

Troubles de la mémoire épisodique et prospective: impact, évaluation et réhabilitation cognitive

Dr CLAIRE RACHEL BINDSCHAEDLER^a

Rev Med Suisse 2020; 16: 894-7

Les troubles de la mémoire épisodique et la plainte mnésique sont fréquents après une atteinte cérébrale acquise chez l'adulte. Ces déficits peuvent se répercuter sur les activités de la vie quotidienne et l'insertion professionnelle. L'évaluation neuropsychologique examine le degré de sévérité, la nature des processus perturbés et la présence d'autres symptômes cognitifs ou affectifs associés. Les prises en charge cognitives visent principalement à diminuer l'impact des difficultés mnésiques séquellaires en vie quotidienne par l'utilisation de stratégies de compensation. Les études de réhabilitation cognitive, dont la qualité a augmenté cette dernière décennie avec un nombre croissant d'essais contrôlés randomisés, ont montré l'efficacité de certaines interventions sur différentes variables.

Episodic and prospective memory impairment: impact, assessment and cognitive rehabilitation

Deficits of episodic memory and subjective memory complaints are common in adults with acquired brain injury. These impairments are likely to have a negative impact on daily activities and vocational integration. Neuropsychological assessments examine their degree of severity, the nature of the impaired processes and the presence of other, associated cognitive or affective symptoms. Cognitive rehabilitation mainly aims at reducing the impact of persisting memory difficulties on everyday life using compensation strategies. Cognitive rehabilitation studies have improved their quality in the last decade, as indicated by the increased number of randomized controlled trials and demonstrated the efficacy of some therapeutic interventions on various variables.

INTRODUCTION

Observés chez une majorité des patients en phase aiguë après un accident vasculaire cérébral (AVC) ou un traumatisme craniocérébral (TCC), les troubles cognitifs touchent tous les domaines (fonctions instrumentales mais aussi exécutives, mémoire épisodique et de travail, attention et vitesse de traitement). Ils persistent à un stade subaigu et chronique

chez une proportion élevée de patients malgré une amélioration par rapport à la phase aiguë. Les troubles de la mémoire font quant à eux l'objet d'une plainte chez plus des deux tiers des patients, même à la phase chronique, et contribuent à la prédiction du retour au travail.^{1,2} Nous ne traiterons pas ici de l'amnésie antérograde sévère secondaire à l'atteinte bilatérale du circuit de Papez, de survenue rare, mais nous nous focaliserons plutôt sur les troubles de la mémoire épisodique et prospective de degré léger à modéré, beaucoup plus fréquents mais moins invalidants, bien que néanmoins susceptibles de se répercuter sur l'intégration sociale et professionnelle et la qualité de vie. Ils s'observent en relation avec des lésions de structures anatomiques qui ne font pas nécessairement partie du circuit de Papez, en accord avec les données actuelles des neurosciences qui montrent que la mémoire épisodique (mémoire des épisodes personnellement vécus et rattachés à un contexte spatio-temporel défini) est sous-tendue par un large réseau cortical et sous-cortical impliquant notamment le cortex postéromédian (precuneus et cortex cingulaire postérieur) et le cortex préfrontal.³ Ces troubles de la mémoire épisodique peuvent s'observer de manière relativement isolée ou en association à d'autres troubles cognitifs. La mémoire prospective est généralement considérée comme une facette de la mémoire épisodique; c'est la mémoire de nos intentions; elle est sous-tendue par le cortex préfrontal rostral.

LA PLAINTÉ MNÉSIQUE

La plainte mnésique est l'une des plus fréquentes après la lésion cérébrale acquise^{1,4} même si l'on se doit de mentionner sa fréquence également élevée dans la population générale à tout âge. Elle peut être abordée par une anamnèse semi-dirigée ou des questionnaires portant sur les oublis dans la vie quotidienne, qui permettront aussi d'orienter la prise en charge en regard des besoins du patient.⁵ La plainte mnésique est généralement corrélée avec la performance aux tests de mémoire. Toutefois, la faiblesse occasionnellement observée de cette corrélation dans des populations neurologiques⁴ suggère la contribution de dimensions psychologiques (humeur dépressive, anxiété, détresse psychologique). Inversement, l'anosognosie (méconnaissance de son trouble) de certains sujets cérébrés peut conduire à une sous-estimation du trouble mnésique, l'hétéroévaluation par le proche étant mieux corrélée aux performances testées que l'autoévaluation. Ainsi, les tests de mémoire fournissent une information qualitativement différente des difficultés cognitives auto-rapportées.

