



Traiter la BPCO en EMS

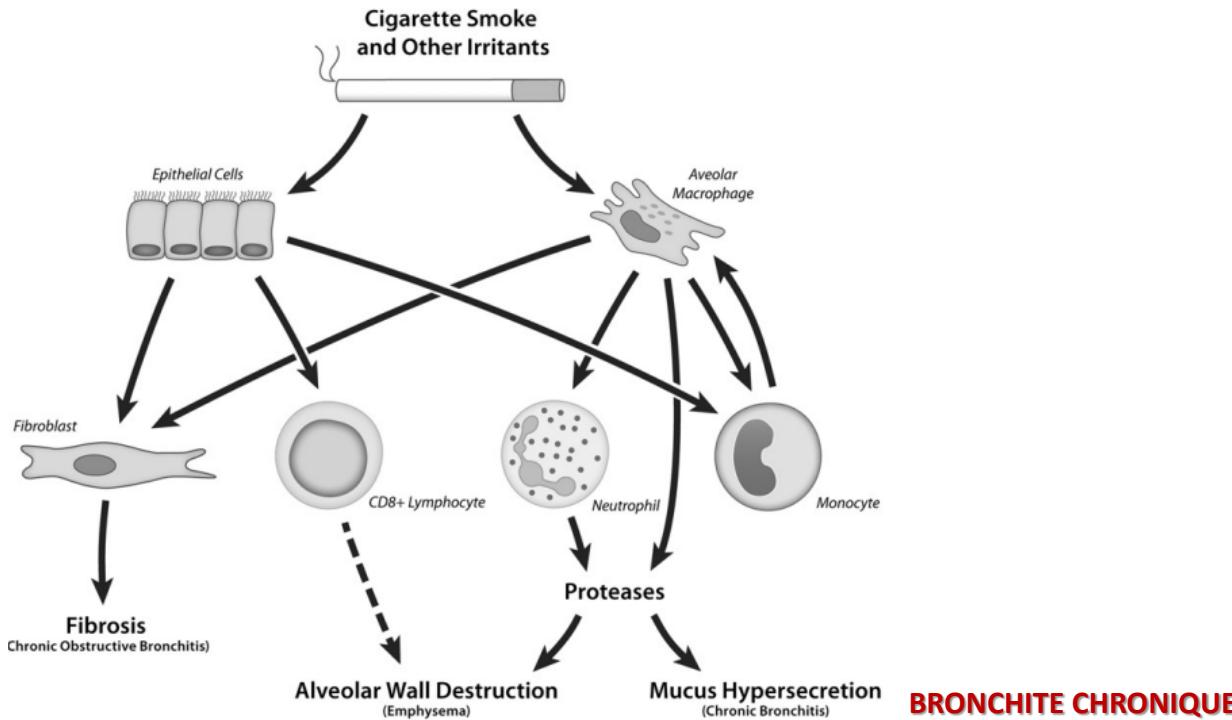


Programme

- Diagnostic de BPCO
- Comorbidités et conséquences systémiques
- Traitement multidimensionnel et personnalisé
 - Traitement de base
 - Phénotype « exacerbateur fréquent »
 - Phénotype « hyperinflation »
 - Phénotype « insuffisance respiratoire globale »
 - Phénotype « symptômes réfractaires »

BRONCHOPNEUMONIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE

INFLAMMATION
du poumon et des bronches



BPCO



EMPHYSEME



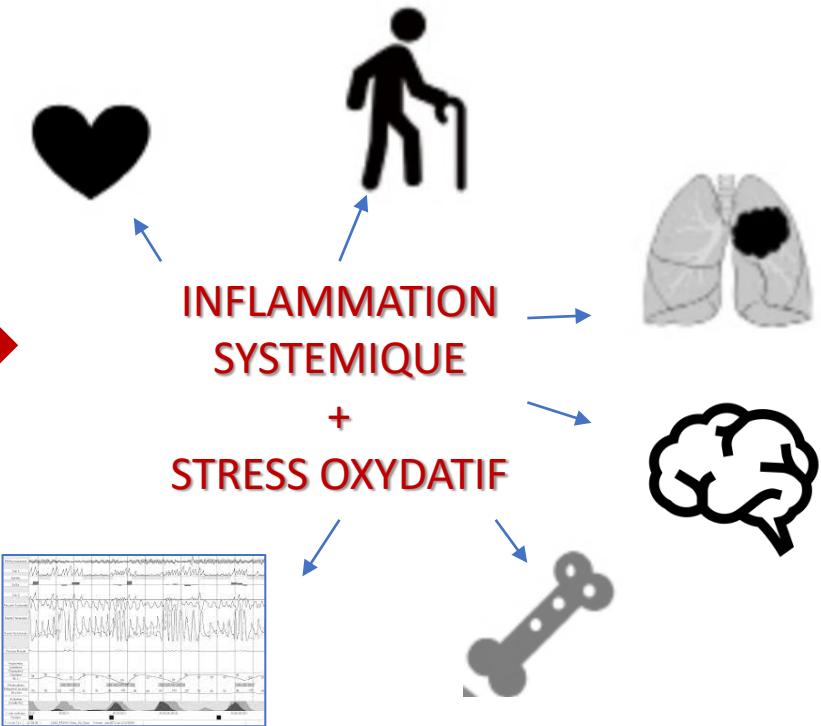
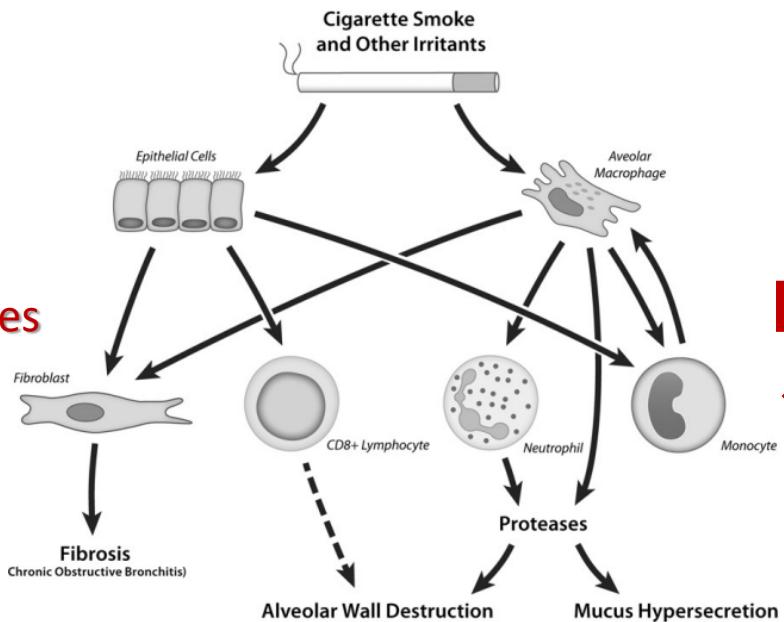
Contraction de la musculature lisse
Œdème de la muqueuse bronchique

BRONCHOPNEUMONIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE

INFLAMMATION
du poumon et des bronches



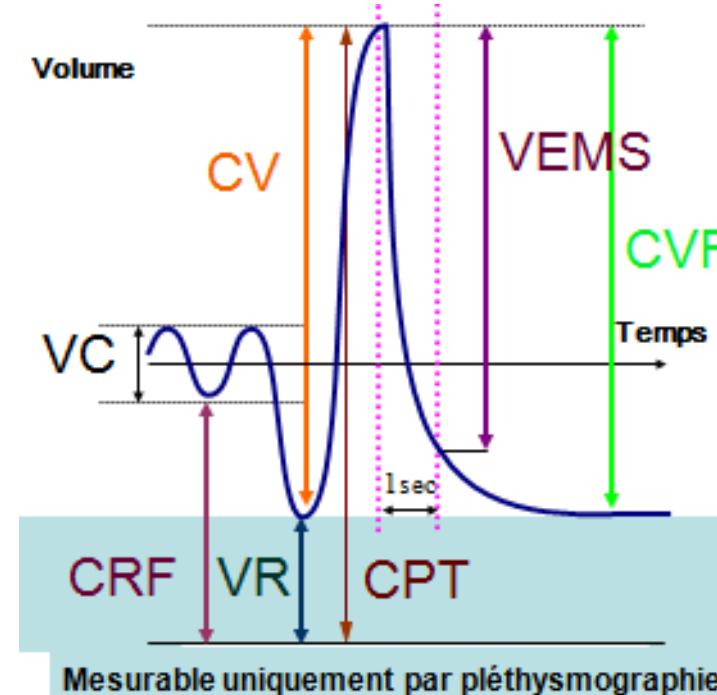
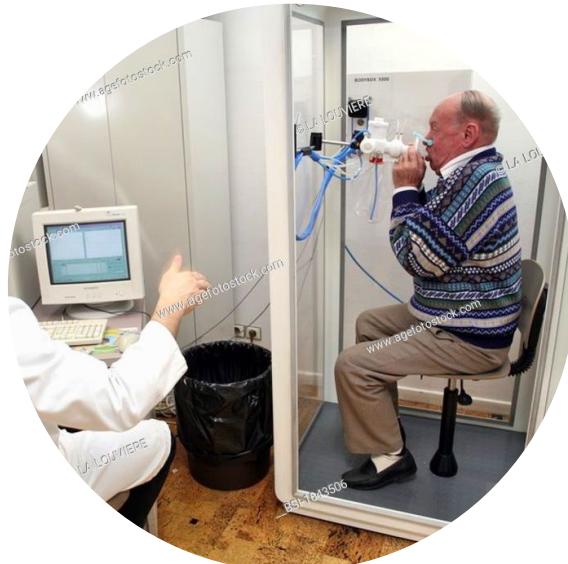
BPCO



