

LES TROUBLES MNESIQUES DANS LA DEPRESSION DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT

Eyatollah Jemeleddine ; Asma Bouden ; Soumeyya Halayem ; Sami Othman ; Karim Tabbane ; Mohamed Halayem.

Unité de recherche « Processus cognitifs dans la pathologie psychiatrique » Service de Psychiatrie B Hôpital Razi, La Manouba

E.Jemeleddine ; A.Bouden ; S.Halayem ; S.Othman ; K.Tabbane ; M.Halayem.

E.Jemeleddine ; A.Bouden ; S.Halayem ; S.Othman ; K.Tabbane ; M.Halayem.

LES TROUBLES MNESIQUES DANS LA DEPRESSION DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT

MEMORY IMPAIRMENTS DURING CHILD AND ADOLESCENT DEPRESSION

LA TUNISIE MEDICALE - 2009 ; Vol 87 (n°10) : 656 - 659

LA TUNISIE MEDICALE - 2009 ; Vol 87 (n°10) : 656 - 659

R É S U M É

Problématique : les troubles mnésiques, fréquents dans la dépression du sujet jeune, ont un retentissement non négligeable sur leur intégration scolaire.

Objectifs : Evaluer les performances d'un groupe d'enfants et d'adolescents déprimés dans des tâches de mémoire sémantique et de mémoire à court terme.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude transversale de type cas-témoins. 34 patients âgés de 6 à 16 ans présentant un premier épisode dépressif majeur (DSM IV), diagnostiqué à l'aide du K-SADS-PL ainsi que 34 témoins sains appariés par âge, sexe et niveau d'intelligence ont été évalués. Les outils d'évaluation de la mémoire étaient l'empan de chiffres, le test de fluence verbale sémantique et phonémique. Le niveau intellectuel a été évalué par les Matrices de Raven, la sévérité de la dépression grâce à l'échelle CDRS.

Résultats : Une altération de la performance a été retrouvée dans les tâches d'empan direct ($p=0,015$) et indirect ($p=0,002$) dans le groupe clinique. Ce dernier présentait des difficultés dès l'exécution de la tâche simple renforçant l'hypothèse d'un déficit des ressources attentionnelles chez les sujets déprimés. La performance aux tâches de fluence verbale est épargnée dans cet échantillon, ce qui peut s'expliquer par le fait que le premier épisode dépressif n'entraîne pas d'altération cognitive massive.

Conclusion : Un déficit attentionnel global, responsable d'un déficit de l'encodage peut expliquer les déficits cognitifs des sujets déprimés.

S U M M A R Y

Aim: This study aimed to evaluate basic performances on verbal memory in treatment-naïve children and adolescents with depression and in healthy control subjects.

Methods: 34 children and adolescents aged 6-16 years, suffering from a first major depressive disorder (DSM IV) and 34 controls matched on sex, age and cognitive ability were evaluated. Psychiatric diagnosis was assessed with the K-SADS-PL. The Child Depression Rating Scale (CDRS) was used to assess the severity of depression. Progressive matrices of Raven were used to evaluate intelligence. Two different cognitive tasks were administered to assess semantic and working memory: digit span test, and semantic and phonemic verbal fluency.

Results: A significant effect of diagnosis was found for digit span: patients showed lower performance on forward ($p=0,015$) and backward ($p=0,002$) digits. No difference was found between patients and controls on verbal fluency. The young age of the sample and the first depressive episode criteria may explain the absence of severe impairment of this type of semantic and working memory.

Conclusion: These results support the hypothesis that memory deficits in depressive disorders are partly the result of poor encoding caused by a deficit in attention.

M O T S - C L É S

Episode dépressif majeur ; enfant ; adolescent ; mémoire sémantique

K E Y - W O R D S

Mood depressive disorder; child; adolescent; semantic memory; working memory.

Les troubles dépressifs constituent un problème de santé publique autant de part leur fréquence que de part leur retentissement social et académique [1]. Chez l'enfant et l'adolescent, les troubles de la mémoire et de l'attention sont parmi les symptômes les plus fréquents et les plus précoces de la dépression [2-4]. Ils sont responsables de difficultés scolaires à court terme et de déficits cognitifs souvent irrécupérables à long terme. Plusieurs travaux, principalement chez l'adulte, ont tenté de déterminer les processus de ces déficits mnésiques. Si certains auteurs défendent la thèse d'une altération dans l'aspect qualitatif et quantitatif le plus général, de la manière avec laquelle l'information est traitée [5], d'autres concluent que la dépression implique l'incapacité d'allocation de l'effort cognitif [6].

