réduire les résistances
- Economie ventilatoire

# Pharmacologic and Nonpharmacologic Therapies in Adult Patients With Exacerbation of COPD: A Systematic Review

- **Objet** : synthétiser les connaissances pharmacologiques et non pharmacologiques chez des adultes avec ECOPD
- **Méthode** : essais contrôlés et randomisés évaluant les interventions pharmacologiques et non pharmacologiques.
- **Pharmacologic and Nonpharmacologic Therapies in Adult Patients With Exacerbation of COPD: A Systematic Review**, *Comparative Effectiveness Review Number 221*  
Agency for Healthcare Research and Quality
  - U.S. Department of Health and Human Services 5600 Fishers Lane Rockville, MD 20857
  - Mayo Clinic Evidence-based Practice Center
  - Rochester, MN

# Résultats : chest therapy vs Non chest therapy

- chest therapy = techniques respiratoires, vibrations, percussions et PEP
- Reduction significative des admissions
- Statistiquement non significatif : mortalité, dyspnée et le VEMS

# Résultats

- Vibrations – percussions – massage :  
pas de différence : dyspnée, VEMS, et le tdm6
- PEP : aucune différence sur la mortalité, la dyspnée, le VEMS, la répétition des exacerbations et le tdm6
- Exercices vs pas d'exercices :
  - \* amélioration de la dyspnée
  - \* pas de différence sur la mortalité, le VEMS, et les réadmissions

# CONCLUSION

- Peu d'études sur les indications de la kinésithérapie en cas d'EABPCO
- Améliore le désencombrement
- recommandée



Merci de  
votre écoute