- **Dyspnée**
- **Toux chronique**
- **Expectorations**
- Hypoxémie nocturne
- Diminution de la capacité d'effort
- **Exacerbations**

- Symptômes systémiques:
- Inappétence, perte de poids, dysphagie, RGO
 - Asthénie, somnolence, troubles du sommeil
 - Troubles de l'équilibre, chutes, fractures
 - Atrophie et faiblesse musculaire
 - Dépression, anxiété, problèmes cognitifs

BRONCHOPNEUMONIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE



06/06/2023

SYMPOSIUM INTERPROFESSIONNEL DES EMS

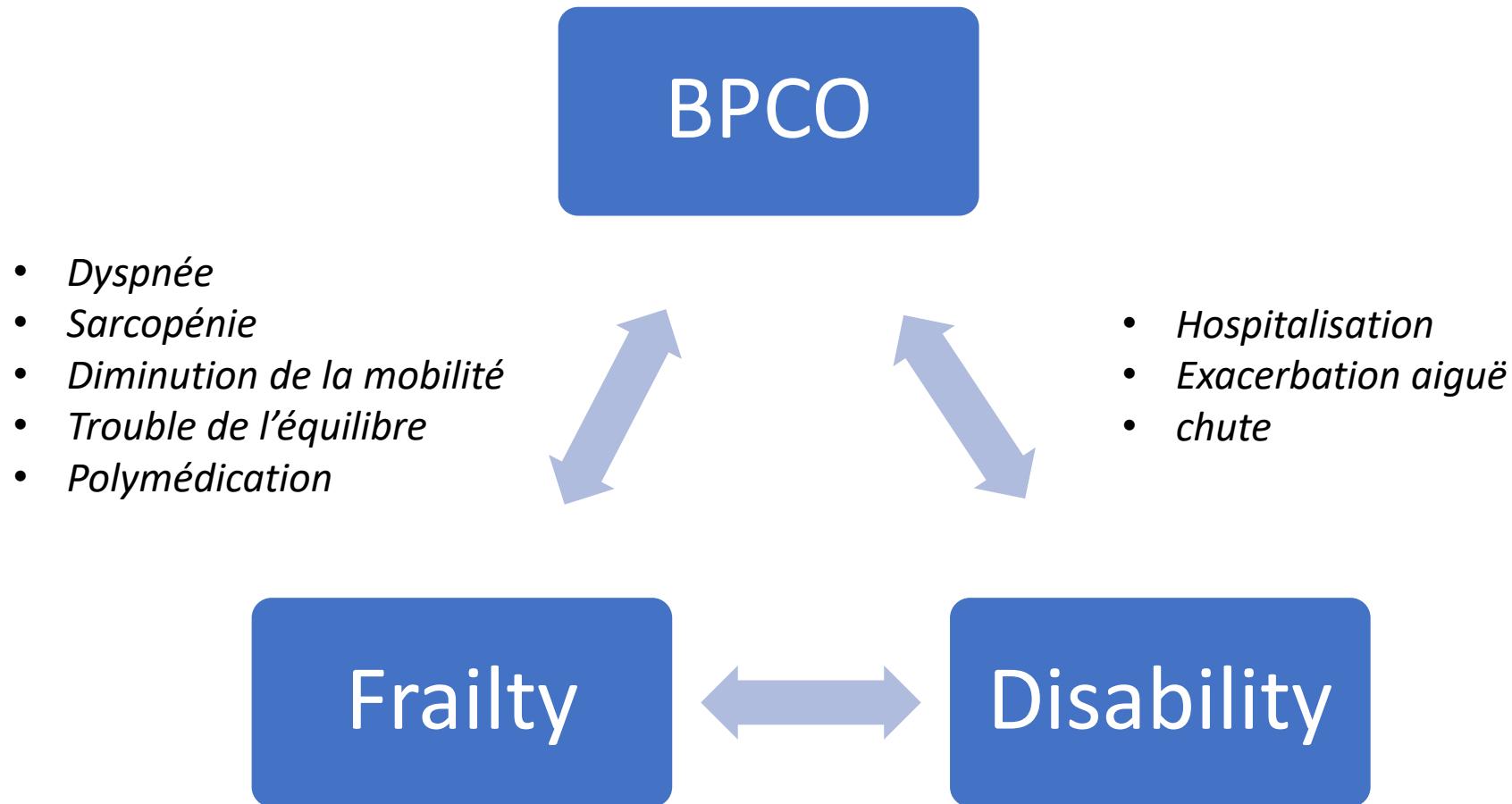
Limitation du flux d'air VEMS/CVF < LIN

Grade	VEMS % (GOLD)	Z-score (ATS/ERS 2022)	Sévérité obstruction
GOLD 1	≥ 80	-1.65 à -2.5	léger
GOLD 2	50 à 79	-2.51 à -4	modéré
GOLD 3	30 à 49	< -4.1	sévère
GOLD 4	< 30		Très sévère

Vieillissement normal: diminution du VEMS de 30ml/an
Analyse post-bronchodilatation

Piégeage gazeux dynamique
VR/CPT > 130% ou > LSN

Hyperinflation dynamique
CRF > 130% ou > LSN



BRONCHOPNEUMONIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE

La prévalence de la BPCO augmente avec l'âge

- Cumul des toxicités
- Sénescence du poumon

Le diagnostic de BPCO est souvent méconnu

- Symptômes attribués au vieillissement
- Perception de la dyspnée diminuée
- Symptômes aspécifiques ou non-reportés
- Comorbidités multiples
- Difficulté de réaliser des fonctions pulmonaires

L'effet du tabac sur le poumon et sur l'individu est sous-estimé par la seule fonction pulmonaire

➤ Importance du dépistage:

829 (8 EMS) > 65 ans, Polymorpide, polymédication	Screening strategy * (n = 389)	Usual care * (n = 440)
Any new diagnoses, n (%)	226 (58.1)	74 (16.8)
Heart failure	127 (33.5)	9 (2.0)
→ COPD	65 (16.8)	10 (2.3)
Atrial fibrillation	7 (1.8)	15 (3.4)
Valvular disease	81 (21.4)	18 (4.1)
Asthma	12 (3.1)	5 (1.1)
Anemia	49 (12.7)	16 (3.6)
Hypothyroidism	1 (0.3)	4 (0.9)
Hyperthyroidism	1 (0.3)	3 (0.7)

