

# **Revalidation respiratoire :**

## **L'intervention du kiné pour améliorer la qualité de vie des patients BPCO.**

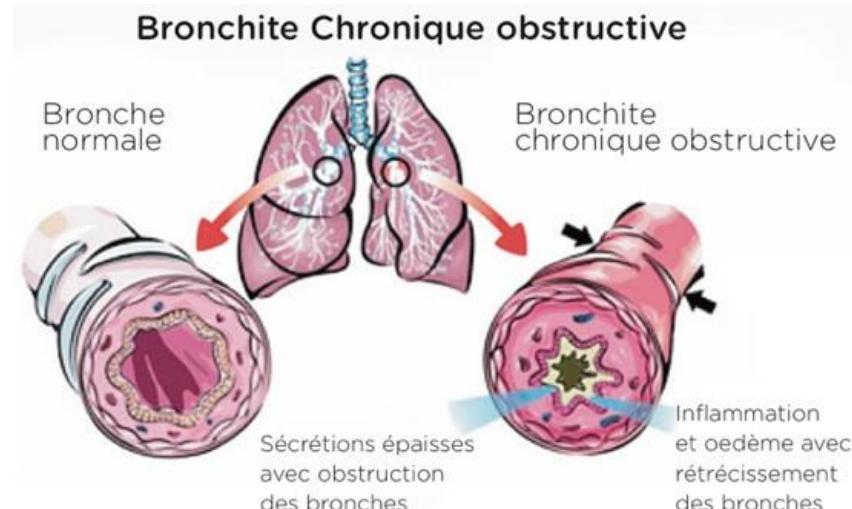
Laetitia El Naameh - Kinésithérapeute

Décembre 2025

# Plan

- Introduction
- Rappel : BPCO
- Principes de la revalidation respiratoire
- Bénéfices pour le patient
- La revalidation post exacerbation aigue
- Bilan en vue de planification du traitement
- Intervention du kiné
- Collaboration kiné–infirmier
- Conclusion