^aService de neuropsychologie et de neuroréhabilitation, Département des neurosciences cliniques, CHUV, Hôpital Nestlé, 1011 Lausanne claire.bindschaedler@chuv.ch

ÉVALUATION SPÉCIALISÉE EN CONSULTATION NEUROPSYCHOLOGIQUE

Elle doit s'inscrire dans le contexte d'une évaluation cognitive plus globale prenant en compte la possible interférence d'autres troubles (langage, gnosies visuelles, attention...) et de déficits sensoriels auditifs ou visuels, ainsi que de facteurs généraux tels que troubles de l'humeur, anxiété, état douloureux chronique, troubles du sommeil, faible motivation à l'effort, prise de benzodiazépines.

La mémoire épisodique antérograde est évaluée par des outils psychométriques traditionnels axés sur la détection d'un déficit (échelles de mémoire de Wechsler, 15 mots de Rey...) ou des tests construits pour mieux cerner les processus défectueux (paradigme de Grober-Buschke, California Verbal Learning Test...). Ils recourent le plus souvent à l'apprentissage de listes d'items (mots, dessins à caractère plus ou moins dénommable/abstrait) ou revêtent un caractère plus «écologique» (porte d'entrée de maison à reconnaître parmi d'autres, nom associé à un visage, message à transmettre à un moment donné). La construction d'outils d'évaluation de la mémoire en réalité virtuelle est encore à ses débuts, mais elle offre d'intéressantes perspectives, en particulier pour la mémoire prospective, pour laquelle on ne dispose guère d'outil standardisé en langue française permettant une exploration plus avancée que celle, très sommaire, offerte par le Rivermead Behavioral Memory Test (voir Becquet et coll. pour une présentation des outils et une perspective critique).⁶

Les troubles mnésiques varient en fonction de leur sévérité mais aussi de leur profil qualitatif: nature des erreurs (omissions ou distorsions), difficulté à encoder l'information en mémoire ou à récupérer en mémoire une information bien stockée, stratégies d'apprentissage inefficaces, sensibilité exagérée à l'interférence, oubli accéléré, problème du rappel de la source/du contexte alors que l'item est bien mémorisé, etc. La comparaison de différents indices de performance (rappel libre versus rappel indicé, encodage contrôlé versus encodage libre...) renseigne sur la nature du trouble, même si l'interprétation des profils de performance peut prêter à discussion (voir Saenz et coll., par exemple).⁷ Les conseils fournis et la démarche thérapeutique seront adaptés en fonction du profil observé; par exemple, la présence de nombreuses intrusions au rappel libre devrait conduire le thérapeute à décourager le patient de deviner et à lui fournir la réponse correcte de manière répétée lors de l'apprentissage.

PRISES EN CHARGE COGNITIVES DES TROUBLES DE LA MÉMOIRE ÉPISODIQUE ET PROSPECTIVE

En présence d'autres troubles cognitifs (par exemple attentionnels), une intervention hiérarchisée débutant par ceux-ci pourra précéder ou accompagner en parallèle la thérapie de la mémoire.

Restitution de la fonction dans son état antérieur

Cette approche s'appuie sur un entraînement intensif pour exploiter au mieux la plasticité cérébrale et a été appliquée à d'autres domaines de la réhabilitation neuropsychologique

comme l'attention. Elle a été considérée de longue date comme inefficace pour les déficits de mémoire épisodique. Bien qu'elle suscite un renouveau d'intérêt, seules des données préliminaires suggèrent un possible bénéfice pour la mémoire prospective.⁸

Les prises en charge se sont donc développées autour de la compensation des troubles mnésiques par des stratégies internes (opérations cognitives mises en œuvre par la personne) et/ou externes.

Stratégies internes et optimisation du fonctionnement mnésique

La majorité des interventions visent à améliorer l'encodage de l'information (traitement initial et stockage en mémoire à long terme). De multiples études, à caractère expérimental, ont montré le bénéfice de certaines manipulations à l'encodage dans la population saine (**tableau 1**) et généralement aussi chez les cérébrolésés. Dans la mesure où la thérapie a pour objectif l'amélioration dans la vie quotidienne, elle doit promouvoir la capacité à identifier les situations dans lesquelles la stratégie apprise est applicable et stimuler son utilisation en dehors des séances. Une des stratégies dont l'efficacité a été démontrée dans des études randomisées et contrôlées est