Van Mourik Y, Am Heart J. 2020

➤ Tout fumeur/euse (actif ou ex) de >45 ans devrait avoir une fonction pulmonaire

www.test-bpco.ch

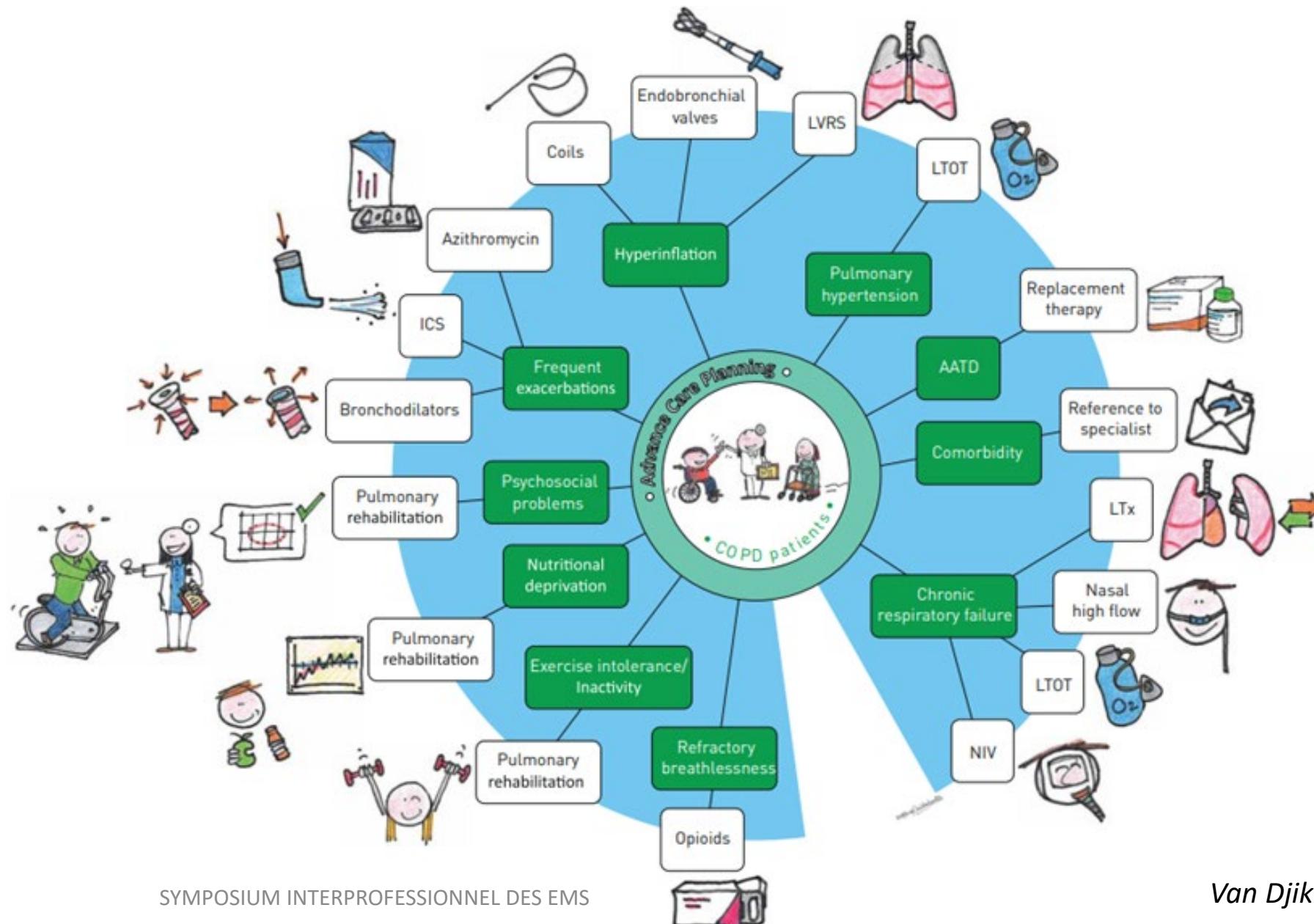
➤ Tenir compte des autres facteurs de risque:
asthme, RGO, fumée passive,
exposition professionnelle

BPCO stable

Traitement multidimensionnel et personnalisé

**Diminuer les symptômes
Diminuer les exacerbations**

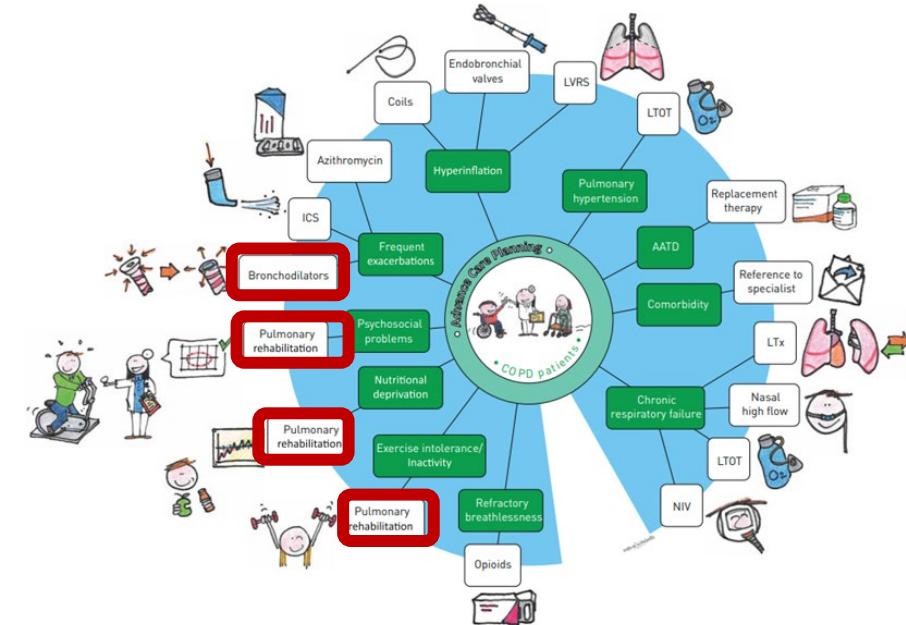
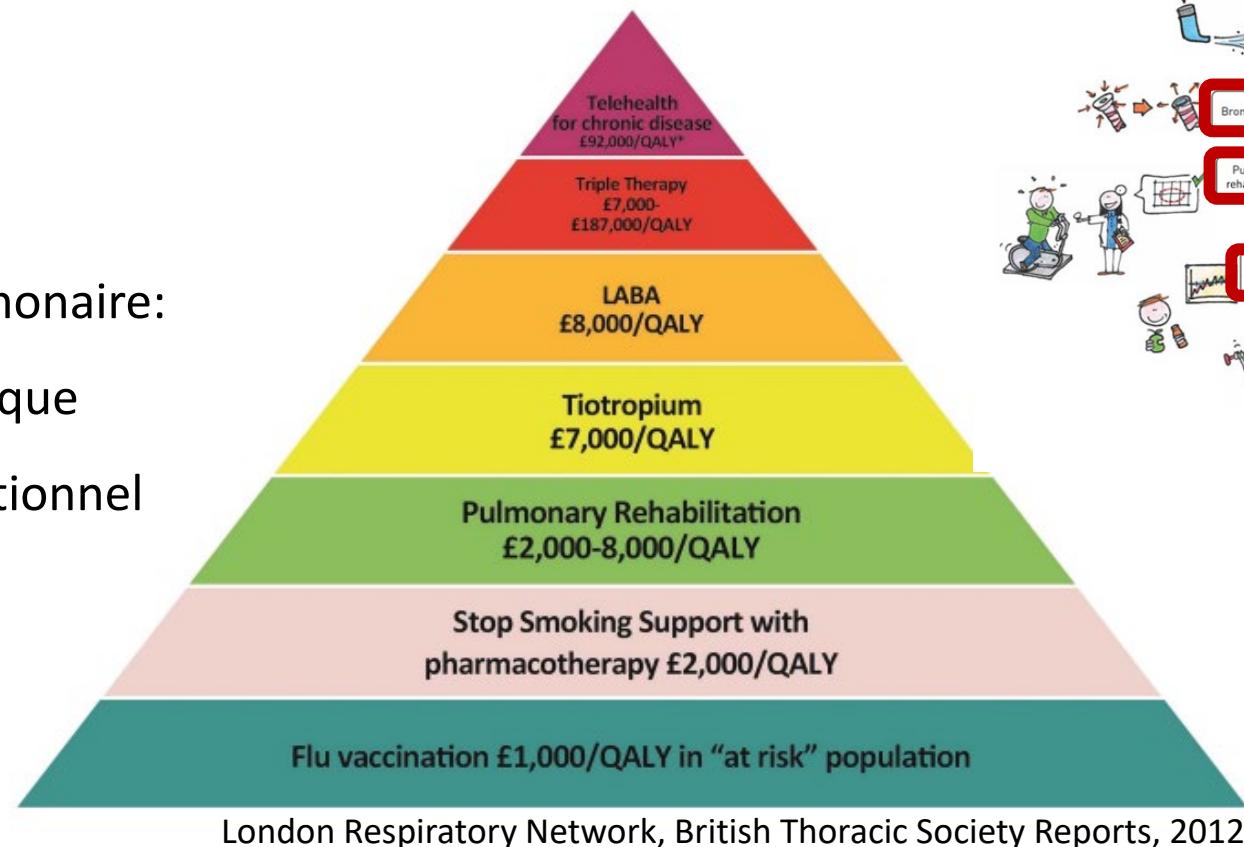
BPCO - Traitement multidimensionnel et personnalisé



BPCO - Traitement multidimensionnel et personnalisé

Traitement de base

- Vaccination
- Arrêt du tabac
- Réadaptation pulmonaire:
 - Activité physique
 - Soutien nutritionnel
- Bronchodilateurs



