

**Mots clés :** Négligence spatiale unilatérale ; Adaptation prismatique ; Réalité virtuelle ; Rééducation

La négligence spatiale unilatérale est un syndrome fréquemment retrouvé dans les lésions de l'hémisphère cérébral droit. L'adaptation prismatique (AP) est utilisée pour améliorer certains aspects de cette hémignégligence. Des paramètres allant des tests neuropsychologiques classiques papier-crayon à des tâches d'imagerie mentale ou dans d'autres modalités sensorielles ont été améliorés par de brèves séances d'adaptation à l'aide de prismes entraînant un décalage du champ visuel sur la droite. L'objectif de notre étude était d'évaluer un effet « bottom-up » bénéfique après AP et sa généralisation dans des tâches de réalité virtuelle.

**Matériel et méthodes.**— Nous avons inclus sept patients post-AVC présentant une négligence spatiale gauche chronique. L'effet de l'AP a été évalué par mesure de déviations angulaires des mouvements de pointage droit-devant dans l'obscurité. L'effet cognitif a été évalué par des tests neuropsychologiques classiques et une tâche de réalité virtuelle : le patient devait explorer un supermarché virtuel (logiciel VAP-S) et attraper une liste de huit objets situés à droite et à gauche. Pour cette tâche, deux paramètres ont été étudiés : l'index de latéralité (IL) de la saisie des objets, et les dessins libres de mémoire du plan du supermarché. Pour chaque patient, nous avons réalisé deux pré-tests, dix sessions d'AP en deux semaines, et quatre post-tests immédiatement, à trois, sept et 30 jours après AP.

**Résultats.**— Après AP, les résultats montrent une adaptation significative avec déviation du droit-devant vers la gauche associé à une amélioration significative de la négligence dans les tests classiques mais aussi une modification significative de l'IL des objets pris dans la tâche de réalité virtuelle. De plus, nous avons observé une amélioration des dessins de mémoire du plan du supermarché virtuel.

**Discussion/Conclusion.**— Cela suggère un enrichissement des aspects visuo-graphique, topographique et sémantique consécutif à l'AP, et donc une amélioration de la négligence unilatérale généralisée à des processus cognitifs de haut niveau après AP.

*Pour en savoir plus*

Rode G, Luauté J, Klos T, Courtois-Jacquin S, Revol P, Pisella L, et al. Bottom-up visuo-manual adaptation: consequences for spatial cognition. 2007;10.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2012.07.492>

CO27-006-f

### Effets immédiats de la thérapie en miroir sur la négligence spatiale

A. Moustapha<sup>a,\*</sup>, M. Rousseaux<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Service de rééducation fonctionnelle, clinique Saint-Roch, 56, rue de Lille, 59223 Roncq, France

<sup>b</sup>Service de rééducation neurologique, hôpital Swynghedaw, CHU de Lille, Lille, France

\*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [moustapha3ali@yahoo.fr](mailto:moustapha3ali@yahoo.fr).

**Mots clés :** Thérapie par miroir ; Négligence spatiale ; AVC

**Objectifs.**— Un certain nombre d'expérimentations ont suggéré un effet de la thérapie par miroir sur l'atteinte motrice des membres, principalement supérieur [1], dans les suites d'un accident vasculaire cérébral (AVC). Un travail récent a également suggéré un effet sur la négligence spatiale [2]. Notre objectif a été d'évaluer les effets immédiats d'une séance unique de thérapie sur les manifestations de la négligence spatiale.

**Patients et méthodes.**— Nous avons inclus huit sujets (30–75 ans), présentant une négligence spatiale (batterie d'évaluation de la négligence) dans les suites d'un AVC unilatéral de l'hémisphère droit. La thérapie par miroir s'est faite avec un dispositif classique [1] comportant en plus un cache sur le membre supérieur droit, pendant 30 minutes. La thérapie contrôle reproduisait l'ancrage visuel vers l'espace gauche, pendant la même durée. L'image du membre supérieur droit en mouvement était remplacée par des images représentant des paysages. L'effet des deux procédures a été comparé dans un protocole de type *cross-over* randomisé, avec une période de wash-out d'une semaine. Les patients ont été évalués en aveugle, avant et après chaque séance, par un test de bissection de lignes et un test de barrage. Les analyses statistiques utilisaient le test non paramétrique de Wilcoxon avec un risque alpha de  $p = 0,05$ .

