

Jouer c'est travailler !

Dr Anne BLANCHARD-DAUPHIN Hôpital Swynghedauw, CHRU de Lille

Alors qu'on connaît déjà l'action positive des consoles de jeux type Wii Balance® sur les paramètres de marche et d'équilibre des personnes souffrant de pathologies neurologiques (dont la SEP), une équipe milanaise a comparé pour la première fois l'effet des jeux de réalité virtuelle (serious games) et sur console (exergames) chez 16 personnes présentant une sclérose en plaques avec atteinte des membres supérieurs. Chaque sujet, tiré au sort pour le choix du groupe, bénéficiait de 4 à 5 séances d'entraînement par semaine, d'une durée de 40 mn, pour un total de 12 séances.

Le groupe « réalité virtuelle ou serious games » utilisait la Kinect® (manette Microsoft avec caméra et capteur de mouvements) calibrée aux amplitudes de chaque personne. 6 jeux sollicitant les membres supérieurs étaient choisis reposant sur les déplacements des bras et des mains dans un espace virtuel (maison et jardin) pour saisir et déplacer des objets. Les difficultés étaient croissantes, adaptées aux performances de chacun. Étaient évalués la coordination des mouvements des bras et œil/membre supérieur, la vitesse d'exécution, la conscience de l'espace.

Le groupe « jeux vidéo » choisissait des jeux de la console Wii® de chez Nintendo laissés au libre choix de chacun mais basés sur l'utilisation des membres supérieurs. La dextérité, la rapidité au jeu, la coordination œil/main, la perception et la conscience de l'espace étaient appréciés.

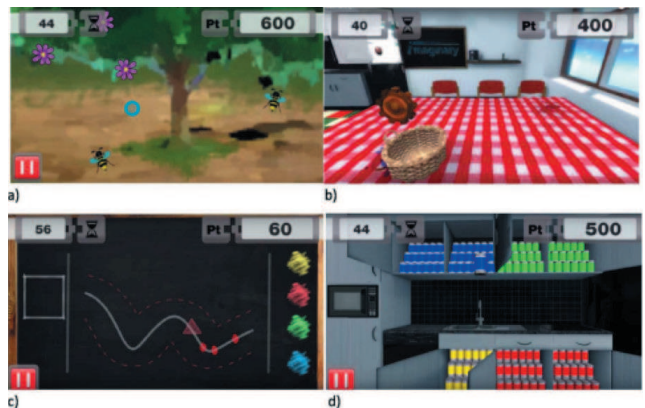
L'âge moyen des participants, qui souffraient de SEP depuis 19 ans en moyenne, était de 56 ans, le handicap moyen à 6.5 (marche avec aide technique).

Sur les tests de rapidité précision du geste, les résultats

apparaissent meilleurs dans le groupe « réalité virtuelle ». La perception de l'état de santé qui était un peu moins bonne au départ dans le groupe « jeux vidéo » a retrouvé le niveau du groupe « réalité virtuelle ». La qualité de vie était globalement identique dans les deux groupes. Les sujets étaient très motivés (4/5 au départ, 4.64 à la fin de l'entraînement) et satisfaits (3 initialement contre 4.86/5) par l'expérience à l'issue des 12 séances.

Cette étude préliminaire sur un petit échantillon de patients montre donc l'intérêt des jeux vidéo en général et des jeux de réalité virtuelle en particulier, pour l'entretien et la rééducation des membres supérieurs. De quoi travailler en s'amusant !

Serious games for arm rehabilitation of persons with multiple sclerosis. A randomized controlled pilot study. J Jonsdottira, R Bertonia, M Lawob, A Montesanao, T Bowmana, S Gabriellia. *Mult Scler Relat Disord.* 2017 Oct 28;19:25-29.



Un biomarqueur sanguin pour évaluer la gravité d'une SEP

Dr Nicolas COLLONGUES Service de Neurologie, CHU Strasbourg

A ce jour, il n'existe pas de bon marqueur biologique pour évaluer la réponse au traitement dans la Sclérose en Plaques (SEP). L'IRM est un marqueur intéressant mais il pose plusieurs problèmes liés aux difficultés de comparaison des clichés, à son acceptabilité par les personnes ayant une SEP et à son coût.

La chaîne légère du neurofilament (NfL) est une protéine présente dans le neurone qui est rejetée hors de celui-ci lorsqu'il est abimé. Des variations de la quantité de cette protéine dans le liquide céphalo-rachidien (LCR) ont été mises en relation avec la survenue du handicap dans plusieurs pathologies causant des dégâts aux neurones dont la Sclérose Latérale Amyotrophique (SLA), certaines démences, les traumatismes médullaires ou la SEP.

Par conséquent, ce biomarqueur semble être un bon candidat pour évaluer l'efficacité des traitements chez les personnes atteintes de SEP, sauf que, jusqu'à présent, celui-ci ne s'effectuait que dans le LCR, limitant ainsi son utilisation pour le suivi clinique et thérapeutique.

Une étude faite par l'équipe de Bâle (Suisse) s'est attachée à détecter le NfL dans le sérum (liquide sanguin débarrassé de certains constituants: sNfL) et tester sa validité en tant que marqueur de la réponse thérapeutique dans la SEP.

