

nière prise de traitement dopaminergique) comportent UPDRS-III, score GMT de lever du sol, mouvements alternatifs rapides, écriture et spiralo-graphie (coefficient de symétrie), qualité de vie (PDQ-39), score de dépression (GDS-15), un enregistrement vidéo de 8 activités quotidiennes et des mesures biomécaniques (paramètres de marche, force motrice des extenseurs, postures rachidiennes et équilibre). Un score UPDRS-III est également pratiqué 1 h après la prise du traitement dopaminergique. Ces mesures sont réalisées au début du programme, après les 8 semaines de rééducation et 3 mois après la fin des séances.

Conclusions.— Si une supériorité est démontrée en faveur d'un programme de renforcement moteur asymétrique, cela apportera une base contrôlée aux pratiques rééducatives dans la maladie de Parkinson. Quel que soit le programme s'avérant le plus efficace, nous espérons que l'étude quantifiera des améliorations dont l'importance réactivera l'intérêt pour la rééducation dans la maladie de Parkinson et pour des prescriptions de programmes précis de travail physique moteur dès les stades précoces de l'affection.

Remerciements

Assistance publique des Hôpitaux de Paris ; Association neuro-rééducation en mouvement.

doi:10.1016/j.rehab.2011.07.066

CO39-006-FR

Nouvelles techniques de rééducation des pathologies de la coiffe des rotateurs en chaîne fermée

T. Stevenot

Kinésithérapeute libéral, membre de la Société de réadaptation du Nord-Est (SoRNEst), Charleville-mézières, France

Mots clés : Coiffe ; Épaule ; Kinésithérapie ; Rééducation

Objectif.— Évaluation d'une manœuvre de recentrage gléno-huméral actif en chaîne fermée et d'un appareil innovant.

Patients et méthodes.— Manœuvre évaluée avec 2 séries de mesures. Sur 56 épaules : gain de mobilité en flexion, en abduction dans le plan de la scapula et lors du c-test. Puis sur 42 autres épaules : gain en abduction dans le plan frontal. Mesures pré- et post-manœuvre de l'angle thoraco-huméral : flexion et abduction physiologique passives, C-test pour la 1^{ère} série ; abduction « frontale » passive pour la 2^{ème} série.

Manœuvre : Le kinésithérapeute tient la main du sujet, élève le bras dans le prolongement de l'épine de la scapula. L'autre main posée sur l'épaule à recentrer, doigts sur la fosse infra-épineuse palpant la contraction du muscle, pouce sur l'humérus vérifiant l'abaissement huméral. Le sujet tire sur la main 3 secondes coude tendu, 2–3 fois en moins d'une minute.

Renforcement musculaire : sur 18 épaules en poussée et traction dans la même position sur un prototype : le score de Constant à été calculé avant et après rééducation.

Résultats.— **Manœuvre** (en moins d'une minute) : sur les 56 épaules la flexion progresse de 11,4°, le C test de 9,7° et l'abduction physiologique de 19,6°. Sur les 42 épaules, l'abduction dans le plan frontal progresse de 15,1°.

Rééducation : en 20 séances, la rééducation sur l'appareil permet un progrès. Le score de Constant pondéré passe de 63 % à 96 %.

Discussion.— Coiffe, longs biceps et triceps provoquent des forces centripètes de centrage. L'angle gléno-humérus est supérieur à 90°. La compression dans l'axe huméral fait glisser en bas et arrière la tête humérale jusqu'à ce qu'elle appuie sur la dépression glénoïdienne située sous le tubercule glénoïdien. Les « abaisseurs » provoquent une compression et une rotation médiale automatique qui, associée au glissement vers le bas, corrige le spin en rotation médiale. Les 3 composantes du décentrage sont améliorées, le conflit est minoré.

Le travail actif répété en traction et en poussée sur l'appareil, permet de renforcer et de pérenniser les résultats obtenus.

Conclusion.— La manœuvre complète ou remplace la correction manuelle des décentrages. L'appareil permet recentrage, rééducation musculaire et proprioceptive. Le score de Constant est amélioré.

doi:10.1016/j.rehab.2011.07.067

Une nouvelle échelle composite d'évaluation de l'épaule douloureuse : le Standardised Functional Index of Shoulder (FI2S). Reproductibilité, validité de construit et sensibilité au changement

A. Dupeyron^{a,*}, A. Gelis^b, P. Sablayrolles^b, P.-J. Bousquet^c, M. Julia^a, J. Pélissier^a, P. Codine^d, C. Hérisson^b

^a Fédération HU de MPR Montpellier-Nîmes et Movement to Health (M2H), centre hospitalier Carêmeau, 30029 Nîmes, France

^b Fédération HU de MPR Montpellier-Nîmes et Movement to Health (M2H), Montpellier, France

^c BESPIM, Nîmes, France

^d Clinique la Pinède, Saint-Estève, France

*Auteur correspondant.

