

Renforcement musculaire

Vérifier avant de traiter

Le dossier : cadre de l'affection, moment de la prise en charge du patient.

Le patient : état général, profil psychologique.

Tissu/structure/système : identifier les muscles toniques, les muscles phasiques, et l'intégrité articulaire.

Matériel mis en œuvre

La main du kinésithérapeute (meilleur dosage, plus adaptée au travail des chaînes musculaires).

Forces gravitaires (poids d'un segment, du corps, charges additionnelles directes progressives).

Appareils mécaniques à charges indirectes (système poids-poulie, machine à charges verticales de type presse, compas d'accouplement).

Dynamomètres statiques (Dynatrac).

Dynamomètres isocinétiques (Biodex, Cybex, Lido, autres).

Objectifs

Rendre au muscle l'ensemble de ses qualités contractiles : force (volume), vitesse, force-vitesse (puissance), endurance, coordination (enchaînement des modes contractiles, statique, concentrique, excentrique, plyométrique). Améliorer les temps de réaction et la vigilance neuro-musculaire.

Les actions dans l'ordre

Assurer un échauffement local des muscles qui vont travailler (oxygénation par travail aérobie général, étirements actifs).

Installer le sujet confortablement.

Evaluer de la Résistance Maximale Sollicitée (cellule de force type Dynatrac) ou de la Résistance Maximale Déduite (isocinésie : résistances asservies).

Choix d'une course de travail (courses interne, moyenne, externe ou globale).

Exécuter un programme défini (analytique ou global, statique ou dynamique).

Déterminer le % de Répétition Maximale (charges croissantes ou décroissantes), répétitions, séries, temps de repos, rythme (nombre de séances par semaine).

Récupérer de l'extensibilité par des étirements passifs.

Intégration dans le protocole de traitement

Prévention de l'amyotrophie avant opération.

Traitement de l'amyotrophie (inhibition post-traumatique, post-opératoire, suite d'immobilisation prolongée, sarcopénie de la personne de grand âge).

Renforcement en vue de la reprise des activités locomotrices, des Activités de la Vie Quotidienne.

Optimisation musculaire en vue de la reprise de certaines activités professionnelles ou/et sportives.

Les trucs du métier

L'association de contractions électro-induites, si elle n'est pas indispensable, ce peut-être un adjuvant intéressant pour potentialiser le recrutement volontaire.

Les stimulations électriques permettent selon certains auteurs d'isoler le type de fibres stimulées (rapides IIB, intermédiaires IIA, lentes I).

L'utilisation d'un appareil de biofeedback permet de relancer une certaine activité musculaire sans avoir recours aux résistances directes ou indirectes.

Les pièges à éviter

Définir à l'avance les filières énergétiques que l'on souhaite solliciter (anaérobie lactique, anaérobie-alactique, aérobie), en fonction des objectifs à atteindre, et selon les motivations du patient.

Les risques

Engendrer des contraintes articulaires élevées.

Engendrer des contraintes musculaires élevées (renforcement dynamique excentrique mal dosé).

Eviter les pathologies de surcharge chez l'adolescent.

Pour prévenir les risques

Pas de travail dynamique ni de travail en chaîne cinétique fermée sur une articulation douloureuse (inflammation, épanchement, souffrance d'interligne, souffrance tendineuse).

Critères de passage à l'étape suivante
--

Evaluation des gains obtenus chaque fin de semaine, ajustement des paramètres en fonction des résultats mesurés.

Durée moyenne totale du traitement : 16 semaines (6 semaines pour augmenter la force par action sur les facteurs nerveux –coordination musculaire- 10 semaines pour augmenter la masse par action sur les facteurs structuraux –augmentation des protéines contractiles-).

Plus d'info : Pierre Portero : p.portero@myologie.chups.jussieu.fr