**Résultats.**— La thérapie en miroir a induit une amélioration significative dans le test de bissection de ligne ( $p = 0,025$ ) mais pas dans le test de barrage. La thérapie contrôle n'a pas montré d'effet. Cependant, aucune différence significative n'a été montrée entre les effets des deux thérapies.

**Discussion.**— La thérapie en miroir est applicable, sous certaines conditions, aux sujets avec négligence spatiale. Une efficacité immédiate partielle est vraisemblable. Ce résultat soutient l'hypothèse d'un effet de la thérapie en miroir sur la négligence spatiale [2]. L'effet semble être indépendant de la composante attentionnelle et pourrait résulter de l'activation hémisphérique droite en rapport avec l'illusion visuelle de mouvement du membre supérieur gauche.

**Références**

[1] Altschuler EL, et al. Rehabilitation of hemiparesis after stroke with a mirror. *Lancet* 1999.

[2] Dohle C, et al. Mirror therapy promotes recovery from severe hemiparesis: a randomized controlled trial. *Neurorehabil Neural Repair* 2009.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2012.07.493>

CO27-007-f

### Le paradigme du conflit visuo-auditif spatial comme outil de diagnostic de l'hémignégligence

S. Scannella<sup>a,\*</sup>, J. Pariente<sup>b</sup>, J.A. Lotterie<sup>c</sup>, X. De Boissezon<sup>c</sup>, P. Marque<sup>c</sup>, M. Simonetta-Moreau<sup>b</sup>, E. Castel-Lacanal<sup>c</sup>, J. Pastor<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Inserm UMRS 825, université de Toulouse UPS, CHU Purpan, pavillon Baudot, 31024 Toulouse, France

<sup>b</sup>Inserm UMRS 825, CHU Purpan, France

<sup>c</sup>Inserm UMRS 825, CHU Rangueil, France

\*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [sebastien.scannella@gmail.com](mailto:sebastien.scannella@gmail.com).

**Mots clés :** Hémignégligence ; Attention ; Conflit visuo-auditif spatial

**Objectif.**— Mise en place d'un test clinique pour la détection de l'hémignégligence spatiale visuelle et auditive chez des patients qui ont développé des stratégies compensatoires aux tests visuomoteurs classiques.

**Matériels/Participants et méthodes.**— Les données comportementales et d'IRMf ont été acquises au cours d'une tâche de conflit visuo-auditif spatial chez 19 volontaires sains et un patient hémignégligent ayant une lésion pariétale droite. Les sons (son purs à 1000 Hz) ont été présentés via des bouchons intra-auriculaires et les images (cercles blancs sur fond noir) via des lunettes compatibles IRM. Les essais compatibles correspondaient à la présentation simultanée des stimuli du même côté (droit ou gauche), les essais incompatibles correspondaient à la présentation des stimuli dans des hémichamps opposés. Les participants donnaient leurs réponses en fonction du côté de la cible selon la consigne (cible visuelle ou cible auditive), en appuyant sur le bouton réponse correspondant.

**Résultats.**— Pour les cibles gauches, le patient a mis plus de temps que le groupe témoin pour donner ses réponses, indépendamment de la modalité cible ou de la compatibilité spatiale. Toutefois, un effet de conflit similaire à celui du groupe a été observé.

Pour les cibles droites, le patient a montré un effet de conflit très important pour les cibles auditives et un effet de conflit paradoxal (inversé) pour les cibles visuelles.

Les données d'IRMf chez le groupe témoin ont montré que l'incompatibilité spatiale induisait l'activation d'un réseau pariéto-frontal bilatéral par rapport à la compatibilité, pour les cibles auditives seulement. Des activations similaires ont été observées chez le patient à l'exception de l'absence d'activation du cortex pariétal inférieur droit et de la présence d'une activation du cortex pariétal supérieur droit.

**Conclusion.**— Notre tâche de conflit visuo-auditif spatial a mis en évidence un déficit attentionnel visuel et auditif pour l'hémichamp gauche chez le patient, alors que les tests classiques ne le montrent pas. Les activations obtenues en IRMf suggèrent que le patient a partiellement récupéré de son hémignégligence par des mécanismes de plasticité cérébrale. Cela est en adéquation avec l'occurrence d'un effet de conflit à droite pour la cible auditive uniquement.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2012.07.494>