Mots clés : Épaule ; Évaluation ; Score de Constant

Objectifs.— Il existe dans la littérature plus de 40 scores d'évaluation de l'épaule, dont la plupart y compris le score de Constant-Mosley n'ont pas franchi les étapes de la validation ou répondent mal aux critères requis pour apprécier de façon complète les résultats des traitements. Cette étude a pour objectif de construire, valider une nouvelle échelle composite d'évaluation de l'épaule cotée sur 100, en quatre rubriques : douleur (28/100), mobilité active (24/100), fonction (30/100) et force d'élévation du bras (18/100) et ne comportant que 4 à 5 items par rubrique.

Méthodes.— Cinquante-neuf épaules (24 hommes, 60,33 ans ± 10,61) dont 32 opérées (9 acromioplasties, 18 suture-réinsertions tendineuses, 5 arthroplasties) et 27 épaules non-opérées (8 tendinopathies sans rupture, 8 tendinopathies avec rupture, 8 capsulites rétractiles et 3 omarthroses) ont été évaluées quant à la reproductibilité, la validité du construit et la sensibilité au changement.

Résultats.— La corrélation avec le score de Constant est de 0,93103 ($p < 0,0001$), avec le DASH de $-0,64282$ ($p < 0,0001$). La reproductibilité intra-observateur du FI2S est excellente avec un coefficient de corrélation intra-classe élevé à 0,93 et précis avec une fourchette entre [0,90–0,96]. La reproductibilité inter-observateur du FI2S est excellente avec un coefficient de corrélation intra-classe élevé à 0,93 et précis avec une fourchette entre [0,88–0,96]. Les résultats de la sensibilité au changement calculé sur 25 épaules sont : ES = 1,52 et SRM = 1,26. **Conclusion.**— Nos résultats confirment que le FI2S est une nouvelle échelle composite valide pour évaluer un grand nombre de pathologies de l'épaule opérée ou non.

doi:10.1016/j.rehab.2011.07.068

Version anglaise

CO39-001-EN

Rehabilitation modalities of thalamic ataxia: A case report

F.Z. Arfaoui^{a,*}, S. Karkouri^b, L. Stana^c, A. Yelnik^c

^a Unité de MPR, CHU Rabat-Salé, hôpital El-Ayachi, route de la plage, 11000 Salé, Morocco

^b Unité de MPR, CHU Rabat-Salé, Rabat, Morocco

^c Service de MPR, groupe hospitalier Lariboisière-F.-Widal, AP-HP, Paris, France

*Corresponding author.

Keywords : Thalamic ataxia; Thalamic hematoma; Multisensory rehabilitation

Introduction.— Thalamic ataxia is a component of the "thalamic syndrome" which associates different neurological arrays related to lesions of different thalamocortical connection systems.

Observation.— We report a case of a 74-year-old patient with thalamic ataxia secondary to right thalamic hematoma. Clinical examination on admission to the service of Physical Medicine and Rehabilitation showed a mild left hemiparesis, anesthesia of the left side of the body for tact and the sting including the cephalic extremity and hemipharynx, sensorial proprioceptive disorders with a thalamic

hand and ataxia when walking. The outcome after a rehabilitation program including physiotherapy, occupational therapy and psychomotricity was marked by an improvement of sensitivity, good recovery of balance allowing walking with a simple cane.

Discussion.– The methods of rehabilitation for proprioceptive ataxia have been reported rarely. We describe in this work exteroceptive and proprioceptive sensory stimulation exercises, the work of static balance, the work of dynamic balance, the work of prehension and the interest of lower limb orthoses.

Conclusion.– Rehabilitation of thalamic ataxia requires a multisensorial approach, after which each patient will determine personal sensory preferences that depend on personal achievements and level of disability.

doi:10.1016/j.rehab.2011.07.069

CO39-002–EN

Effects of a constraint-induced therapy on gait biomechanics parameters in hemiparetic patients after overground or treadmill training

C. Bonnyaud^{a,*}, D. Pradon^a, N. Vuillerme^b, D. Bensmail^a, B. Bussel^a, N. Roche^a

^a *Laboratoire d'analyse du mouvement, hôpital Raymond-Poincaré, 104, boulevard Raymond-Poincaré, 92380 Garches, France*

^b *Laboratoire TIMC-IMAG, Grenoble, France*

*Corresponding author.

Keywords: Stroke; Gait; Motion analysis; Constraint induced therapy; Rehabilitation

Gait training following stroke is recognized as effective but independently of the technique used. Studies suggest that constraint of the healthy lower limb could constitute an interesting technique to improve gait of the hemiplegic patients. The objective of this randomized controlled study is to determine the specific contribution of a constraint through a weight worn by the healthy lower limb during a session of walking training overground and on a treadmill in hemiplegic patients.

Patients and method.– Forty-eight stroke patients able to walk without technical assistance for 20 min participated in this study. Patients were evaluated by 3D analysis quantifying the spatial and temporal parameters, kinematics and kinetics before gait training, immediately before and after 20 min of rest.

