

Quel type de feedback sensoriel est le plus approprié pour un exercice d'équilibre chez les personnes âgées ?

Carine Guex

Master thesis in Sport Science

Introduction: Ce travail analyse l'effet de différents types de feedbacks sensoriels avec la pratique d'un exercice d'équilibre chez une personne âgée. Cette recherche vise à regarder si des exercices d'équilibre peuvent être améliorés en donnant un de ces feedbacks en temps réel.

Objectif: L'objectif de ce travail est de voir si un feedback visuel et/ou auditif améliore et aide la stabilité posturale d'une personne âgée lors d'un exercice d'équilibre. Si oui, quel feedback est le plus approprié aux personnes âgées?

Méthode: 39 personnes volontaires de plus de 60 ans ont participés à cette étude ($69,8 \pm 7,7$ ans). Tous étaient non à risque de chute. Le risque de chute a été auparavant déterminé à l'aide de deux évaluations. Il s'agit du test Time up and go (TUG, Time up & go) et du test MMS. Cinq exercices d'équilibre statique dans quatre conditions différentes, donc au total 20 exercices de 20 secondes chacun ont été effectués et enregistrés avec le capteur Kinect Sensor v2 de Microsoft. La procédure statistique a été effectuée avec le programme R Studio. Un test non-paramétrique de Friedman a été effectué pour déterminer la différence à l'intérieur des exercices d'équilibre.

Résultats: Les résultats principaux suggèrent qu'il n'y a aucune différence au niveau du feedback sensoriel mais des différences au niveau de certains exercices. L'analyse montre que quelques exercices ressortent différents des autres notamment l'exercice qui consiste à se tenir debout, les deux pieds normaux en position confortable versus les quatre autres exercices qui sont sur un pied, en pieds tandem, à pieds joints et les deux pieds normaux avec la mousse. L'exercice qui ressort le plus difficile est celui de tenir en équilibre sur un pied suivi de l'exercice des pieds tandem.

Discussion: Les deux observations réalisées durant cette étude sur des exercices d'équilibre statique ont déjà bien été documentées. Les recherches ont prouvé pour une part le bénéfice mais pour d'autres l'apport nul d'un feedback sensoriel, ce qui est le cas ici. Rappelons que cette étude n'examine que les sujets qui ne sont pas à risque de chute. Il est recommandé de poursuivre cette étude avec des patients à risque de chuter.

Conclusion: Les recherches jusqu'à ce jour sont encore bien controversées et il faudra d'autant plus encore d'études dans ce domaine-là pour pouvoir arriver à quelque chose de concluant et de scientifiquement valide.

Professeur Jean-Pierre Bresciani