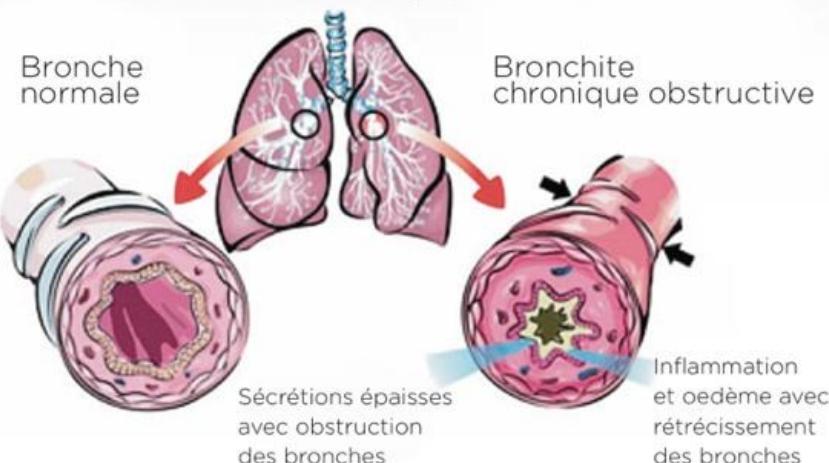
# BPCO : Un Fardeau Croissant



Auteur : Sanofi Editorial Team

# BPCO : Un Fardeau Croissant

## Bronchite Chronique obstructive



Auteur : Sanofi Editorial Team

3<sup>e</sup> cause de mortalité dans le monde

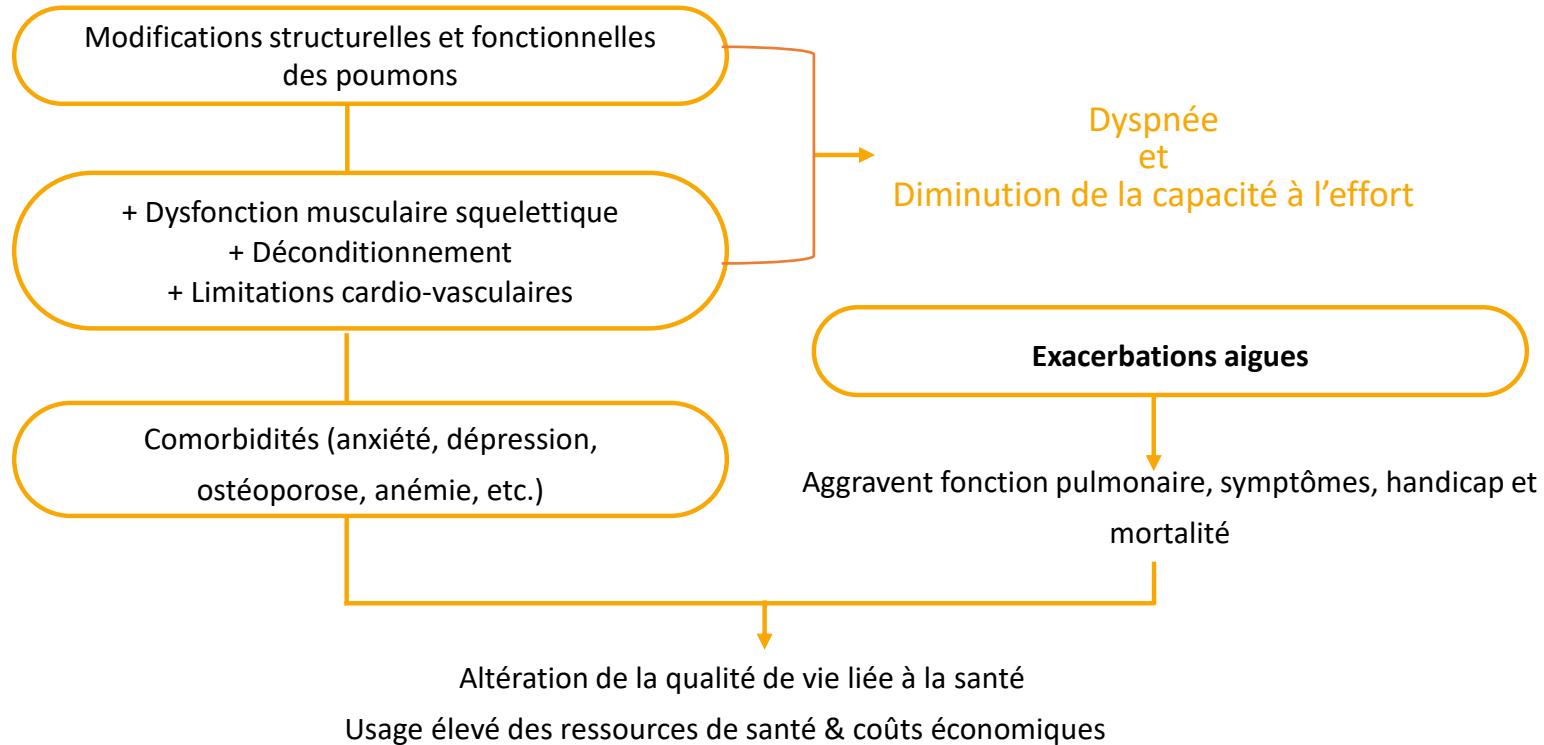
Entraîne un handicap et une perte  
d'autonomie

Forte utilisation des ressources de santé

Impact économique important

Impact majeur sur la qualité de vie : dyspnée,  
fatigue, anxiété, isolement social