Results.– The results of the gait analysis show that the weight had no specific effect on the spatiotemporal parameters, joint kinematics or kinetics of the hemiplegic side while there was a significant effect of training condition (overground or treadmill). The propulsion of the hemiplegic side was specifically increased after training on the treadmill. Training overground increased symmetry of the single support phase.

Discussion.– A change in balance management differently overground and on a treadmill, can explain these results. The biomechanical changes persist for at least 20 min after training and may reflect an adaptation of the CNS. These results are interesting from a clinical point of view because these two elements are major objectives of gait rehabilitation in these patients; physiotherapists can propose a specific training for these patients.

Further reading

Langhorne P, Duncan P. Does the organization of post-acute stroke care really matter? *Stroke* 2001;32:268–274.

Marklund I, Klassbo M. Effects of lower limb intensive mass practice in post-stroke patients: single subject experimental design with long-term follow-up. *Clin Rehabil* 2006;20:568–576.

Regnaux JP, Pradon D, Roche N, Robertson J, Bussel B, Dobkin B. Effects of loading the unaffected limb for one session of locomotor training on laboratory measures of gait in stroke. *Clin Biomech* 2008 Jul;23(6):762–768.

doi:10.1016/j.rehab.2011.07.070

CO39-003–EN

Motor under-utilization scale assessing the impact of unilateral spatial neglect on postural functional abilities in hemiparetic individuals

C. Kemlin^{a,*}, F. Poncet^b, F. Rastelli^c, M.C. Nierat^d, P. Pradat-Dhiel^e, S. Vincent^e

^a *Service de médecine physique et réadaptation, hôpital Pitié-Salpêtrière, 47-83, boulevard de l'hôpital, 75013 Paris, France*

^b *Service de médecine physique et de réadaptation, équipe de recherche Er6 UPMC (Université Pierre et Marie-Curie, Paris 06), physiologie et physiopathologie de la motricité chez l'homme, hôpital Pitié-Salpêtrière, AP–HP, Paris, France*

^c *Service de médecine physique et de réadaptation, CNRS-CRICM UMR 7225, hôpital Pitié-Salpêtrière, AP–HP, Paris, France*

^d *Hôpital européen Georges-Pompidou, Paris, France*

^e *Service de médecine physique et de réadaptation, hôpital Pitié-Salpêtrière, AP–HP, Paris, France*

*Corresponding author.

Keywords: Physiotherapy; ESUM; Hemiplegia; Unilateral neglect; Sit-to-stand task; Risk of falling

Background.– Compensation for their motor disability requires attention from the hemiparetic individuals (Vincent et al., 2009). But, in some hemiparetic subjects, attention disorders such as unilateral neglect disturb rehabilitation and increase the risk of falling (Heilman et al., 1993). However, there is no scale in physiotherapy which assesses the consequences of unilateral neglect on the functional ability to stand up from the sitting position.

Purpose.– Create a motor scale (ESUM) assessing the gap between the postural functional abilities of the hemiparetic individual and his/her real motor activity (real spontaneous motility, risk of falling. . .). The goal of this scale is to evaluate specifically the under utilization of motor abilities created by unilateral neglect. This new scale is compared with standardized motor scales already known such as the Postural Assessment Scale for Stroke Patients (PASS) and the Berg balance scale.

Patients and methods.– Twenty hemiparetic brain-injured subjects, unable to walk alone are tested on two motor standardized motor scales (PASS and Berg) and on our motor under utilization scale (ESUM). In practice, the scale assesses the sit-to-stand task. The evaluator assessed:

- where the patient puts his feet;
- if the patient checks where he puts his feet by sight;
- if there is a support reaction in the hemiparetic lower limb or not (Bobath, 1973).

The obtained results from the three scales were correlated with the results obtained at the GEREN scale assessing unilateral neglect (BEN).

Results.– This new scale (ESUM) was reliable and rapid to administer (two minutes). It enabled evaluation of motor under-utilization of functional abilities in hemiparetic individuals with unilateral neglect. The preliminary results showed a correlation between the quality of the sit-to-stand task (ESUM) and the unilateral neglect (BEN). These results tend to prove the good sensitivity of the task and confirm the need to evaluate more patients.

doi:10.1016/j.rehab.2011.07.071

CO39-004–EN

Effects of massage of the neck on undisturbed upright stance control in humans

J. Vaillant^{a,*}, R. Rousset^a, N. Vuillerme^b

^a *École de kinésithérapie, CHU de Grenoble, hôpital Sud, 38431 Grenoble cedex 9, France*

^b *Laboratoire AGIM (AGEing & IMaging), FRE 3405, équipe AFIRM, CNRS, université Joseph-Fourier, école pratique des hautes études, Grenoble, France*

*Corresponding author.

Keywords: Neck; Balance; Physiotherapy; Massage

Introduction.– The purpose of this study was to evaluate the effects of a session of massage of the neck on balance performance in young and in elderly people.