

Number: 2023
Physiotherapy 2007;93(S1):S183

Monday 4 June 17:35
VCEC Meeting Room 16

MODIFICATIONS DES PARAMETRES D'EQUILIBRE ET DE FORCE SUITE A L'ENTRAINEMENT DE SUJETS SAINS SUR LE DISPOSITIF HUBER®.

Portero P^{1,2}, Couillandre A³, Duque Ribeiro M¹, Thoumie P¹;

¹Service de Rééducation Neuro-Orthopédique, INSERM UMR 731, Hôpital Rothschild, 33 boulevard de Picpus, 75571 Paris Cedex 12, France. ²Département STAPS, Université Paris 12, 94000 Créteil, France. ³UFR STAPS, Université Paris 10, 92000 Nanterre, France

OBJECTIF: Analyser les effets d'un entraînement sur le dispositif Huber®. (LPG Systems, France).

PERTINENCE: Ce dispositif, destiné à améliorer l'équilibre et la fonction musculaire, n'a jamais été testé lors d'un programme d'entraînement et pourrait être proposé à des thérapeutes pour le traitement de patients présentant une détérioration de la fonction motrice.

PARTICIPANTS: Douze volontaires sains adultes ont participé au programme d'entraînement. Cette étude a été approuvée par le Comité d'Ethique de l'Hôpital Pitié-Salpêtrière à Paris et un consentement éclairé a été obtenu pour chaque sujet avant toute participation à l'étude.

METHODES: Le programme d'entraînement a duré deux mois, 3 fois par semaine sur le dispositif de rééducation posturale. Des évaluations instrumentales du contrôle postural (plateforme de force Satel®) et de la fonction musculaire (Cybex Norm®) ont été réalisées avant et après entraînement. Le contrôle postural a été mesuré dans différentes conditions expérimentales à l'aide d'un paramètre de position (position antéropostérieure moyenne du centre de pression du pied (CP)) et de 2 paramètres de stabilité (longueur et surface du déplacement du CP). L'évaluation de la fonction musculaire était réalisée durant l'extension du genou et de la colonne et incluait une contraction isométrique volontaire maximale (MVIC), ainsi qu'une mesure de la fatigabilité musculaire. Le questionnaire de Bouchard nous a permis de scinder la population en un groupe de sédentaires et un groupe d'actifs.

ANALYSE STATISTIQUE: Un test Wilcoxon a été utilisé pour examiner l'effet de l'entraînement pour chaque groupe et pour la totalité des sujets. Un test Mann-Whitney a été utilisé pour comparer les groupes. Des analyses de régression ont été réalisées en utilisant le coefficient de corrélation Spearman.

RESULTATS: Nous observons : Pour la posture, une diminution de la longueur du rachis ($p < 0,05$), cependant plus marquée pour le groupe sédentaire; Pour l'équilibre statique, une avancée du CP en condition d'inclinaison postérieure maximale ($p < 0,01$), une diminution de la longueur du statokinésigramme les yeux fermés sur mousse et en condition d'inclinaison maximale antérieure pour laquelle la surface diminue aussi ($p < 0,01$) ; Pour la fonction musculaire, une augmentation de la MVC en extension de genou, uniquement pour le groupe sédentaire ($p < 0,05$), une amélioration fonctionnelle de la fatigabilité pour l'ensemble de la population. Ces différents résultats n'étaient pas corrélés entre eux ($p < 0,05$). En revanche, la valeur de la longueur initiale du statokinésigramme prédisait sa valeur finale ($p < 0,05$).

CONCLUSIONS: Ces résultats suggèrent que la posture est sensible à l'entraînement sur cet appareil de rééducation. Il semblerait que l'entraînement sur cet appareil de rééducation conviendrait plus à une population avec un faible niveau d'activité physique au départ et pourrait être proposé à des sujets âgés ou présentant des déficits. De plus, pour des sujets sains actifs ou sportifs, des effets plus marqués pourraient être obtenus en augmentant l'intensité des exercices.

MOTS CLES: fonction motrice, dispositif de rééducation, entraînement.

REMERCIEMENTS: Cette étude a été financée par LPG Systems, France.

CONTACT: p.portero@rth.aphp.fr