BPCO - Traitement de base



Vaccination

Covid-19 (Spikevax, Comirnaty, Nuvaxovid)

- Diminue l'incidence de l'infection à SARS-CoV2

Grippe (Efluelda annuel)

- Diminue les infections des voies aériennes inférieures
- Diminue les exacerbations
- Diminution du risque de cardiopathie ischémique
- Diminue la mortalité

Pneumocoques (Vaxneuvance 1x)

- Diminue les infections des voies aériennes inférieures
- Diminue les exacerbations

Coqueluche – tétanos – diphtérie (tous les 10 ans)

Herpes Zoster (Shingrix 2 doses 1x)

BPCO - Traitement de base

Arrêt du tabac - bénéfices

- Diminution des symptômes
- Diminution du nombre et de la gravité des exacerbations
- Diminution du risque de pneumonie
- Diminution de la progression de la maladie
- Amélioration de la qualité de vie
- Diminution de la mortalité



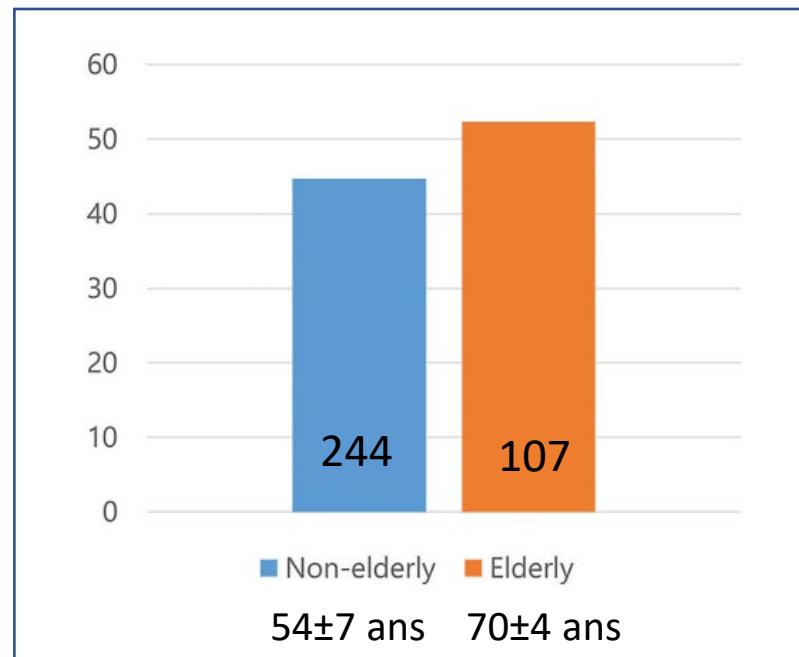
BPCO - Traitement de base

Arrêt du tabac - méthodes

- Substitution nicotinique
- Traitement médicamenteux
 - Varenicline
 - Bupropion
- Conseils médicaux



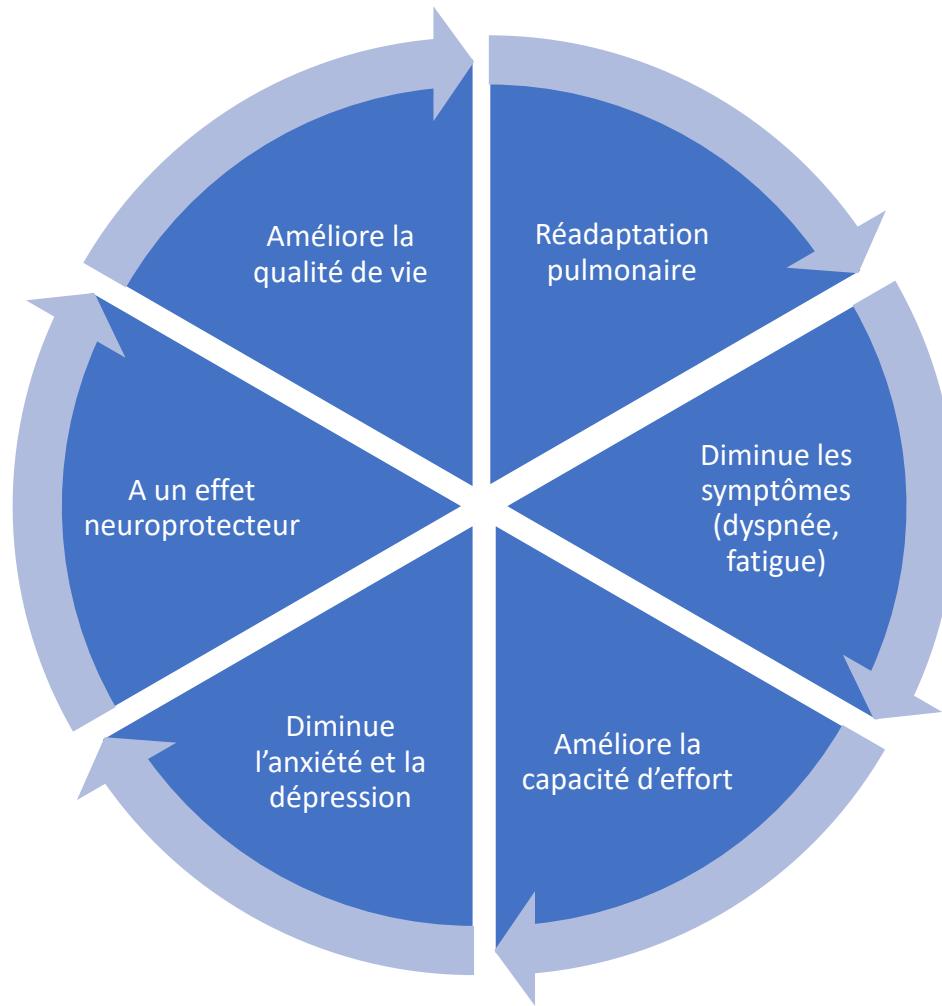
Arrêt du tabac - efficacité



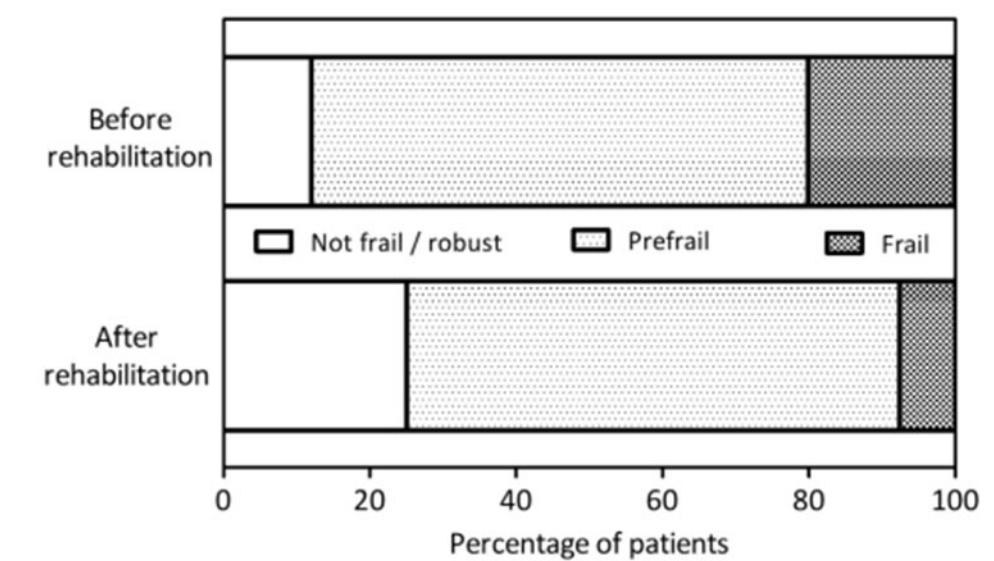
Réussite à 6 mois d'un programme intensif d'une semaine

Causes d'échec

- stress
- dépression
- consommation d'alcool à risque
- symptômes de sevrage non traités
- tentation
- méfiance (femme ménopausée)



N=574



Maddock M, Thorax 2016

Réadaptation pulmonaire - méthodes

- Exercices d'endurance et de force
 - Contenu, but, fréquence et intensité à individualiser
- Travail sur la posture et l'équilibre
- Education
- Soutien nutritionnel
 - Régime riche en protéine
 - Substitution en acides gras essentiels