L'objectif de ce travail est de rechercher des modèles de dysfonctionnement des processus mnésiques dans la dépression juvénile ; ceci par la détermination de la performance -dans les tâches de mémoire sémantique et de mémoire de travail- d'un groupe d'enfants et d'adolescents présentant un premier épisode dépressif majeur, sans autre trouble associé et ne recevant aucun traitement.

MÉTHODOLOGIE

1. Population

34 enfants et adolescents ayant consulté pour la première fois le service de pédopsychiatrie de l'hôpital Razi durant la période comprise entre avril 2006 et septembre 2007 ont été évalués. Les sujets ont été retenus pour l'étude après un entretien clinique, complété par un questionnaire semi-structuré le K-SADS-PL [7].

Ont été inclus, les enfants et les adolescents ayant rempli les critères du DSM IV pour l'épisode dépressif majeur (premier épisode) [8] et n'ayant pas encore été traités. Ont été exclus, ceux présentant un déficit intellectuel, un trouble neurologique, une pathologie organique, autre trouble psychiatrique et les sujets recevant une médication quelconque ou ayant consommé des toxiques.

Les sujets contrôles ont été recrutés au sein d'une école de base et d'un collège à proximité de l'hôpital. 34 enfants et adolescents indemnes de toute pathologie psychiatrique et organique ont été inclus après un entretien clinique et une évaluation des compétences intellectuelles. Ces sujets ont été étroitement appariés pour les variables âge, sexe et niveau intellectuel avec ceux de l'échantillon clinique.

2. Les outils d'évaluation

- Le K-SADS-PL [7]: Schedule of Affective Disorders and Schizophrenia Present and Lifetime Version. Il s'agit d'un questionnaire diagnostique semi-structuré destiné à l'enfant et l'adolescent et basé sur les critères du DSM-IV [8].

- L'échelle CDRS-R de Poznanski [9]: Children's Depression Rating Scale Revised : instrument d'évaluation de la sévérité de la dépression.

- Les Matrices de Raven: Les compétences intellectuelles des enfants de 6 à 12 ans ont été évaluées par le biais des Matrices Couleurs de Raven (CPM) [10], ceux de plus de 12 ans l'ont été

par les Matrices Standards de Raven (SPM) [11]. Les résultats ont été classés à l'aide des normes lissées pour les Etats-Unis d'Amérique de l'année 1986.

- Les tâches de fluence verbale: Consistent à exiger d'un sujet la production orale du plus grand nombre de mots différents en respectant un critère donné en un temps déterminé. Le temps de l'épreuve est limité à 2 minutes. Deux critères ont été utilisés: le critère sémantique (les catégories « animaux » et « vêtements » ont été choisis comme critères sémantiques) et le critère phonémique (la lettre " ? " [k] de l'alphabet arabe a été choisie comme critère phonémique). Les tâches de fluence verbale ont été choisies car elles impliquent à la fois le lexique, la mémoire sémantique et la mémoire de travail : Les épreuves de fluence verbale renseignent en effet sur la capacité de flexibilité cognitive qui constitue une des fonctions importantes de la mémoire de travail [12]. La consigne pour ces tâches diffère selon le critère mais on commence toujours par donner un exemple. L'ordre de passation des trois tâches de fluence est constant. La passation est individuelle.

- L'empan de chiffres: est un sous-test des échelles de Wechsler [13]. Il comprend l'empan direct et l'empan indirect. L'empan direct est une tâche de mémoire à court terme auditive. L'empan indirect est plus sensible à un déficit de la mémoire de travail [18]. Des séries de séquences de chiffres (de 1 à 9) sont présentées verbalement au sujet. Les séquences sont données dans un ordre aléatoire préétabli. L'empan mnésique d'un sujet correspond à la plus longue série rapportée dans l'ordre correct à au moins 50% des essais d'un même niveau de difficulté.

3. L'analyse statistique

Les résultats ont été analysés par le logiciel statistique SPSS dans sa 13^{ème} version.

