

## **Sclérose latérale amyotrophique et renforcement musculaire : une revue systématique de la littérature.**

**Introduction** : La sclérose latérale amyotrophique (SLA) est une maladie neurodégénérative responsable de la destruction des neurones moteurs, elle entraîne progressivement des paralysies musculaires puis aboutit au décès en moyenne 24 à 36 mois après le diagnostic. Les objectifs de cette étude sont de déterminer si le renforcement musculaire peut exercer un effet neuro-protecteur et ralentir la vitesse de progression de la maladie.

**Méthode** : Nous avons exploré 4 bases de données : Pubmed, PEDro, Web Of Science et la Cochrane library sur une période allant de Juin à Décembre 2019. La sélection des articles a été réalisée en trois étapes par un seul lecteur. Les études incluses ont été lues en intégralité et une fiche de lecture a été réalisée pour chaque étude.

**Résultats** : Quatorze études ont été retenues dans notre revue sur les 364 résultats obtenus au départ. Dix d'entre elles étaient des essais contrôlés randomisés, une était un essai comparatif avec groupe contrôle historique et trois étaient des séries de cas sans groupe contrôle. Au total, notre étude regroupe 563 participants. Les études semblent présenter des résultats en faveur d'un effet neuro-protecteur du renforcement musculaire, mis en évidence par une diminution moins rapide du score global de l'ALSFRS-R dans les groupes interventions, même s'ils ne sont pas tous statistiquement significatifs.

**Conclusion** : Dans un contexte où les solutions thérapeutiques sont limitées, le renforcement musculaire d'intensité modérée réalisé auprès de patients atteints de SLA disposant de capacités fonctionnelles et motrices encore peu altérées semble être un outil sans risque et bénéfique à ajouter au parcours de soin.

Mots clés : ALSFRS-R, renforcement musculaire, sclérose latérale amyotrophique.

---

## **Amyotrophic lateral sclerosis and strength training : a systematic review.**

**Introduction** : Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) is a neurodegenerative disease responsible for the destruction of motor neurons, leading to progressive muscular paralysis then leading to death in mean 24 to 36 months after diagnosis. The aim of this study is to determine if strength training can provide a neuroprotective effect and slow down the disease progression.

**Methods** : We have searched on four databases : Pubmed, PEDro, Web Of Science and Cochrane library over a period from June to December 2019. Articles selection has been done in three steps by a single reader. Included studies have been integrally read and a reading sheet has been written for each article.

**Results** : Fourteen articles have been included in our study out of 364 results obtained initially. Ten were randomized controlled trials, one was a comparative study with historical control group and three were case series without control group. In total, our study counts 563 participants. Overall trial results seem to show a neuro-protective effect of strength training, highlighted by a less important decrease of ALSFRS-R global score in intervention groups, although they aren't all statistically significant.

**Conclusion** : In a context where therapeutic solutions are limited, strength training at moderate intensity when performed by ALS patients with slightly altered functional and motor capacities seems to be a safe and beneficial tool to add to the care path.

Key words : ALSFRS-R, strength training, amyotrophic lateral sclerosis.

