

Résumé / Abstract

Un renforcement musculaire spécifique en zéro position, en chaîne fermée, présente-t-il un intérêt pour l'indépendance fonctionnelle du sujet paraplégique ?

Introduction: Les sujets paraplégiques rencontrent des troubles directement liés à la lésion médullaire. Au long terme, le phénomène de surutilisation des membres supérieurs occasionne des douleurs nociceptives de l'épaule, souvent invalidantes. Pour une optimisation fonctionnelle, il leur est souvent proposé un renforcement musculaire de l'étage sus-lésionnel. C'est pourquoi nous proposons un protocole de renforcement musculaire spécifique en zéro position, visant à développer leur capacité fonctionnelle tout en recherchant la protection du complexe de l'épaule. L'exercice spécifique consiste à effectuer une suspension active en zéro position. Les mains sont positionnées en pronation sur une barre de traction avec les coudes tendus et le sujet resserre les scapulas en maintenant 6 secondes la contraction isométrique. Nous souhaitons montrer que cet exercice spécifique permettrait un gain fonctionnel par la diminution de la douleur de l'épaule et la correction d'une dyskinésie scapulaire.

Matériel et Méthode: Il s'effectuera auprès de 10 sujets minimum, sur une période de 12 semaines à raison de 3 séances par semaine auprès d'une structure de rééducation non libérale. Nous utiliserons un questionnaire inspiré du WUSPI pour évaluer la douleur de l'épaule, puis celui de la Mesure d'Indépendance Fonctionnelle (MIF) et enfin une mesure centimétrique entre le processus épineux de T6 et le bord de l'épine de la scapula. Le recueil des données se fera au bilan initial à la première séance puis lors du bilan final en clôture du protocole.

Résultat: Le protocole n'a pu être appliqué dans sa globalité. Cependant nous avons prétesté l'exercice spécifique sur des sujets sains pour paramétrer sa réalisation. Si les résultats prétendus sont confirmés, nous élargirons ce protocole à un public plus large. De plus, nous l'adapterons afin que le patient puisse le reproduire en autonomie chez lui pour assurer un entretien musculaire en sécurité et de manière préventive.

Discussion et Conclusion: Ce travail pourrait être complété par un objectif supplémentaire qui serait d'objectiver ou non, le recentrage de la tête humérale par échographie des sujets ayant suivis ce protocole de renforcement.

Mots clés : articulation épaule, douleur épaule, évaluation fonctionnelle, zéro-position, blessé médullaire et fauteuil roulant manuel.

Does specific muscle strengthening in zero position, in a closed chain, improve the functional independence of the paraplegic patient?

Introduction: Paraplegic patients encounter disorders directly linked to spinal cord injury. It is known long term, overuse of the upper limbs causes nociceptive pain in the shoulder, which is often disabling. For functional optimization, patients often offered muscle strengthening of the upper lesion level. This is why we have created a specific zero position muscle building protocol, aimed at developing their functional capacity while seeking protection for the shoulder structure. The specific exercise consists of performing an active suspension in zero position, with the hands over pronated on a pull-up bar, the arms fully extended and most importantly straight with no bend at the elbows, while tightening the scapulars, maintaining the isometric contraction for 6 seconds. We aim to show that this specific exercise would allow functional gain by reducing shoulder pain and correcting scapular dyskinesia.

Material and Method: The study will be carried out with a minimum of 10 subjects, over a period of 12 weeks at the rate of 3 sessions per week in a non-liberal rehabilitation structure. We will use a WUSPI-inspired questionnaire to assess shoulder pain, then the Functional Independence Measure (FIM), and finally a centimeter measurement between the spinous process of T6 and the edge of the spine of the scapula. Data will be collected during the initial assessment at the first session then during the final assessment at the end of the protocol.

Result: The protocol could not be applied in its entirety, however we pre-tested the specific exercise on healthy patients to configure its performance. If the initial results are confirmed, we may expand this protocol to a wider patient group. In addition, we could adapt the protocol so that the patient can reproduce the exercise and movements independently at home in order to ensure safe and preventive muscle care.

Discussion and Conclusion: This work could be supplemented by an additional objective; this would aim to establish or not, the recentering of the humeral head by ultrasound on patients who have followed this reinforcement protocol.

Key words : shoulder joint, shoulder pain, functional assessment, zero-position, spinal cord injury and wheelchair.