Traitement de base

Réadaptation pulmonaire - méthodes

d'endurance et de force
Contenu, but, fréquence et intensité à individualiser

Travail sur la posture et l'équilibre

Education

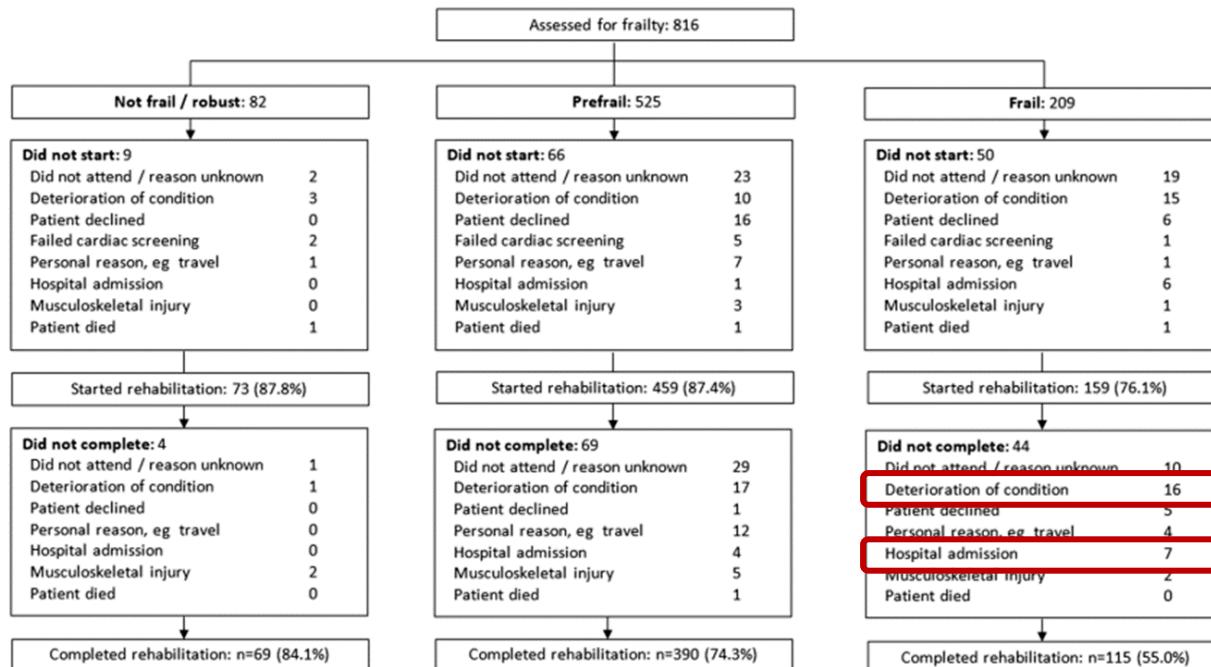
Soutien nutritionnel

Régime riche en protéine

Substitution en acides gras essentiels

BPCO - Traitement de base

Réadaptation - faisabilité



Causes d'échec

- Troubles cognitifs
- Handicap loco-moteur
- sénescence

Facilitateurs

- Effet groupe
- Encouragement du personnel

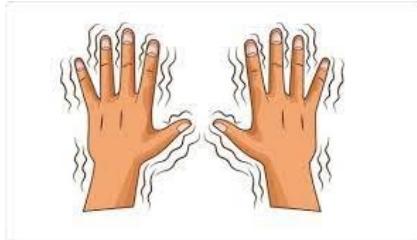
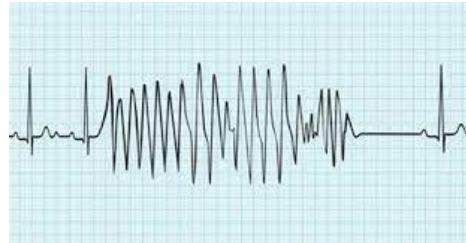
Bronchodilatateurs - bénéfices

- Diminue le piégeage gazeux et l'hyperinflation
- Diminue les symptômes
- Augmente la capacité d'effort
- Diminue la sévérité et la fréquence des exacerbations
- Ralentit la perte fonctionnelle pulmonaire



Bronchodilatateurs - types

B2-mimétiques (LABA/SABA)



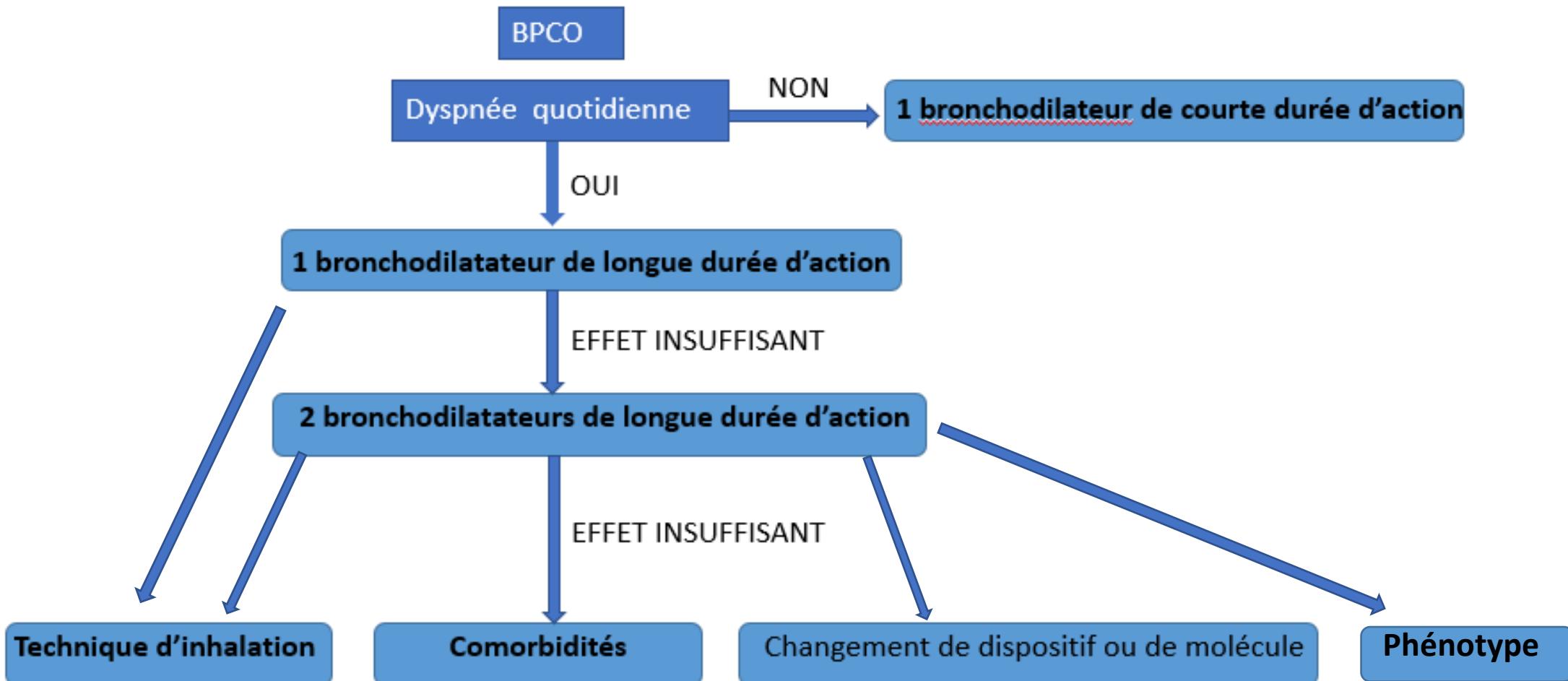
- Thiazidiques: HypoK
- Insuffisance cardiaque: hypoxémie
- Coronaropathie: angor
- Tachyphylaxie

Anticholinergiques (LAMA/SAMA)