Une analyse descriptive a été effectuée au sein de chaque groupe (déprimés, témoins) avec une étude des corrélations (coefficient de Pearson) entre la performance dans chacune des tâches et les variables âge (enfants, adolescents), sexe, niveau intellectuel et sévérité de la dépression. Les groupes témoins et contrôles ont ensuite été comparés pour la performance dans chacune des tâches en utilisant le t-test et l'ANOVA à 1 facteur. Les résultats significatifs à l'ANOVA ($p < 0,05$) ont été vérifiés à l'aide des tests de comparaison multigroupes, les post-hoc tests (tests de Bonferroni et de Tukey).

RESULTATS

1. Population

L'âge moyen des patients était de 11,29 ans (DS: 2,12) avec des extrêmes allant de 6 à 15,5 ans. La moyenne d'âge des sujets contrôles était de 11,18 ans (DS:2,79) avec des extrêmes allant de 6,3 à 15,5 ans. Il n'y avait pas de différence statistique entre l'âge des patients et des témoins. 18 des 34 sujets de chacun des groupes étaient âgés de moins de 12 ans. La répartition aux classes de CPM montrait une majorité d'enfants présentant capacités intellectuelles moyennes (76,5% chez les sujets déprimés et 73,5% chez les témoins). Il n'y avait pas de différence significative entre les groupes concernant la répartition des scores de CPM.

2. Dépression et tâches de fluence verbale

Il n'y avait pas de différences significatives entre le groupe des déprimés et le groupe des contrôles pour les deux tâches de fluence sémantique et pour la tâche de fluence phonémique. Il n'existait pas de corrélations significatives entre la performance des sujets déprimés et le sexe, le niveau intellectuel et la sévérité de la dépression.

3. Dépression et tâches d'empan

Nous avons retrouvé une différence significative entre le groupe des déprimés et le groupe des témoins pour les tâches d'empan direct et indirect. Les patients déprimés avaient des empan significativement plus courts (tableau 1).

Tableau 1: Empan moyens déprimés/ témoins

| | Déprimés | Témoins | T-test |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Empan direct | | | |
| moyen | 5,24 (0,890 DS) | 5,79 (0,946 DS) | p= 0,015 |
| Empan indirect | | | |
| moyen | 2,97 (0,870 DS) | 3,71 (1,031 DS) | p= 0,002 |

La comparaison multiple (post-hoc tests) des groupes selon l'âge a montré:

- Une différence significative entre les groupes enfants témoins et adolescents témoins pour les deux tâches d'empan ($p=0,010$ pour le direct et $p=0,000$ pour l'indirect), et entre les groupes enfants déprimés et adolescents déprimés pour la seule tâche d'empan indirect ($p=0,028$).

Il n'y a pas de corrélations significatives entre la performance dans les tâches d'empan et le sexe, la sévérité de la dépression et le niveau intellectuel.

DISCUSSION

La performance aux tâches de fluence verbale est épargnée dans notre échantillon clinique. Bien que la majorité des travaux pratiqués [14] a montré que la fluence sémantique était plus altérée que la fluence phonémique, la comparaison de nos résultats à ces derniers est malaisée ces études concernent des sujets adultes. Le fait que les sujets évalués dans cette étude présentaient un premier épisode dépressif majeur pourrait expliquer l'absence d'altération de la mémoire sémantique. Il est en effet admis que ce sont les récurrences des épisodes dépressifs et leur chronicité qui altèrent le plus les processus cognitifs et en particulier la mémoire verbale [15].

Notre étude a retrouvé une altération de la performance dans les tâches d'empan direct et indirect chez les enfants et les adolescents déprimés de manière significative. Ceci indiquerait l'existence, dans la dépression, d'une atteinte de la mémoire à court terme et de la mémoire de travail. La présence de déficit de l'empan direct, tâche la plus facile, s'accorde avec l'hypothèse qui stipule que ce ne serait pas la difficulté de la tâche qui induit les troubles mnésiques chez les patients

déprimés. Ces troubles ne seraient pas secondaires à des problèmes d'allocation de l'effort cognitif (pour les tâches nécessitant un effort plus important) mais plutôt à un déficit de l'encodage relié principalement à un dysfonctionnement attentionnel global [16,17].

Par ailleurs, nous n'avons pas retrouvé de corrélations significatives entre les performances dans les tâches d'empan et la sévérité de la dépression. Sur ce sujet, les résultats de la littérature restent controversés, mais la plupart des études s'accordent sur le fait que la sévérité de la dépression n'aggraverait pas de façon notable l'état cognitif [18,19].