Les auteurs ont étudié deux groupes indépendants de patients suisses comprenant 142 patients prélevés une fois (sang et LCR) et 246 patients suivis pendant 1 an. Une machine ultrasensible appelée SIMOA a été utilisée pour tester le NfL sur tous les échantillons. Les résultats ont été contrôlés par l'analyse du sérum de 254 sujets sains.

Les résultats ont montré un très bon rapport entre les taux de NfL dans le sérum et les taux de NfL dans le LCR, mais aussi avec les prises de contrastes à l'IRM cérébrale ou médullaire (activité de la maladie) ainsi qu'avec l'âge.

D'autre part, les taux de sNfL étaient également reliés à l'activité clinique de la maladie caractérisée par les poussées ainsi que l'aggravation du handicap (évalué par l'EDSS, tableau).

Comparaison de l'efficacité des traitements de fond de la sclérose en plaques grâce à des registres de patients

D^r Jean-Christophe OUALLET CHU Pellegrin, Bordeaux

Des registres de suivi de patients ont été constitués dans différents pays ces dernières années avec toutes les données d'évolution clinique et IRM ainsi que les traitements de fond suivis par les personnes ayant une SEP.

En France, l'Observatoire Français de la Sclérose en Plaques (OFSEP), utilisant le logiciel « EDMUS », rassemble actuellement plus de 50 000 patients (soit plus de la moitié des 100 000 patients atteints de sclérose en plaques en France) et constitue un des registres les plus importants au monde avec un suivi de grande qualité.

Toutes les données issues du suivi normal des patients permettent de mieux connaître l'évolution de la maladie mais également l'efficacité des traitements.

Une grande étude a été publiée en 2017* à partir de multiples cohortes internationales, dont les plus connues se sont rassemblées en consortium utilisant le logiciel MSBase.

L'efficacité des traitements par interféron (2 155 patients), Natalizumab (Tysabri, 1 160 patients), Fingolimod (Gilenya, 828 patients), Alemtuzumab

(Lemtrada, 189 patients) a été étudiée et l'efficacité de ces différents traitements comparée entre eux.

Cette étude repose sur une nouvelle méthode statistique d'analyse, utilisant « les scores de propension » qui permettent d'ajuster les populations comparées (pour rendre les personnes comparables en termes de sexe, d'âge, de sévérité de la maladie, de fréquence des poussées etc...).

Les traitements par Natalizumab et Alemtuzumab apparaissent les deux traitements les plus efficaces sur la fréquence des poussées. En termes de risque d'évolution du handicap, le Natalizumab se révèle le traitement ayant le plus de chances d'améliorer la situation de handicap des patients.

*T Kalincik et coll., Lancet Neurology 2017; 16: 271-81

Amélioration du handicap mesuré par EDSS confirmé à 6 mois

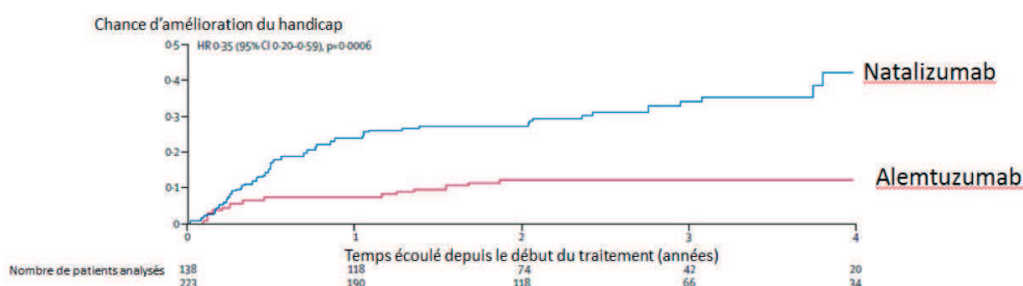


Figure. Evolution du taux de sNfL en fonction du temps chez les patients traités par immunomodulateurs injectables, fingolimod, natalizumab, rituximab. HC: sujets sains; sNfL: taux de chaîne légère du neurofilament dans le sérum.

Les auteurs concluent qu'il faudra encore franchir plusieurs étapes pour valider ce biomarqueur en tant que reflet de l'activité de la maladie mais qu'il est sans doute celui pour lequel le développement est le plus avancé et le plus prometteur.

Il permettrait notamment, par une simple prise de sang, de déterminer la sévérité de la SEP et l'efficacité du traitement.

Serum Neurofilament Light: A Biomarker of Neuronal Damage in Multiple Sclerosis.

Giulio Disanto, MD, PhD, Christian Barro, MD, Pascal Benkert, PhD, Yvonne Naegelin, MD, Sabine Schaedelin, MSc, Antonella Giardiello, MD, Chiara Zecca, MD, Kaj Blennow, PhD, Henrik Zetterberg, PhD, David Leppert, MD, Ludwig Kappos, MD, Claudio Gobbi, MD, Jens Kuhle, MD, PhD, and the Swiss Multiple Sclerosis Cohort Study Group. ANN NEUROL 2017;81:857-870