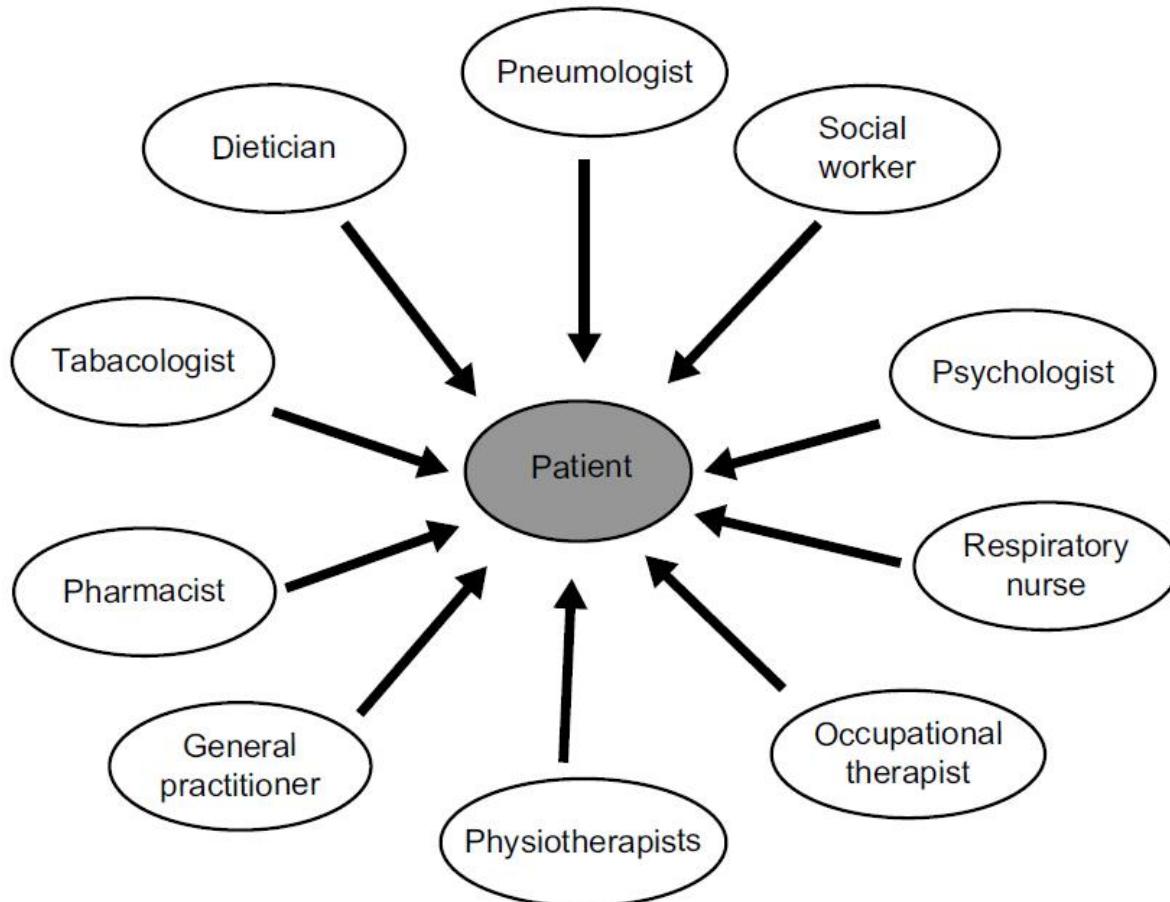
# Symptômes



## La revalidation respiratoire

“Pulmonary rehabilitation is a comprehensive intervention based on a thorough patient assessment followed by patient-tailored therapies, which include, but are not limited to, exercise training, education and behavior change, designed to improve the physical and emotional condition of people with chronic respiratory disease and to promote the long-term adherence of health-enhancing behaviors.”

*- Definition by the American Thoracic Society and the European Respiratory Society*



## Les bénéfices de la revalidation respiratoire

La revalidation pulmonaire est associée à une amélioration de la capacité à l'exercice, de la qualité de vie liée à la santé, et de la dyspnée chez les patients atteints de BPCO ; ainsi qu'une réduction des réadmissions hospitalières et à une amélioration de la survie à un an.

Elle est considérée comme une intervention médicale à rapport coût-efficacité favorable.

*(Lamberton & Mosher, 2024)*

L'entraînement à l'effort peut améliorer l'adaptabilité des patients et optimiser les fonctions d'autres systèmes du corps grâce à un entraînement physique global.

*(Wang et al., s.d.)*

## Les bénéfices de la revalidation respiratoire

La revalidation respiratoire améliore le fonctionnement émotionnel, diminue l'anxiété, la dépression et la fatigue ; et apporte un soutien social chez les personnes atteintes de BPCO.

*(He et al., 2023) (Gordon et al , 2019)*

Les exercices aérobiques d'intensité modérée pourrait améliorer l'endurance physique et les capacités motrices chez les personnes atteintes d'overlap syndrom BPCO-apnée obstructive du sommeil, tout en améliorant la dyspnée, la composition corporelle et les troubles respiratoires du sommeil.

