

ALZ 2012 Abstracts

Clinique : neuropsychologie et comportement

ALZ12-1152

INTÉRÊT D'UNE CUISINE VIRTUELLE POUR ÉVALUER DES ACTIVITÉS DE LA VIE QUOTIDIENNE DANS LA MALADIE D'ALZHEIMER

P. Allain^{1,*}, J. Besnard¹, D. Foloppe¹, L. Massenot¹, F. Etcharry-Bouyx², D. Le Gall¹, P. Richard³

¹Laboratoire de Psychologie des Pays de la Loire (EA 4638), Université d'Angers, ²CMRR, Département de Neurologie, CHU Angers, ³Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés (EA 4094), Université d'Angers, Angers, France

Mode de Communication souhaité: Appel à communication

Format de présentation souhaité: Orale

Matériel et Méthodes: Les tests neuropsychologiques usuels ont été développés dans un but diagnostic et sont peu appropriés pour répondre à des questions portant sur les capacités fonctionnelles des patients neurologiques, manquant de validité écologique. La réalité virtuelle permet de dépasser ce problème, autorisant la construction de scénarii concrets, confrontant les patients à des situations simulant la vie réelle. Elle permet aussi d'améliorer le diagnostic des dysfonctionnements neuropsychologiques en optimisant la standardisation des évaluations et les qualités métriques des tâches. Ces données à l'esprit, nous avons développé une cuisine virtuelle évaluant des patients neurologiques pendant qu'ils réalisent des activités de cuisine sollicitant l'ordonnancement séquentiel d'actions et la sélection d'objets ou d'outils pour atteindre des buts pratiques. Ces activités sont réalisées avec une impression de facilité par les sujets sains alors que les patients cérébrolésés ont souvent des difficultés à les conduire, commettant des erreurs gênant l'atteinte du but. L'objectif de ce travail était de tester l'intérêt de la cuisine virtuelle pour évaluer et prédire les perturbations des activités de la vie quotidienne dans la maladie d'Alzheimer (MA). Nous avons testé 24 patients avec MA probable (DSM4; score MMSE moyen : 21,8; score IADL moyen : 2,6/4) et 32 contrôles appariés (MMSE moyen : 29,1). Les sujets devaient préparer une tasse de café au lait sucré dans la cuisine virtuelle. Ils étaient assis en face d'un écran de PC portable, recevaient des instructions générales sur la procédure d'évaluation et l'utilisation de la cuisine virtuelle et étaient familiarisés à l'utilisation de l'outil. Ils devaient ensuite sélectionner et utiliser différents objets et ustensiles utiles avec la souris pour réaliser 14 étapes (ouvrir le couvercle de la cafetière, mettre le filtre, etc.). Les actions effectuées étaient enregistrées en ligne. L'ordinateur calculait automatiquement plusieurs paramètres de performance : temps total, nombre d'erreurs, score de réalisation (% d'étapes réalisées avec ou sans erreur). La même tâche a été proposée en situation réelle.

Résultats: En virtuel, les patients MA ont mis plus de temps (647,3 secondes) que les contrôles (374,1 secondes) pour préparer la tasse de café ($p < .0001$). Le nombre d'erreurs était plus important ($p < .0001$) chez les patients (3,1) que chez les contrôles (0,5). Le score de réalisation était ($p = .0002$) plus faible chez les patients (86,1%) comparé aux contrôles (97,8%). Le profil de performance était identique en situation réelle. Les régressions ont montré que le nombre d'erreurs en virtuel était le meilleur prédicteur des performances en réel ($p < .03$ pour le nombre d'erreurs) et du score aux IADL ($p < .005$).

Conclusion: Nous montrons qu'une cuisine virtuelle permet de détecter des perturbations dans les activités de vie quotidienne chez des patients MA. Ce type d'outil semble présenter un intérêt pour le diagnostic fonctionnel prédictif. La démonstration est à étayer avec d'autres types de tâches et d'environnements.

Conflits d'intérêt: Rien à déclarer

Mots clés: Malades d'Alzheimer, AVQ, Réalité Virtuelle, Evaluation