TABLEAU 1		Effet de la manipulation expérimentale de variables à l'encodage sur la mémorisation
Profondeur de l'encodage (un encodage profond est supérieur à un encodage superficiel)		
Encodage profond: un traitement sémantique (du sens des mots) est induit	«Montrez-moi, sur cette planche, le nom de l'insecte»	
Encodage superficiel: un traitement phonologique (sons du langage) est induit	«Montrez-moi, sur cette planche, le mot qui rime avec bouche»	
Code (un double code est supérieur à un code verbal seul)		
Double code: image et nom de l'image	On présente une image qui est automatiquement dénommée	
Code verbal	On présente le mot écrit «chapeau»	
Modalités sensorielles (une présentation multimodale est supérieure à une présentation unimodale)		
Présentation multimodale	Voir une fleur, la toucher et en sentir le parfum	
Présentation unimodale	Voir une fleur	
Autoréférence (une autoréférence est supérieure à l'absence d'autoréférence)		
Autoréférence: faire des liens avec sa propre expérience	Mon interlocutrice est allée au Mexique comme moi	
Absence d'autoréférence	Mon interlocutrice est allée au Mexique	
Autogénération (un mot autogénéral est supérieur à un mot fourni par autrui)		
Génération active du mot attendu (autogénération)	Souvenez-vous du mot qui correspond à la définition «fruit vert dont le nom commence par k»	
Réception passive du mot	Souvenez-vous du mot «kiwi»	

L'imagerie visuelle, qui s'avère appropriée pour des troubles d'intensité légère à modérée^{9,10} et constitue une véritable stratégie de réorganisation lors de troubles mnésiques sélectifs à la modalité verbale. Elle est également utilisée pour la mémoire prospective.

La répétition de rappels dans les 30 minutes suivant la fin de l'apprentissage initial a été proposée pour remédier au problème de l'oubli accéléré.¹¹ Ce symptôme se caractérise par un apprentissage normal suivi d'une rétention également normale sur la durée d'un examen standard, puis d'un déclin accéléré dans les jours/semaines qui suivent.

Certains principes (apprentissage distribué dans le temps plutôt que massé, prévention de la production d'erreurs) permettent aussi d'optimiser les apprentissages.

Stratégies externes et aménagement de l'environnement

La structuration de son environnement (un réceptacle pour ses clés ou son téléphone portable, par exemple) et les aide-mémoire tels que notes, calendrier mural, agenda, carnet, listes, pilulier, font partie des stratégies de compensation dites «externes» utilisées par les cérébrolésés. Les smartphones et autres dispositifs électroniques exercent une fonction non seulement de stockage, comme l'agenda papier, mais aussi d'indication grâce aux alarmes auditives ou visuelles. L'utilisation d'aide-mémoire externes permet d'augmenter le nombre de tâches à effectuer qui sont réellement exécutées¹² et/ou de mettre en place une routine, qui devient indépendante du rappel après un certain temps.¹³ Par rapport au format papier, les aide-mémoire électroniques seraient supérieurs en termes de ponctualité d'exécution de la tâche du fait de leur fonction d'indication et sont le meilleur moyen de compensation pour les troubles de la mémoire prospective, notamment lorsqu'il s'agit de déclencher une intention à un moment donné.¹³ Les inconvénients et limites perçus par les cérébrolésés en regard des smartphones ou autres dispositifs électroniques sont la complexité d'utilisation, le coût, le risque de perte de l'appareil et d'avoir la batterie à plat. Ils sont parfois mieux acceptés que le carnet de notes, car vécus comme moins stigmatisants. Relevons que l'apprentissage de l'utilisation d'un aide-mémoire externe (papier ou électronique) nécessite un accompagnement, dont la durée dépendra de la présence de troubles cognitifs associés (exécutifs, attentionnels) et des habitudes antérieures.

Modalités de traitement, programmes intégrés, efficacité

Les séances de traitement sont généralement délivrées de manière individuelle, plus rarement en groupe, à une faible fréquence (1 à 2 séances par semaine) et sur une durée allant jusqu'à 10-20 semaines. Des programmes qui intègrent des stratégies à la fois internes et externes et y ajoutent des éléments psychoéducatifs en lien avec des facteurs généraux peu spécifiques (qualité du sommeil, humeur, bénéfice d'une activité physique régulière...) sont animés en groupe. Ils peuvent contribuer à redonner aux patients un sentiment de maîtrise sur leur vie quotidienne et une confiance accrue dans leurs capacités à gérer leurs difficultés de mémoire, susciter une meilleure anticipation des oublis, augmenter le nombre de stratégies compensatrices mises en œuvre. Au vu des

résistances de certains patients à utiliser des aides externes, le recours aux principes et outils de l'entretien motivationnel peut s'avérer utile.

Plusieurs revues systématiques ou synthèses (voir Cicerone et coll., par exemple)¹⁴ concluent de manière assez consistante à un effet (faible à moyen dans la revue *Cochrane*)¹⁵ des interventions se basant sur la compensation par stratégies internes ou externes lors de troubles mnésiques légers à modérés. Le maintien à long terme reste à démontrer. Les bénéfices de l'entraînement visant le rétablissement de la fonction et ceux de la réalité virtuelle sont insuffisamment prouvés pour les lésions cérébrales acquises.

