

# La réafférence proprioceptive modifie-t-elle la localisation spatiale ?

Marc Janin<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire Mouvement, Équilibre, Performance, Santé, EA4445, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau, France

<sup>2</sup>Cabinet de podologie, 7 rue de tréguel, 86000, Poitiers

mjaninpodologue@cegetel.net

**Introduction :** Le contrôle moteur s'appuie sur la proprioception aussi bien au niveau de l'afférence transmise que toute la/les chaîne/s musculaire/s impliquée/s. En clinique, une des possibilités d'évaluer le contrôle moteur est le test de flexion active des genoux. Objectivement pour le patient/sujet comme pour le praticien le déplacement de la patella soit dans l'axe (physiologie) soit déviée ainsi que l'amplitude symétrique des patellas (physiologie) soit limitée comparativement entre gauche droite sont de bons indicateurs qualitatifs. Ces deux pouvant objectiver la prise en charge et la proportion thérapeutique de l'orthèses plantaires. Cette dernière induit une nouvelle répartition de pressions exercée au sol et stimule l'afférence cutanée. Ces deux modifications vont modifier le mouvement et en réponse entrainer une réafférence proprioceptive principalement du membre inférieur et sur toute une chaîne proprioceptive. Nous avons évalué l'impact de la variation du test de flexion active des genoux par orthèses plantaires sur la fusion binoculaire (mouvements oculaires de vergence).

**Méthode :** La position des patellas (en dedans et ou limité) au test de flexion active des genoux a été relevée chez 28 participants (enfants). Les orthèses plantaires ont été établies spécifiquement pour chaque sujet après bilan podologique avec la normalisation du test de flexion des genoux : pas de déviation et amplitude identique des patelles). Le Maddox Perceptif nous a permis d'évaluer les Hétérophories Verticales (HV) et leur index de Labilité (IL) en position assise sans contact puis avec contact au sol puis avec contact au sol sur les orthèses plantaires.

**Résultats :** Trois sujets ont été exclus devenant orthophorique en position assis avec contact alors qu'ils présentaient une HV en position sans contact. Les 25 autres sujets présentaient une HV et une L entre assis sans contact et assis avec contact : score IL= 1 pour tous les sujets ; score HV = 23/25. La mise en place des orthèses plantaires induit un score IL= 1 pour 23/25 sujets ; score HV = 0.

**Discussion :** Les résultats suggèrent que la réafférence proprioceptive induite par la normalisation du test de flexion des genoux suite aux orthèses plantaires influe sur les HV et IL. Les stimulations plantaires rendent le mouvement volontaire de flexion plus « cohérent » et économique dans le contrôle de l'équilibre. Cette situation réduit le « bruit » sensoriel. En retour les HV diminuent et l'intégration multisensorielle est plus stable. De ce fait la réafférence proprioceptive est optimisée et son traitement certainement moins coûteux au niveaux énergétique et cognitif. Le contrôle de l'équilibre est meilleur grâce à l'optimisation de toute la chaîne proprioceptive.