*(Shen et al., 2024)*

## Les bénéfices de la revalidation respiratoire

Malgré ces bénéfices, la participation à la revalidation respiratoire demeure faible.

Moins de 5 % des personnes atteintes de BPCO susceptibles d'en bénéficier y ont accès.

*(Spitzer et al., 2019)*

Chez les patients atteints de BPCO, la revalidation respiratoire réalisée avec un équipement minimal apporte des bénéfices cliniquement significatifs sur la capacité à l'effort et la qualité de vie liée à la santé, sans être inférieure à une réadaptation réalisée avec du matériel spécialisé.

*(Patel et al., 2021)*

La téléreadaptation pulmonaire pour les personnes atteintes de maladies respiratoires chroniques, a des résultats similaires à ceux de la revalidation pulmonaire traditionnelle en centre, sans problème de sécurité identifié. Cependant, la fiabilité des preuves fournies par cette revue est limitée.

*(Patel et al., 2021)*

| Question   | Recommendation   | Strength of recommendation<br>Quality of Evidence |
|--|--|---|
| 1. Should adults with stable COPD undertake pulmonary rehabilitation?  | For adults with stable COPD, we recommend participation in pulmonary rehabilitation  | Strong<br>Moderate                                |
| 2. Should adults with COPD undertake pulmonary rehabilitation following hospitalization for an exacerbation? | For adults with COPD, we recommend participation in pulmonary rehabilitation following hospitalization for exacerbation of COPD              | Strong<br>Moderate                                |
| 3. Should adults with ILD undertake pulmonary rehabilitation?  | For adults with ILD, we recommend participation in pulmonary rehabilitation  | Strong<br>Moderate                                |
| 4. Should adults with pulmonary hypertension undertake pulmonary rehabilitation?                             | For adults with pulmonary hypertension, we suggest participation in pulmonary rehabilitation   | Conditional<br>Low                                |
| 5. Should adults with CRD undertake telerehabilitation?  | For adults with stable CRD, we recommend offering the choice of center-based pulmonary rehabilitation or telerehabilitation                  | Strong<br>Moderate                                |
| 6. Should adults with CRD undertake maintenance pulmonary rehabilitation?                                    | For adults with COPD, we suggest either supervised maintenance pulmonary rehabilitation or usual care after initial pulmonary rehabilitation | Conditional<br>Low                                |

Rochester, C. L., Alison, J. A., Carlin, B., Jenkins, A. R., Cox, N. S., Bauldoff, G., Bhatt, S. P., Bourbeau, J., Burtin, C., Camp, P. G., Cascino, T. M., Dorney Koppel, G. A., Garvey, C., Goldstein, R., Harris, D., Houchen-Woloff, L., Limberg, T., Lindenauer, P. K., Moy, M. L., ... Holland, A. E. (n.d.). Pulmonary Rehabilitation for Adults with Chronic Respiratory Disease: An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 208(4), e7–e26. <https://doi.org/10.1164/rccm.202306-1066ST>

## La revalidation post exacerbation aiguë

Pour les personnes ayant récemment été hospitalisées pour une exacerbation aiguë de BPCO, la revalidation pulmonaire diminue le nombre de réadmissions hospitalières. La revalidation peut commencer de 2 à 4 semaines depuis le retour à domicile.

La revalidation pulmonaire ne devait être proposée qu'aux patients présentant un VEMS inférieur à 50 % de la valeur prédictive. Les participants des études présentaient des pourcentages de VEMS moyen compris entre 26 et 75 % de la valeur prédictive.