CONCLUSION

Les troubles de la mémoire épisodique et prospective sont fréquents après les lésions cérébrales acquises. Même lorsqu'ils sont d'intensité légère à modérée, ces troubles peuvent représenter une gêne dans la vie quotidienne et contribuer, avec d'autres facteurs, à compromettre la reprise de l'activité professionnelle antérieure. L'évaluation par une consultation spécialisée de neuropsychologie permet de confirmer la présence d'un déficit, d'apprécier sa répercussion fonctionnelle et de fournir conseils et supports. Des interventions de réhabilitation cognitive peuvent promouvoir la mise en œuvre de stratégies compensatrices. Les essais randomisés et contrôlés futurs devraient s'atteler à comparer l'efficacité de différentes interventions en fonction du profil de trouble mnésique et des autres troubles cognitifs associés afin d'identifier les meilleurs candidats pour une approche donnée.

Conflit d'intérêts: L'auteur n'a déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

IMPLICATIONS PRATIQUES

- La plainte mnésique survenant après une atteinte cérébrale acquise mérite d'être investiguée, tout particulièrement chez une personne ayant une activité professionnelle. Cette évaluation sera différée si une détresse psychologique ou une humeur clairement dépressive sont présentes
- Des interventions cognitives, basées sur la compensation des troubles, peuvent diminuer les oublis au quotidien et augmenter le sentiment de maîtrise de la personne sur sa vie lors de troubles légers à modérés

- 1 Sawamura D, Ikoma K, Ogawa K, Sakai S. Clinical utility of neuropsychological tests for employment outcomes in persons with cognitive impairment after moderate to severe traumatic brain injury. *Brain Inj* 2018;32:1670-7.
- 2 Walsh M, Galvin R, Loughnane C, Macey C, Horgan NF. Community re-integration and long-term need in the first five years after stroke: results from a national survey. *Disabil Rehabil* 2015;37:1834-8.
- 3 Jeong W, Chung C, Kim J. Episodic memory in aspects of large-scale brain networks. *Front Hum Neurosci* 2015;9:1-15.
- 4 Van Rijsbergen M, Mark R, Kop W, de Kort P, Sitskoorn M. Psychological factors and subjective cognitive complaints after stroke: beyond depression and anxiety. *Neuropsychol Rehabil* 2019;29:1671-84.
- 5 Guerdoux-Ninot E, Martin S, Jaillard A, Brouillet D, Trouillet R. Validity of the French prospective and retrospective memory questionnaire (PRMQ) in healthy controls and in patients with no cognitive impairment, mild cognitive impairment and Alzheimer disease. *J Clin Exp Neuropsychol* 2019;41:888-904.
- 6 **Becquet C, Quinette P, Eustache F, Desgranges B. Évaluation neuropsychologique de la mémoire épisodique. *Rev Neuropsychol* 2017;9:253-60.
- 7 **Saenz A, Bakchine S, Jonin P-Y, Ehrlic N. Atteinte de la mémoire épisodique verbale dans la sclérose en plaques : revue critique des processus cognitifs concernés et de leur exploration. *Rev Neuro* 2015;171:624-45.
- 8 Spreij L, Visser-Meily J, van Heugten C, Nijboer T. Novel insights into the rehabilitation of memory post acquired brain injury: a systematic review. *Front Hum Neurosci* 2014;8:1-19.
- 9 Kaschel R, Della Sala S, Cantagallo A, et al. Imagery mnemonics for the rehabilitation of memory: A randomised group controlled trial. *Neuropsychol Rehabil* 2002;12:127-53.
- 10 Potvin M, Rouleau I, Sénéchal G, Giguère J. Prospective memory rehabilitation based on visual imagery techniques. *Neuropsychol Rehabil* 2011;21:899-924.
- 11 Ricci M, Wong T, Nikpour A, Miller L. Testing the effectiveness of cognitive interventions in alleviating accelerated long term forgetting (ALF). *Cortex* 2019;110:37-46.
- 12 Dowds M, Lee P, Sheer J, et al. Electronic reminding technology following traumatic brain injury: effects on timely task completion. *J Head Trauma Rehabil* 2011;26:339-47.
- 13 Wilson B, Emslie H, Quirk K, Evans J. Reducing everyday memory and planning problems by means of a paging system: a randomised control crossover study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001;70:477-82.
- 14 *Cicerone K, Goldin Y, Ganci K, et al. Evidence-based cognitive rehabilitation: systematic review of the literature from 2009 through 2014. *Arch Phys Med Rehabil* 2019;100:1515-33.
- 15 *das Nair R, Cogger H, Worthington E, Lincoln N. Cognitive rehabilitation for memory deficits after stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;9:CD002293.

* à lire

** à lire absolument