

Modification de la morphologie musculaire chez les patients dialysés après 6 mois d'exercice physique.

Changes in muscle morphology in dialysis patients after 6 months of aerobic exercise training.

Giorgios K. Sakkas, Anthony J. Sargeant, Thomas H. Mercer, Derek Ball, Pelagia Koufaki, Christina Karatzaferi and Patrick F. Naish.
Nephrol Dial Transplant (2003) 18: 1854-1861

Analyse d'article réalisée le 20 décembre 2003 par Didier Aguilera

Douleurs musculaires et fatigabilité musculaire à l'effort sont fréquents chez les patients en IRC ou en dialyse. Ces anomalies sont en parties liées à une atrophie et à une perte de contractilité des fibres musculaires. L'activité physique peut améliorer ces symptômes mais les études concernant l'impacte sur la structure musculaire sont contradictoires. Le but de ce travail est de mesurer à l'aide de biopsies musculaires l'impacte d'un entraînement spécifique sur la composition fibrillaire et enzymatique musculaire.

24 patients (12 HD et 12 DP) âgés de 59 ± 13 ans (35 à 76 ans) ont été étudiés. Seuls 9 patients ont complété l'étude (6 HD et 3 DP). Le protocole consiste à effectuer une biopsie d'un muscle jambier avant et après une période d'entraînement physique de 6 mois. Celui-ci était réalisé 3 fois par semaine. Après une période d'échauffement était réalisé des paliers de 8 min sur bicyclette ergométrique permettant d'atteindre au bout de quelques semaines un effort constant de 40 min correspondant à 90 % de la zone de transition aérobie- anaérobie.

Les résultats : L'étude des biopsies montre un accroissement de 46 % de la surface des fibres musculaires par diminution des fibres atrophiques, mais aussi une augmentation de 24 % de la surface des capillaires au contact des fibres musculaires. C'est la première fois qu'une telle observation est faite. Cette amélioration touche aussi bien les fibres de type I (55 %) que de type II (45 %). Il n'a pas été observé de modification des paramètres biochimiques musculaire : taux de myosine (chaîne lourde iso forme) ou cytochrome-c oxydase. Le taux d'albumine ainsi que le taux d'hémoglobine ou les doses d'EPO utilisés ont été stables tout au long de l'étude.

Ce travail a plusieurs intérêts :

- Rappeler de façon objective le rôle fondamental de l'activité physique pour l'amélioration et la correction de la "myopathie" du dialysé.
- Insister sur le fait que cette activité doit s'inscrire dans la durée pour avoir un impact (40 min, 3 fois par semaine, au moins 6 mois), une étude antérieure d'une durée de 3 mois n'avait pas montré de résultats sur le muscle.
- Relativiser l'effet de la nutrition chez nos patients dialysés qui si elle ne s'accompagne pas d'activité physique produit une augmentation du poids au bénéfice de la masse grasse.
- Par contre cette étude ne différencie pas les résultats obtenus pour les patients traités par HD ou DP (le nombre dans chaque groupe est faible)