- Inhalation / Masque facial

Bronchodilatateurs



Bronchodilatateurs – principes



BPCO + coronaropathie
LAMA seul (tiotropium):
Effet insuffisant



Umeclidinium + Vilanterol

A



Tiotropium + Olodaterol

B



Tiotropium double dose

C



Tiotropium + Olodaterol

D



BPCO

Traitement de base

Bronchodilatateurs – principe



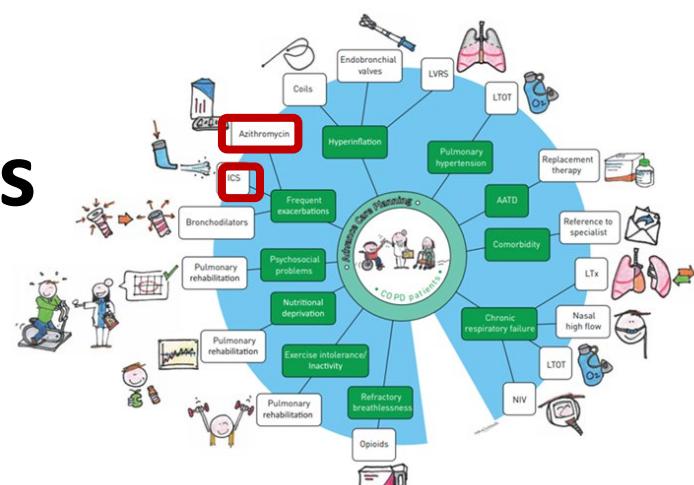
BPCO stable

Traitements multidimensionnels et personnalisés

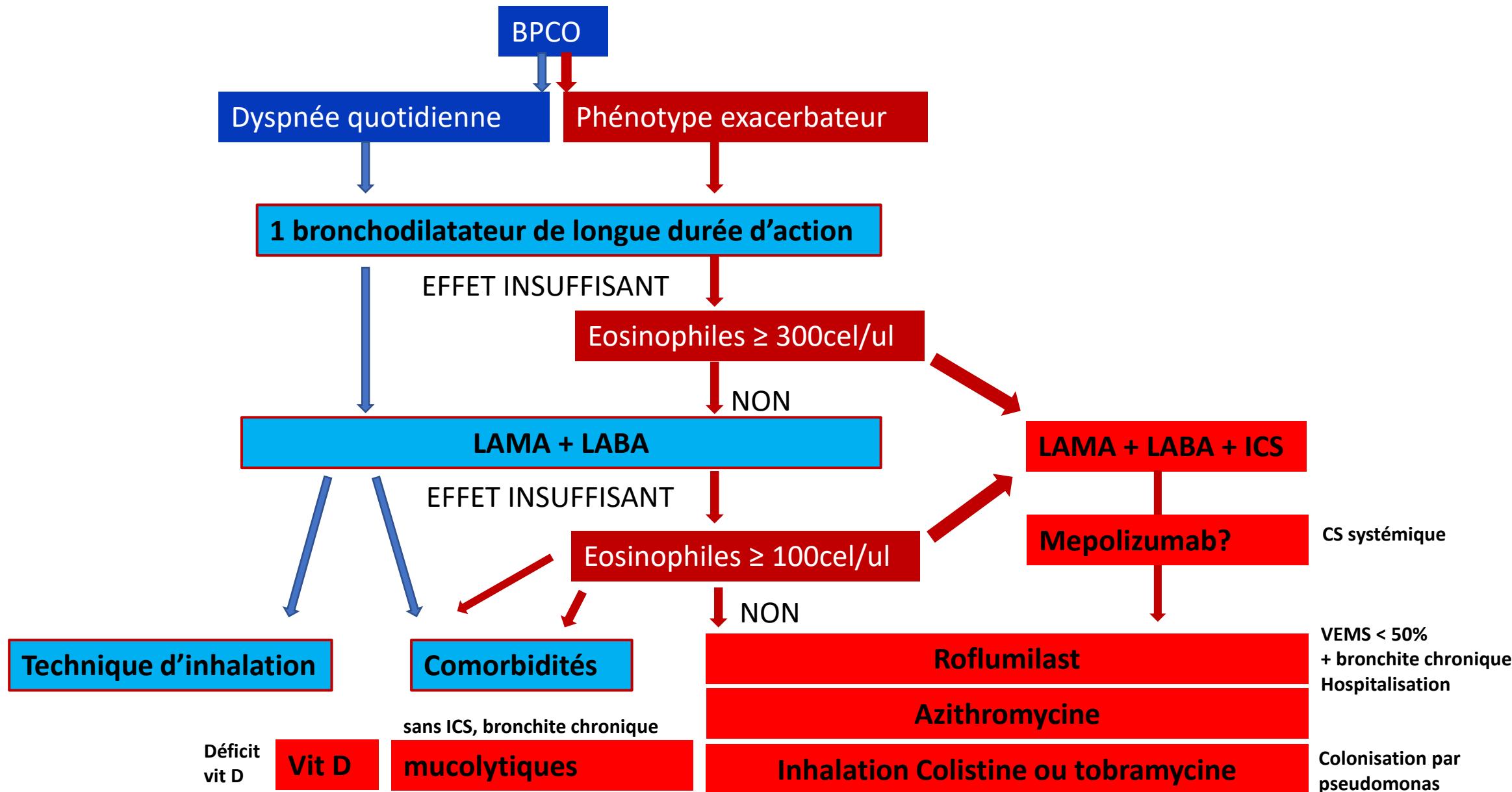
Phénotype «exacerbateur fréquent»

≥ 2 /an ou ≥ 1 hospitalisation

Diminuer les exacerbations



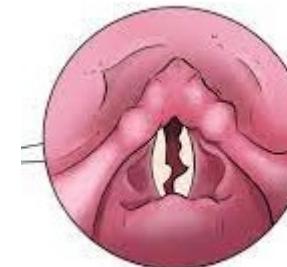
BPCO – Phénotype «exacerbateur fréquent»



BPCO – Phénotype «exacerbateur fréquent»



ICS



Fumeur actif
Mycobactérie atypique
Diabète
Cataracte

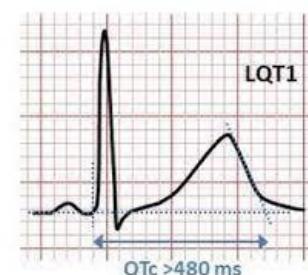


Inhibiteur PDE4



Dépression

azithromycine



Fumeur actif
Durée: 1 année

BPCO – Phénotype «exacerbateur fréquent»

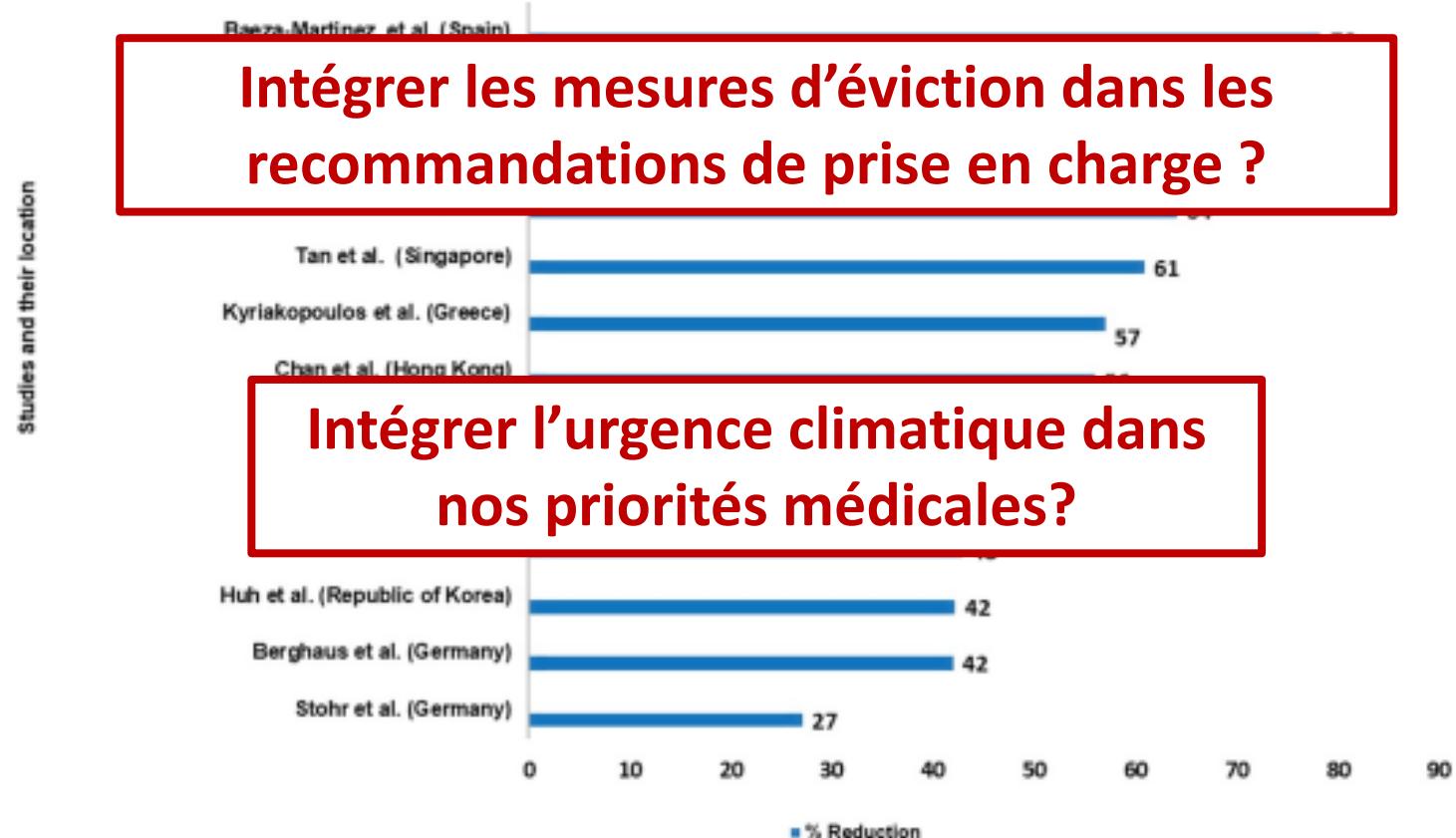


Fig 2. Calculated percentage reduction in COPD exacerbations during the COVID-19 pandemic across 13 studies.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255659.g002>

