

---

# Optimiser les réponses physiologiques et sensorielles à l'exercice pour une activité physique efficace et durable chez le patient avec fibrose pulmonaire

Mathieu Marillier\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Univ. Grenoble Alpes, Inserm, CHU Grenoble Alpes, HP2, 38000 Grenoble, France – Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale - INSERM : U1300, Université Grenoble Alpes, CHU Grenoble, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale - INSERM – France

## Résumé

### Résumé :

Les pneumopathies interstitielles diffuses (PID) fibrosantes sont un large groupe de troubles ventilatoires restrictifs caractérisés par des lésions interstitielles et alvéolaires associés à des degrés variables d'inflammation et de fibrose. Actuellement, il n'existe malencontreusement pas de traitement curatif des fibroses pulmonaires (au-delà de la transplantation pulmonaire) et le pronostic associé à ces pathologies reste sombre (3-5 ans de médiane de survie post-diagnostic sans traitement pour la fibrose pulmonaire idiopathique, étiologie la plus fréquente). Ainsi, les traitements non-médicamenteux se focalisent sur améliorer la qualité de vie et réduire les symptômes de ces patients.

Dans ce contexte, le réentraînement à l'effort est l'intervention la plus efficace pour améliorer la tolérance à l'effort, la dyspnée et la qualité de vie des patients avec PID fibrosante. Son efficacité pourrait toutefois être limitée par la sévérité de l'hypoxémie induite à l'exercice, une caractéristique majeure de ces maladies (Kozu et al., 2011). La supplémentation en O<sub>2</sub> est souvent utilisée pour corriger cette hypoxémie et améliorer les réponses physiologiques et perceptuelles à l'exercice. Alors que cette intervention peut avoir une influence bénéfique sur la réponse "respiratoire" (i.e. une réduction de la commande ventilatoire associée à un couplage neuromécanique plus harmonieux soulageant la dyspnée (Schaeffer et al., 2018)), nous avons récemment démontré des effets bénéfiques "extrapulmonaires" telles qu'une amélioration de l'apport musculaire en O<sub>2</sub> et, ainsi, une réduction de la fatigue contractile (Marillier et al., 2021). Ce genre d'intervention apparaît donc capital pour améliorer la tolérance à l'effort du patient avec PID fibrosante, ayant pour objectif ultime de faciliter ou de potentieliser l'efficacité du réentraînement à l'effort dans cette population.

D'autre part, alors que l'efficacité de la réhabilitation respiratoire "classique" (en centre) sur les paramètres préalablement cités n'est plus à démontrer (Dowman et al., 2021), son accessibilité demeure très limitée : on estime aujourd'hui que seuls 5-10% des patients ont accès à ce mode institutionnalisé (de Andrade et al., 2021). S'ajoutent à ce constat des "barrières" désormais mieux identifiées comprenant, par exemple, la peur de l'exercice et de se sentir essoufflé ou le fait d'être aidant principal d'une autre personne (Hoffman et al., 2021). Pour accroître et autonomiser l'accès à la pratique de l'activité physique, il se développe

---

\*Intervenant

de nouvelles interventions tels que le télé-coaching ou la télé-réhabilitation virtuelle. Bien qu'efficaces sur les capacités fonctionnelles, ce type d'interventions innovantes ne semble pas en mesure d'élever le niveau d'activité physique spontané du patient avec PID (Breuls et al., 2024), soulignant la difficulté en matière de changement de comportement vers une pratique activité physique durable chez ces patients.

Au total, cette présentation proposera ainsi des pistes d'amélioration de la prise en charge à l'exercice et par l'activité physique chez le patient avec PID fibrosante, une population chez qui améliorer les capacités fonctionnelles dans les formes sévères et promouvoir une pratique régulière demeurent un défi remarquable.

#### Références :

Breuls, S., Zlamalova, T., Raisova, K., Blondeel, A., Wuyts, M., Dvoracek, M.,...Demeyer, H. (2024). Physical activity coaching in patients with interstitial lung diseases: A randomized controlled trial. *Chron Respir Dis*, 21, 14799731241235231.

de Andrade, J. A., Kulkarni, T., Neely, M. L., Hellkamp, A. S., Case, A. H., Guntupalli, K.,...investigators, I.-P. R. (2021). Implementation of guideline recommendations and outcomes in patients with idiopathic pulmonary fibrosis: Data from the IPF-PRO registry. *Respir Med*, 189, 106637.

Dowman, L., Hill, C. J., May, A., & Holland, A. E. (2021). Pulmonary rehabilitation for interstitial lung disease. *Cochrane Database Syst Rev*, 2, CD006322.

Hoffman, M., Mellerick, C., Symons, K., Glaspole, I., & Holland, A. E. (2021). Pulmonary rehabilitation for interstitial lung disease: Referral and patient experiences. *Chron Respir Dis*, 18, 14799731211046022.

Kozu, R., Senjyu, H., Jenkins, S. C., Mukae, H., Sakamoto, N., & Kohno, S. (2011). Differences in response to pulmonary rehabilitation in idiopathic pulmonary fibrosis and chronic obstructive pulmonary disease. *Respiration*, 81(3), 196-205.

Marillier, M., Bernard, A. C., Verges, S., Moran-Mendoza, O., O'Donnell, D. E., & Neder, J. A. (2021). Oxygen supplementation during exercise improves leg muscle fatigue in chronic fibrotic interstitial lung disease. *Thorax*.

Schaeffer, M. R., Ryerson, C. J., Ramsook, A. H., Molgat-Seon, Y., Wilkie, S. S., Dhillon, S. S.,...Guenette, J. A. (2018). Neurophysiological mechanisms of exertional dyspnoea in fibrotic interstitial lung disease. *Eur Respir J*, 51(1).