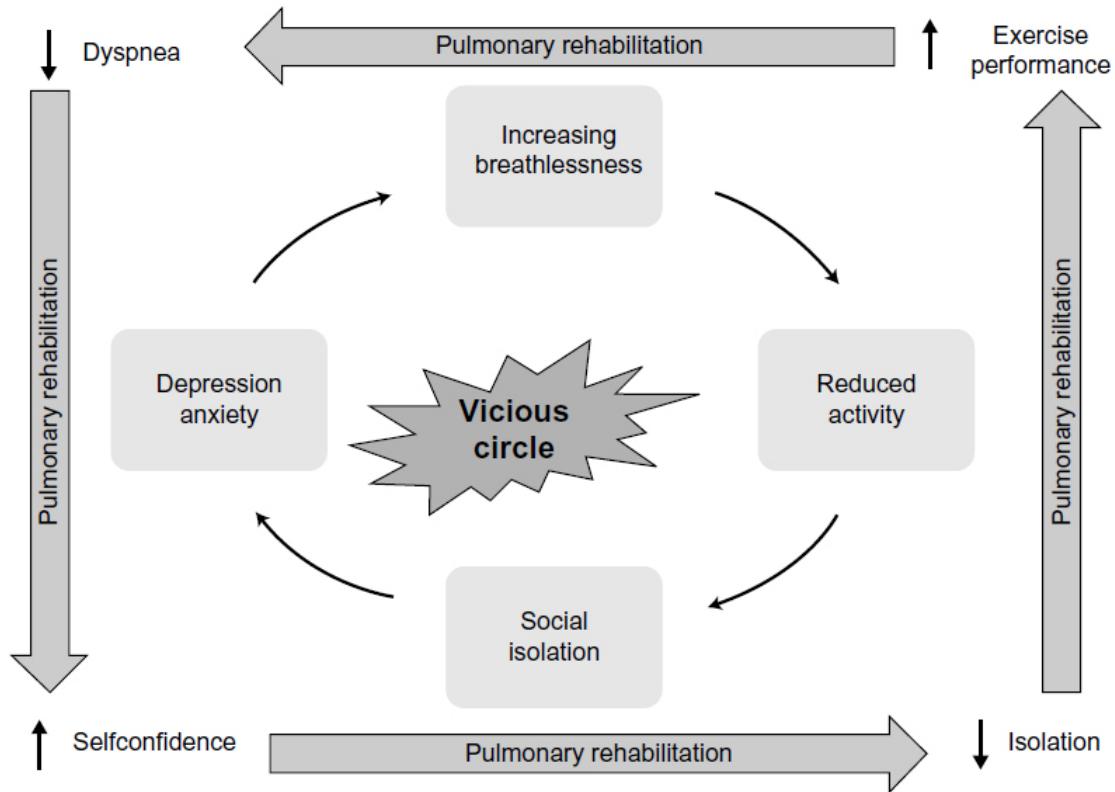
Une revue systématique a montré que les personnes atteintes de BPCO stable et présentant des symptômes légers (score de dyspnée mMRC  $\leq 1$ ) bénéficient de la revalidation.

Il n'y a aucune relation entre la sévérité de l'atteinte de la fonction pulmonaire et l'efficacité de la revalidation respiratoire.

*(Rochester et al., n.d.)*

## Critères de recrutement pour la revalidation respiratoire

- Dyspnée à l'effort.
- Déconditionnement physique.
- Fatigue ou limitation à l'effort.
- Hospitalisation récente pour exacerbation.



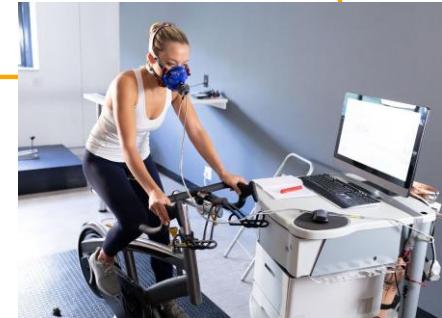
# Bilan en vue de planification du traitement