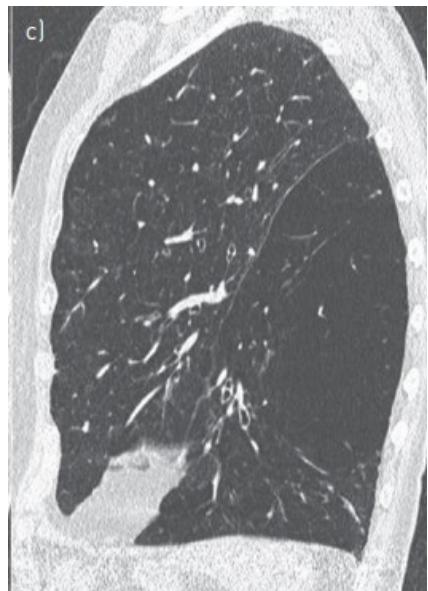
Distanciation sociale,
Hygiène des mains,
Masque

Adhérence au traitement?

Réduction de la pollution atmosphérique

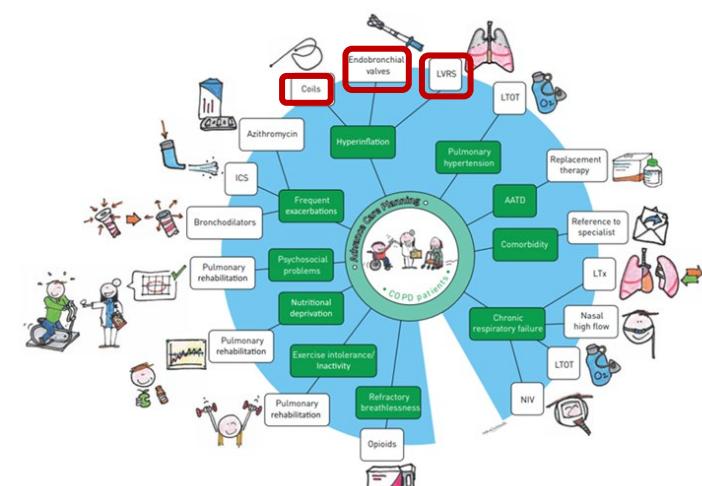
BPCO stable

Traitements multidimensionnels et personnalisés



Phénotype «hyperinflation»

Diminuer les symptômes



Cas clinique

Pierre-André, 72 ans

BPCO stade GOLD IV E sur ancien tabagisme (100 UPA stoppé il y a 10 ans) avec:

- Emphysème diffus
- Insuffisance respiratoire globale traitée par VNI nocturne depuis 2 ans

Diabète insulino-requérant

Thyroïde multinodulaire

Tremblement essentiel

CFS 5-6

Fonctions pulmonaires

CPT 6.22l, 119%VP

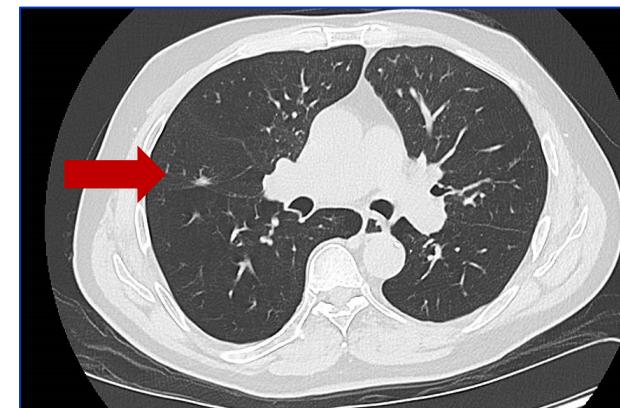
CRF 5.21l, 397%

VR 4.81l, 233%VP

VR/CPT 193%

VEMS 0.48l, 21%VP

DLCO non réalisable



Colloque multidisciplinaire:

- Radiologue
- Pneumologue
- Chirurgien thoracique

Intervention:

RÉDUCTION DE VOLUME PAR THORACOSCOPIE

- SEGMENTECTOMIE APICO-POSTÉRIEURE DU LSD (S1-2)
- RESECTION WEDGE NODULE LM

Drain thoracique 4j

Hospitalisation 7j

**Adénocarcinome pulmonaire du LM et du LSD,
pT1a(2) pN0 (0/3) L0 V0 Pn0 G1 R0**

Fonctions pulmonaires

CPT 6.51l, 124%VP

CRF 5.69l, 437%

VR 4.85l, 234%VP

VR/CPT 185%

VEMS 0.55l, 25%VP

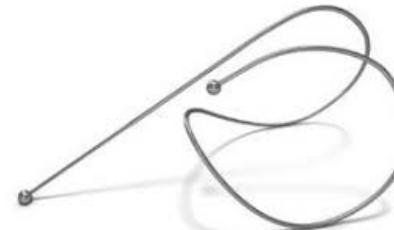
DLCO 40%



BPCO – Phénotype Hyperinflation

Réduction de volume:

- Chirurgicale
- Endoscopique:



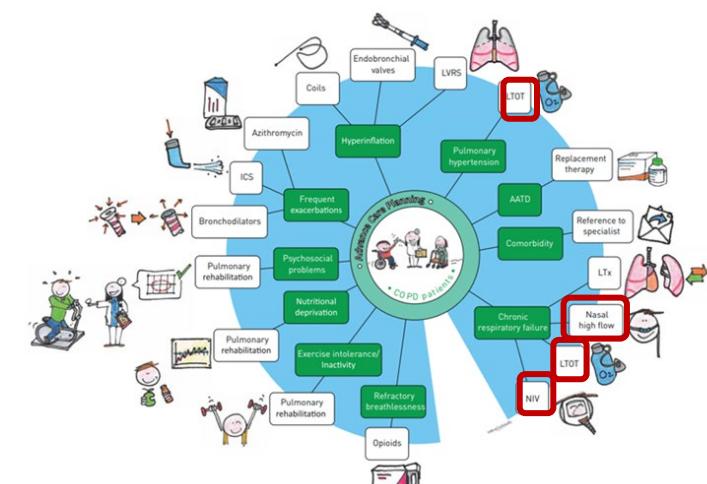
Conditions:

- Dyspnée après réadaptation pulmonaire malgré arrêt du tabac et traitement optimal
- Emphysème et hyperinflation
- Décision multidisciplinaire

BPCO stable

Traitements multidimensionnel et personnalisé

Phénotype «Insuffisance respiratoire globale»



BPCO – Phénotype «Insuffisance respiratoire globale»

Hypoxémie: $\text{PaO}_2 \text{ théorique} = 100 - (0.5 \times \text{âge}) \text{ mmHg}$

Critères de prescription d'une oxygénothérapie au long cours:

- $\text{PaO}_2 \leq 55 \text{ mmHg}$
au repos (2 x à 1-3 semaines d'intervalle)
- $\text{paO}_2 \leq 59 \text{ mmHg}$ au repos + :
 - Polycythémie $\text{Ht} \geq 55 \text{ mmHg}$
 - Hypertension pulmonaire

But et suivi:
 Amélioration clinique:
 symptômes
 activités
 fonctions neuropsychologiques
 Acceptation
 Réévaluation à 1-3 mois

	Compliant (n = 69)	Noncompliant (n = 46)	p Value
Male patients, n (%)	31 (45)	21 (46)	1.0
Age (years), mean (SD)	75 (9)	71 (9)	0.03
FEV ₁ % pred, mean (SD)	40 (16)	47 (21)	0.12
Current smokers, n (%)	8 (12)	12 (26)	0.08
PaO ₂ , mean (SD)	50 (5)	51 (5)	0.44
PaCO ₂ , mean (SD)	48 (10)	47 (10)	0.83
Living in a seniors' residence, n (%)	22 (33)	8 (18)	0.08
Living alone, n (%)	28 (41)	14 (31)	0.32
Ambulatory oxygen, n (%)	29 (45)	12 (28)	0.10
Anxiety, n (%)	16 (23)	10 (22)	1.0
Depression, n (%)	8 (12)	5 (11)	1.0
Charlson score, mean (SD)	5.7 (2.0)	5.4 (2.1)	0.56

