

($P = 0.004$), indicating the participants were more engaged and capable in the practice of the dance moves. The LIFE-H ($n = 6$) showed a significant improvement ($P = 0.05$) in the dimension of recreational habits; however, no significant differences were observed for the dimensions of mobility and community life.

Discussion/Conclusion.— These preliminary results are encouraging and it is suggested that a 12-week DTP increases functional mobility and speed, enhances the ability and the pleasure of participation in a dance class, and positively modifies the participation aspect of Life habits.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2013.07.347>

Communications affichées

Version française

P001-f

Organisation de l'équilibre postural dans différents plans pour des danseurs classiques



A.V. Bruyneel

KiCarré 19, rue du Joly, 69210 Lentilly, France

Adresse e-mail : violette.bruyneel@laposte.net

Mots clés : Équilibre ; Danse classique ; Âge ; Force de réaction du sol

Introduction.— Cette étude avait pour objectif d'analyser les stratégies posturo-dynamiques de jeunes danseurs (pré-professionnels) et de danseurs adultes (professionnels) pendant l'équilibre debout avec trois positions différentes du membre oscillant.

Méthode.— Deux groupes de 20 danseurs (1^{er} : âge entre 8 et 16 ans—groupe jeune ; versus 2^e : âge entre 17 et 30 ans—groupe adulte) ont été inclus dans notre étude. Les forces de réaction du sol (médio-latérales—ML, antéro-postérieures—AP, et verticales—V) ont été enregistrées pendant trois types d'équilibre postural (membre oscillant vers l'avant, vers le côté et vers l'arrière), dans deux conditions visuelles différentes (yeux ouverts et yeux fermés). L'analyse de résultats nous a permis d'extraire des données spatio-temporelles pour chaque composante de la force (la fréquence - le nombre d'oscillations, la variabilité et les impulsions). L'analyse statistique (Anova) a permis de comparer les conditions et les groupes. Une valeur de $p < 0,05$ a été considérée comme significative.

Résultats.— Les jeunes danseurs sont caractérisés, comparés aux danseurs adultes, par une instabilité (augmentation du nombre de chutes) combinée à une augmentation des oscillations et une diminution de variabilité des forces de réaction du sol ($p < 0,05$). Ces observations sont surtout visibles sur la composante médio-latérale de force. Les comparaisons pour chaque groupe montrent que l'absence de vision implique une augmentation significative des impulsions et de la variabilité des valeurs de force. L'équilibre avec le membre oscillant vers l'arrière augmente significativement l'effet de l'âge et de la vision comparé aux autres conditions.

Discussion.— Les résultats montrent des caractéristiques très spécifiques associées à l'âge, à l'aspect visuel et à la condition de position. Les jeunes danseurs sont moins stables que les danseurs adultes. Cette observation peut être liée au nombre d'heures de pratique en danse (expertise), qui diffère entre les groupes. Ces résultats permettent de proposer des recommandations pour le conditionnement physique et la prévention de blessure potentielle secondaire aux troubles de l'équilibre.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2013.07.348>

P002-f

Mesures stabilométriques des attitudes posturales anticipées des muscles para-vertébraux



P.Y. Libois^{a,*}, M. Donny^b, D. Zanchetta^c

^a Grand Hôpital de Charleroi, 1, rue de Villers, 6280 Loverval, Belgique

^b IPKNE-HEPH Condorcet, France

^c Grand Hôpital de Charleroi, France

*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : py.libois@gmail.com

Mots clés : Attitudes posturales anticipées ; Muscles para-vertébraux ; Posture

Introduction.— La contraction anticipée des muscles para-vertébraux précédant un mouvement d'extension des membres supérieurs est connue depuis longtemps. Son appréhension clinique est néanmoins difficile. Nous proposons l'utilisation d'une plateforme de forces comme outil d'évaluation de cette Attitude Posturale Anticipée (APA).

Méthode.— Trente sujets sains, 15 hommes—15 femmes, âgés de 20 à 30 ans ont bénéficié d'une évaluation Vidéo-EMG de surface (Biogesta[®]) explorant les deltoïdes et longs dorsaux avec, en parallèle, un enregistrement sur plateforme de forces Satel[®]. Chaque sujet a été évalué pendant 12 secondes. À la 4^e seconde, un bip demandait aux sujets de tendre les bras le plus rapidement possible. Chaque membre était lesté d'un poids d'un kg pour augmenter le recrutement musculaire. À la 8^e seconde, un second bip demandait au patient de se remettre au garde à vous.

Résultats.— L'étude EMG cinématique a permis de confirmer, chez 90 % des sujets, une corrélation des contractions anticipées des muscles para-vertébraux (précédant l'activité des deltoïdes) à une APA (déplacement en Y) par son observation sur l'enregistrement stabilographique. Cette APA correspond à un recul du centre de gravité en Y en moyenne de 3,98 mm à 0,54 s après le bip, anticipant une avancée du centre de pression de 5,49 mm en moyenne sur l'axe des Y suite au mouvement demandé. Les 10 % de sujets sains sans APA n'avaient pas non plus de recrutement para-vertébral anticipé à l'EMG.

Conclusion.— Cette approche stabilométrique de l'APA, mesurant le mouvement anticipateur des muscles para-vertébraux lors d'une extension des membres supérieurs nous apporte un outil sensible et spécifique. Son utilisation systématique dans la prise en charge des patients lombalgiques est en cours d'étude.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2013.07.349>

P003-f

Stratégie de coordination hanche-cheville de l'hémiplégique lors d'un évitement dynamique



A. Bethuel^{a,*}, A. Cretual^b, I. Bonan^c

^a SMPRA, CHU Pontchaillou, 2, rue Henri-Le-Guillou 35033 cedex 9, Rennes, France

^b Laboratoire M2S, Université Rennes-2, Rennes, France

^c SMPRA, CHU Pontchaillou, Rennes, France

*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : abethuel@free.fr

Mots clés : Équilibre postural ; Plan frontal ; Hémiplégie ; Double pendule inversé ; Phase relative hanche-cheville

Introduction.— Les patients hémiplégiques présentent un équilibre plus instable dans le plan frontal. Cette étude cherche à analyser le comportement angulaire de hanche et de cheville des hémiplégiques dans le plan frontal lors d'un évitement dynamique d'une balle venant de face.

Patients et méthode.— Douze hémiplégiques ont été évalués en comparaison avec un groupe témoin de 30 personnes par l'intermédiaire d'un appareil de capture de mouvement optoélectronique, permettant de décrire précisément le comportement angulaire des différentes articulations. Les sujets avaient pour consigne d'éviter les balles venant de face, lâchées de façon aléatoire.

Résultats.— Chez les hémiplégiques, le comportement angulaire de la hanche et de la cheville dans le plan frontal est continuellement de sens opposé, c'est-à-dire en antiphase, lors de l'évitement de la balle centrale. Pour la population témoin, on retrouve deux comportements : l'un en phase correspondant à 30 % des lâchers de balle centrale, l'autre en antiphase.

Discussion et conclusion.— L'hypothèse biomécanique est que l'hémiplégique, étant fortement en appui sur son membre sain, ne peut se décaler davantage au risque de perdre l'équilibre lors de l'évitement. Par conséquent, il adopte alors une stratégie limitant le déplacement de son centre de gravité en faisant varier ses angles de hanches et de chevilles dans des sens opposés. Ce comportement de coordination en antiphase dépend probablement à la fois de la tâche, de l'environnement mais aussi des contraintes internes inhérentes à la lésion cérébrale de l'hémiplégique.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2013.07.350>