## Anamnèse

| Consultation Médicale  | Consultation kiné   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Motif de consultation</li><li>- Problèmes médicaux actifs / Allergies</li><li>- Antécédents médicaux/interventionnels</li><li>- Diagnostic/traitement actuel</li></ul> <p>Anamnèse</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dyspnée/Cardiaque/Désaturation/besoin O2</li><li>- Sexe/Age</li><li>- Obésité/HTA/diabète/dyslipidémie/tabc</li><li>- Sédentarité/type d'AP pratiqué actuellement</li></ul> <p>Au niveau socio-professionnel,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- État civil/famille</li><li>- Habitation</li><li>- Profession</li></ul> <p>Examen clinique:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- BMI, Poids</li><li>- Fréquence cardiaque/ TA au repos</li><li>- Auscultation cardiaque (absence de souffle)</li><li>- Absence d'OMI</li><li>- Saturation d'oxygène, à l'air libre, au repos</li></ul> <p>Examens complémentaires déjà réalisés</p> <p>Examens complémentaires ou avis à programmer</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Effets secondaires des traitements</li><li>- Douleurs/gènes actuelles</li><li>- Date/jour de traitement/rythme</li><li>- Activité physique antérieure et actuelle</li><li>- Objectifs/attentes du patient du programme</li><li>- Mise en évidence des freins à la pratique d'AP</li><li>- Mise en évidence des facilitateurs à la pratique d'AP</li></ul> |

# Bilan en vue de planification du traitement

## Test à l'effort



### Avantages

- **Gold standard** pour l'évaluation de la capacité à l'effort.
- Analyse complète des **réponses ventilatoires, cardiovasculaires et métaboliques**.
- Permet d'identifier le **mécanisme limitant** : ventilatoire, musculaire, cardiaque
- Très utile pour distinguer **dyspnée d'origine pulmonaire vs cardiaque**.
- Excellente mesure de référence pour évaluer l'**efficacité de la réadaptation**.

### Inconvénients

- **Coût élevé** (matériel + personnel formé).
- Moins accessible dans certains centres.
- Peut être **démotivant** pour certains patients
- Contre-indiqué en phase aiguë ou en cas d'instabilité cardiorespiratoire.
- Analyse et interprétation **complexes**, nécessitant expertise.

## Bilan en vue de planification du traitement

Test de marche de 6 minutes TDM6  
Step test de 6 minutes  
Sit-to-stand test

- Peu coûteux
- Interprétation facile
- Pas besoin de matériel complexe
- Réflète des activités de la vie quotidienne



## Bilan en vue de planification du traitement

Dynamomètre isométrique  
1 RM  
Berg balance scale



Définition d'objectifs personnalisés

# Bilan en vue de planification du traitement

## Dyspnée

ÉCHELLE DE BORG MODIFIÉE

| Cote | Perception                            |
|------|---------------------------------------|
| 0    | Rien du tout                          |
| 0,5  | Très très facile                      |
| 1    | Très facile                           |
| 2    | Facile                                |
| 3    | Moyen                                 |
| 4    | Un peu difficile                      |
| 5    | Difficile                             |
| 6    |                                       |
| 7    | Très difficile                        |
| 8    |                                       |
| 9    |                                       |
| 10   | Très très difficile (presque maximal) |

| Grade de dyspnée | Description  |
|------------------|--|
| 0                | Pas de dyspnée sauf en cas d'exercices soutenus  |
| 1                | Dyspnée lors de la marche rapide sur terrain plat ou en montant une pente douce  |
| 2                | Dyspnée à la marche sur terrain plat en suivant quelqu'un de son âge ou nécessité de s'arrêter en raison de dyspnée en marchant à son rythme en terrain plat |
| 3                | Dyspnée obligeant de s'arrêter pour reprendre son souffle après avoir marché une centaine de mètres ou après quelques minutes en terrain plat                |
| 4                | Dyspnée empêchant de quitter la maison ou présente à l'habillage et au déshabillage  |

LÉGENDE :

- Intensité faible
- Intensité modérée
- Intensité élevée

## Bilan en vue de planification du traitement

Qualité de vie : Health related quality of life (HRQoL)

Anxiété et dépression : STAI State Trait Anxiety Inventory, HAM-A

échelle d'anxiété de Hamilton

Changement de l'image corporelle : Body image scale



# La revalidation commence en hospitalisation



## Réentraînement à l'effort

Renforcement musculaire progressif

Marche, vélo, escaliers

Travail des membres supérieurs

Gestion de l'effort : pacing et dyspnée



# Éducation thérapeutique



Gestion de la dyspnée  
Autogestion des exacerbations  
Activité physique au quotidien  
Programme d'exercice à domicile



## Approches complémentaires

Travail postural  
Relaxation, contrôle du stress  
Conseils ergonomiques





# Collaboration kiné - infirmier

# Témoignage

« La réadaptation pulmonaire peut restaurer à la fois le corps et l'âme.