Gauthier A, Chron Respir Dis. 2019

151 patients, âge moyen 74.7

Effets secondaires	Meilleure qualité de vie	Pire qualité de vie
Effets locaux		
Xérostomie	76.4%	63.3%
Congestion nasale	63.9%	59.5%
Sécheresse nasale	52.8%	53.2%
Effets systémiques		
Fatigue	62.5%	51.8%
Soif	48.6%	45.6%
Effets pratiques		
Diminution de l'activité physique	73.6%	68.4%
Chute	12.5%	11.4%
Effets sociaux		
Isolement social	41.7%	29.1%
Honte	15.3%	13.9%
Nb total d'effets secondaires	9 (5-13)	7 (3-11)

+ effet sur la famille et soignants

Björklund F, A Nationwide Study. Ann Am Thorac Soc. 2022

BPCO – Phénotype «Insuffisance respiratoire globale»

Hypercapnie

Critères de prescription d'une VNI au long cours:

- $\text{PaCO}_2 \leq 7\text{kPa}/52\text{ mmHg}$
en situation stable (à 2-4 semaines d'une exacerbation)
- Diminution de la $\text{PaCO}_2 < 6.5\text{ kPa}/49\text{ mmHg}$ ou
diminution de la $\text{paCO}_2 > 20\%$

Long-Term Non-invasive Ventilation: Do Patients Aged Over 75 Years Differ From Younger Adults?

Chloé Cantero^{1*}, Dan Adler^{1,2}, Patrick Pasquina¹, Christophe Uldry³, Bernard Egger³,
Maura Prella⁴, Alain Bigin Younossian⁵, Paola Soccal-Gasche^{1,2}, Jean-Louis Pépin^{6,7} and
Jean-Paul Janssens^{1,2}

- + de comorbidités (cardiovasculaires)
- Adhérence similaire
- Efficacité similaire
- + de fuites non intentionnelles

Cantero C, Front Med (Lausanne). 2020

06/06/2023

RESEARCH ARTICLE

Home Non-Invasive Ventilation Fails to Improve Quality of Life in the Elderly: Results from a Multicenter Cohort Study

Adrien Tissot^{1*}, Sandrine Jaffre¹, Frédéric Gagnadoux², Marc Levaillant³,
Frédéric Corne¹, Sylvaine Chollet¹, François-Xavier Blanc¹, François Goupi⁴,
Pascaline Priou², Wojciech Trzepizur², Antoine Magnan¹, IRSR NIV cohort group¹

- + de comorbidités (cardiovasculaires)
- Adhérence similaire
- Efficacité similaire
- Pas de modification de la qualité de vie

Tissot A.. PLoS One. 2015

SYMPOSIUM INTERPROFESSIONNEL DES EMS

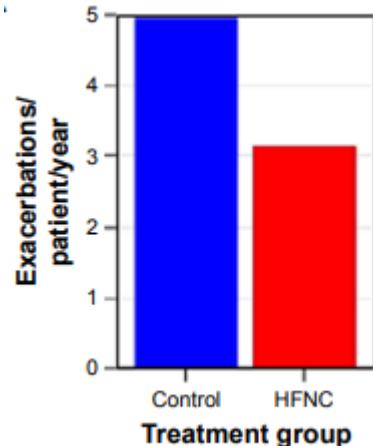
Janssens JP, Respiration 2020

BPCO – Phénotype «Insuffisance respiratoire globale»

High Flow

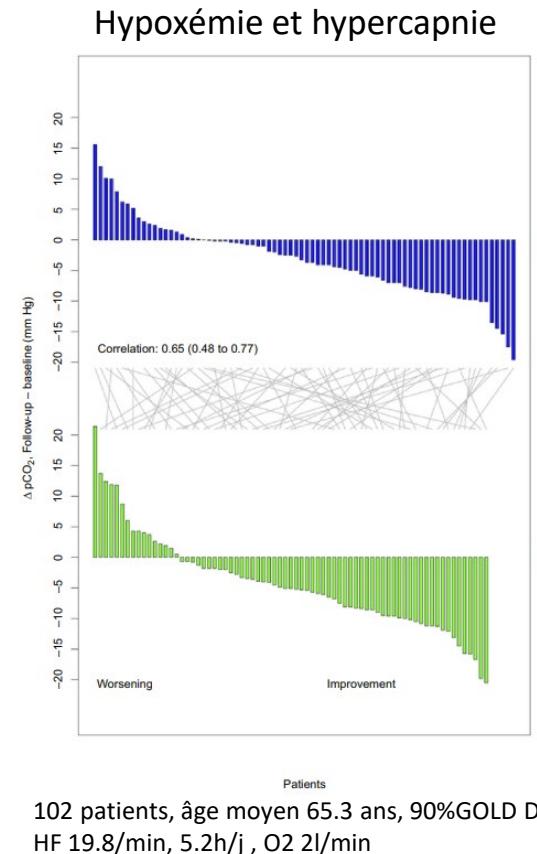
Critères de prescription

Hypoxémique + exacerbateur fréquent



Moins de dyspnée
Plus de capacité d'effort

200 patients, âge moyen 71 ans, VEMS 31%
HF 20/min, 7h/j , O2 1.75 l/min

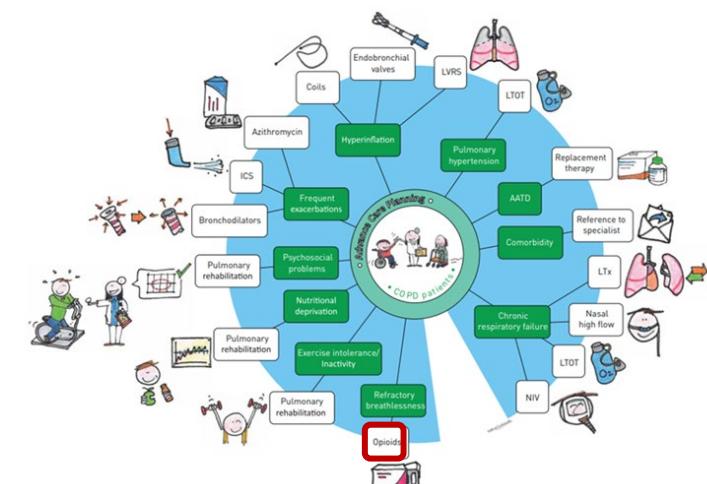


- Pat hypoxémique qui reste symptomatique sous O2
- Pat hypercapnique qui ne supporte pas la VNI

BPCO stable

Traitements multidimensionnel et personnalisé

Phénotype «Symptômes réfractaires»



BPCO – Phénotype «Symptômes réfractaires»

Prise en charge

- Priorisation des activités
- Moyens auxiliaires : déambulation, accoudoirs
- Positionnement
- Electrostimulation musculaire
- Technique de distraction : activité, réalité virtuelle (?), musique (?)
- Flux d'air: éventail, refroidissement du visage
- Physiothérapie: technique respiratoire (lèvres pincées, respiration diaphragmatique), drainage bronchique
- Médecine complémentaire: hypnose, relaxation, acupressure, acupuncture
- Support psychologique

- Morphine
- Traitement de l'anxiété et de la dépression



Equipe «dyspnée»
composée d'infirmières et de physiothérapeutes spécialisés

Planification préalable des soins «ACP»

BPCO – Phénotype Symptômes réfractaires

Take home messages

- La BPCO est une **maladie systémique** qui contribue à la fragilité et à l'handicap des personnes âgées
- Le traitement vise à diminuer les symptômes et la fréquence des exacerbations
- Il est **multidimensionnel et personnalisé**
- Tout patient avec une BPCO doit bénéficier d'un programme de vaccination, d'un soutien à l'arrêt du tabac, d'un programme de réentraînement à l'effort et de bronchodilatateurs
- La technique d'inhalation doit être adaptée à la capacité pulmonaire du patient, à sa dextérité, à sa cognition et à son envie. Elle doit être vérifiée régulièrement
- **La prescription de corticoïdes inhalés n'est pas systématique:** elle dépend de la clinique, du taux d'éosinophiles et des comorbidités
- En cas de dyspnée persistante une évaluation pneumologique est nécessaire pour une prise en charge spécialisée: réduction de volume, oxygénothérapie, VNI, etc
- La dyspnée réfractaire nécessite une prise en charge spécifique non pharmacologique
- **La planification préalable des soins** doit être discutée précocement



MERCI POUR VOTRE ATTENTION