



Disponible en ligne sur  
**SciVerse ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



EXISTE-T-IL UNE PLACE POUR UN RÉENTRAÎNEMENT À L'EFFORT DANS LE SAOS ?

## De l'exercice pour ouvrir les voies aériennes chez le patient atteint du syndrome d'apnées du sommeil

Exercise to open the airways in patients with sleep apnea syndrome

**C. Rolland-Debord**  
**D'après les communications de S. Redolfi (Paris)**  
**et V. Attali (Paris)**

*Service de pneumologie et de réanimation médicale, groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière, 47-83, boulevard de l'Hôpital, 75013 Paris, France*

### MOTS CLÉS

Syndrome des apnées obstructives du sommeil ;  
Rétention hydrique ;  
Activité physique ;  
Nerf hypoglosse ;  
Stimulation neurale

### Résumé

Le syndrome d'apnées obstructives du sommeil a une physiopathologie complexe. Deux hypothèses sont à l'origine de stratégies thérapeutiques innovantes. L'une des hypothèses est l'accumulation de fluide nocturne dans l'espace para-pharyngé. L'activité physique a un effet bénéfique sur la prévention de l'accumulation des fluides au niveau des membres inférieurs, et va réduire par conséquent le déplacement de ceux-ci dans les zones déclives la nuit. L'autre hypothèse est la diminution de l'activité musculaire des muscles dilatateurs du pharynx. La rééducation des muscles de la langue a permis de réduire significativement l'index d'apnées-hypopnées et la somnolence diurne dans une étude clinique. Enfin la stimulation du nerf hypoglosse qui va activer le muscle génioglosse, principal muscle dilatateur du pharynx. Cette technique a montré une efficacité dans deux études prospectives sur l'index d'apnées-hypopnées, la qualité du sommeil et la somnolence.

© 2014 SPLF. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Correspondance.

Adresse e-mail : rolland\_debord\_camille@yahoo.fr (C. Rolland-Debord).

**KEYWORDS**

Sleep obstructive apnea syndrome;  
Fluid retention;  
Physical activity;  
Hypoglossal nerve;  
Neural stimulation

**Summary**

The mechanisms involved in the physiopathology of sleep apnea syndrome are complex. Two distinct hypothesis have been involved in recent treatment strategies. The first hypothesis is about the overnight retention of fluid in the para-pharyngeal area. Physical activity has a positive preventive benefit upon fluid retention in the lower legs and may reduce the nocturnal displacement of these fluids in the rostral area. The second physiopathological hypothesis is the activity decrement of laryngeal dilator muscles. Lingual muscle rehabilitation has been followed by a significant reduction of apnea-hypopnea index (AHI) and nocturnal sleepiness in a clinical study. Finally, the hypoglossal nerve stimulation is aimed to activate the main pharyngeal muscle dilator. In two prospective trials, this technique has shown benefits on AHI, quality of sleep and sleepiness.

© 2014 SPLF. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

**Exercice et SAOS**

Malgré quelques évidences scientifiques sur ce sujet, la relation entre exercice et syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) n'est pas encore claire.

S. Redolfi a détaillé quelques données épidémiologiques qui suggèrent que les sujets physiquement actifs ont un risque réduit d'avoir et de développer un SAOS par rapport aux sujets moins actifs, et ce indépendamment du poids [1,2]. L'activité physique pourrait être un facteur protecteur de survenue du SAOS. On dispose aussi de quelques études interventionnelles témoignant qu'un programme d'exercices réduit la gravité du SAOS en termes de fréquence d'apnées et d'hypopnées par heure de sommeil (IAH), en l'absence de perte de poids. Il s'agit de petites études le plus souvent non randomisées et non contrôlées.

Giebelhaus et al. ont étudié 11 patients avec un SAOS modéré à sévère, avant et après 6 mois d'activité physique [3]. L'IAH était diminué de 27 % (de 32 à 23/h), alors que l'indice de masse corporelle (IMC) n'était pas modifié ni la structure du sommeil. On retrouve cette même réduction de 15 à 11/h de l'IAH (-28 %) lorsqu'un patient atteint de SAOS léger à modéré pratique une activité physique associant exercices respiratoires (inspirations profondes par le nez, expirations buccales), techniques de relaxation et exercice sur tapis roulant ou sur vélo pendant 3 mois [4]. La réduction de l'IAH n'est pas associée à un changement de poids, de composition corporelle ou de fonction respiratoire. Enfin l'équipe de Kline et al. retrouve les mêmes éléments dans une étude randomisée de 43 patients à savoir pas de changement de l'IMC, ni de la structure du sommeil, ni de la fonction respiratoire mais une réduction de l'IAH de 32 à 24/h (-25 %) dans le groupe réalisant une activité physique pendant 3 mois [5].

Différentes hypothèses ont été évoquées pour expliquer les mécanismes en jeu : amélioration de la qualité du sommeil, augmentation de la force et de la résistance à la fatigue des muscles respiratoires, augmentation de la sensibilité des chémorécepteurs, diminution de la résistance nasale. Mais à ce jour aucune étude n'a prouvé que ces mécanismes évoqués sont effectivement impliqués.

**Rôle de l'accumulation des fluides au niveau des membres inférieurs**

La posture bipodale favorise l'accumulation des fluides au niveau des membres inférieurs durant la journée par l'effet de la force de gravité. La pompe musculo-veineuse s'oppose à ce phénomène et permet le retour veineux grâce aux valves endoveineuses dont l'action est couplée à la contraction musculaire des membres inférieurs. La sédentarité diminue la performance de ce système. Le soir, au moment du passage en position allongée pour dormir, la force de gravité favorise la migration des fluides accumulés dans la journée, depuis les jambes vers le haut du corps, comme en témoigne l'augmentation de la circonférence du cou pendant la nuit [6]. L'accumulation des fluides au niveau des tissus mous du pharynx peut engendrer un œdème parapharyngé et favoriser le collapsus du pharynx qui est en cause dans le SAOS [7].

L'activité physique a un effet bénéfique sur la prévention de l'accumulation des fluides au niveau des membres inférieurs et pourrait, par conséquence, réduire le déplacement de ceux-ci au niveau cervical et donc la gravité du SAOS. Une étude contrôlée randomisée a été conduite pour tester cette hypothèse. Des sujets sédentaires, ayant un SAOS modéré à sévère, ont été randomisés en *cross-over* dans un bras « activité physique » (45 minutes de marche, deux fois par jour pendant une semaine) ou un bras contrôle [6,7]. Au début et à la fin de l'étude, une polysomnographie a été effectuée ainsi qu'une impédancemétrie pour mesurer le volume liquidien des jambes, une mesure du périmètre cervical et une imagerie par résonance magnétique des voies aériennes supérieures (VAS) avec calcul du volume d'air de l'oropharynx. Les patients ont réalisé 5 915 pas/j au cours de la semaine contrôle à 10 658 pas/j la semaine avec activité physique. Il existait, après une semaine d'activité physique par rapport à une semaine de contrôle, une diminution de la quantité de fluides qui se déplacent pendant la nuit des jambes à la région cervicale, de l'augmentation nocturne du périmètre cervical et une réduction de 30 % de l'IAH. Il n'était pas mis en évidence de modification de l'IMC après une semaine de marche. Ces données laissent à penser que l'exercice réduit la sévérité du SAOS par prévention de l'accumulation de liquides autour des VAS.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4215625>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4215625>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)