Les performances dans les tests d'empan sont davantage altérées dans le groupe des adolescents déprimés de notre étude. Ceci s'explique probablement par le fait que les performances s'améliorent de manière nette chez l'adolescent, l'écart entre les sujets déprimés et sains se creuse de façon plus évidente que chez les plus jeunes, chez qui les performances seraient limitées du fait même de l'immaturité cérébrale [20]. L'âge serait probablement un facteur influant la performance de la mémoire de travail dans la dépression de l'enfant et de l'adolescent.

Pour conclure, ce travail a montré que lors d'un premier épisode dépressif chez le sujet jeune, la mémoire sémantique était respectée, alors que la mémoire à court terme et la mémoire de travail étaient sensiblement altérées. Ces résultats suggèrent que l'atteinte cognitive dans la dépression de l'enfant et de l'adolescent serait initialement reliée à un déficit des ressources attentionnelles, altérant l'encodage.

REFERENCES

1. ASARNOW JR; JAYCOX LH; DUAN N et al. Depression and role impairment among adolescents in primary care clinics. *Journal of Adolescent Health* 2005; 37: 477-83.
2. FAMBONNE E. Epidémiologie des troubles psychiatriques en pédopsychiatrie. *EMC Psychiatrie* 2005; 2: 169-94.
3. LAMPRIERE T. La dépression avant 20 ans. Paris: Acanthe Masson, 1998.
4. MOUREN-SIMONI MC. Les dépressions chez l'enfant et l'adolescent : faits et questions. Paris: Elsevier Masson, 1997:15.
5. WEINGARTNER H; COHEN RM; MURPHY D et al. Cognitive processes in depression. *Archives of General Psychiatry* 1981; 38: 42-7.
6. GUNTHER T; HOLTkamp K; JOLLESJ; HERPERTZ-DAHLMANN B; KONRAD K. Verbal memory and aspects of attentional control in children and adolescents with anxiety disorders or depressive disorders. *Journal of Affective Disorders* 2004; 82: 265-9.
7. KAUFMAN J, BIRMAHER B, BRENT D, RAO U, FLYNN C, MORECI P, WILLIAMSON D, RYAN N. Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Version (K-SADS-PL): initial reliability and validity data. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1997; 36: 980-8.
8. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV).

- Washington DC: American Psychiatric Association, 1994.
- 9) GUELFY JD. L'évaluation clinique standardisée en psychiatrie tome 2. Paris: Pierre Fabre, 1997.
 10. RAVEN JC; COURT JH; RAVEN J. Progressive Matrices Couleurs. Paris: Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée (ECPA) ; 1998.
 11. RAVEN JC; COURT JH; RAVEN J. Progressive Matrices Standard (PM38). Oxford: Oxford Psychologists Press 1998: 1.
 12. BADDELEY A. La mémoire humaine théorie et pratique. Grenoble: Presse Universitaires de Grenoble, 1992.
 13. WECHSLER DA. Wechsler Memory Scale-Revised Manual. New York: The psychological corporation, 1987.
 14. HENRY JD; CRAWFORD JR. A meta-analytic review of verbal fluency deficits in depression. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 2005; 27: 78-101.
 15. FOSSATI P ; HARVEYA PO; LE BASTARDA G ; ERGIS AM ; JOUVENT R ; ALLILAIRE JF. Verbal memory performance of patients with a first depressive episode and patients with unipolar and bipolar recurrent depression. *Journal of Psychiatric Research* 2004; 38: 137-44.
 16. BRANDAN; JOLLES J; GISPEN-DE WIED C. Recall and recognition memory deficits in depression. *Journal of affective disorders* 1992; 25: 77-86.
 17. GOLINKOFF M; SWEEENEY JA. Cognitive impairments in depression. *Journal of affective disorders* 1989; 17: 105-12.
 18. CHANNON VW; HOPFINGER JB. Memory's grip on attention: the influence of item memory on the allocation of attention. *Visual Cognition* 2008; 16: 324-40.
 19. ROSE EJ; EBMEIR KP. Pattern of impaired working memory during major depression. *Journal of Affective Disorders* 2006; 90: 149-61.
 20. BYRD BURT D; ZEMBAR MJ. Depression and memory impairment: a meta-analysis of the association, its pattern, and specificity. *Psychological bulletin* 1995; 117: 285-305.