J'ai eu l'occasion, durant les séances, d'observer tout le spectre de la maladie : des personnes modérément atteintes, à celles en préparation pour une transplantation pulmonaire, en passant par celles qui pouvaient à peine se déplacer ou qui étaient déjà sous oxygène.

Ce que la réadaptation pulmonaire a fait pour moi, c'est raviver mon envie de vivre. Elle m'a permis de mener une vie active et satisfaisante. Je m'entraîne 7 jours sur 7 depuis 21 ans. Sans la réadaptation pulmonaire, je ne pense pas que je serais encore en vie aujourd'hui. »

*(Rochester et al., n.d.)*

# Références

- Corhay, J.-L., Dang, D. N., Cauwenberge, H. V., & Louis, R. (2013). Pulmonary rehabilitation and COPD: Providing patients a good environment for optimizing therapy. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 9(1), 27–39. <https://doi.org/10.2147/COPD.S52012>
- Cox, N. S., Dal Corso, S., Hansen, H., McDonald, C. F., Hill, C. J., Zanaboni, P., Alison, J. A., O'Halloran, P., Macdonald, H., & Holland, A. E. (2021). Telerehabilitation for chronic respiratory disease. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(1), CD013040. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013040.pub2>
- He, W., Wang, J., Feng, Z., Li, J., & Xie, Y. (2023). Effects of exercise-based pulmonary rehabilitation on severe/very severe COPD: A systematic review and meta-analysis. *Therapeutic Advances in Respiratory Disease*, 17, 17534666231162250. <https://doi.org/10.1177/17534666231162250>
- Lamberton, C. E., & Mosher, C. L. (2024). Review of the Evidence for Pulmonary Rehabilitation in COPD: Clinical Benefits and Cost-Effectiveness. *Respiratory Care*, 69(6), 686–696. <https://doi.org/10.4187/respcares.11541>
- Patel, S., Palmer, M. D., Nolan, C. M., Barker, R. E., Walsh, J. A., Wynne, S. C., Jones, S. E., Shannon, H., Hopkinson, N. S., Kon, S. S. C., Gao, W., Maddocks, M., & Man, W. D.-C. (2021). Supervised pulmonary rehabilitation using minimal or specialist exercise equipment in COPD: A propensity-matched analysis. *Thorax*, 76(3), 264–271. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2020-215281>
- Rochester, C. L., Alison, J. A., Carlin, B., Jenkins, A. R., Cox, N. S., Bauldoff, G., Bhatt, S. P., Bourbeau, J., Burtin, C., Camp, P. G., Cascino, T. M., Dorney Koppel, G. A., Garvey, C., Goldstein, R., Harris, D., Houchen-Wololloff, L., Limberg, T., Lindenauer, P. K., Moy, M. L., ... Holland, A. E. (n.d.). Pulmonary Rehabilitation for Adults with Chronic Respiratory Disease: An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 208(4), e7–e26. <https://doi.org/10.1164/rccm.202306-1066ST>
- SHEN, H., XU, Y., ZHANG, Y., REN, L., & CHEN, R. (2024). EFFICACY OF PULMONARY REHABILITATION IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND OBSTRUCTIVE SLEEP APNOEA: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 56, 23757. <https://doi.org/10.2340/jrm.v56.23757>
- Spitzer, K. A., Stefan, M. S., Priya, A., Pack, Q. R., Pekow, P. S., Lagu, T., Pinto-Plata, V. M., ZuWallack, R. L., & Lindenauer, P. K. (2019). Participation in Pulmonary Rehabilitation after Hospitalization for Chronic Obstructive Pulmonary Disease among Medicare Beneficiaries. *Annals of the American Thoracic Society*, 16(1), 99–106. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201805-332OC>
- Wang, X., Meng, X., Yu, Z., Zhang, Y., Li, Y., Xi, Y., He, J., Zhang, J., & Wang, L. (n.d.). Pulmonary rehabilitation assessment in COPD based on the ICF brief core set: A latent profile analysis. *Annals of Medicine*, 55(1),

# Q&A

