



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



Mémoire

Maladie d'Alzheimer et évaluation de la temporalité de la vie quotidienne : l'estimation de durée est-elle mieux préservée en mémoire située ou déclarative ?

Alzheimer's disease and temporality of daily life: Is time duration estimation better supported by situated or declarative memory?

Thérèse Rivasseau Jonveaux ^{a,*}, Alain Trognon ^b, Martine Batt ^b, Marc Braun ^d, Fabienne Empereur ^c

^a Service de gériatrie, hôpital de Brabois, centre mémoire de ressources et de recherche, 3, rue du Morvan, 54500 Vandœuvre-les-Nancy, France

^b Groupe de recherche sur les communications, service de psychologie, laboratoire Interpsy EA 4432, université Nancy II, BP 33-97, 54000 Nancy, France

^c Unité d'évaluation, service d'épidémiologie et d'évaluations cliniques, hôpitaux de Brabois, CHU de Nancy, allée du Morvan, 54500 Vandœuvre, France

^d IADI U947 Inserm, service de neuroradiologie, hôpital neurologique, CHU de Nancy, 29, avenue de Lattre-de-Tassigny, 54000 Nancy, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 17 août 2011

Accepté le 8 décembre 2011

Mots clés :

Estimation de durée

Évaluation

Maladie d'Alzheimer

Mémoire procédurale

Temporalité

RÉSUMÉ

Au cours de la maladie d'Alzheimer (MA), l'incapacité à maîtriser la dimension temporelle de la vie quotidienne est une source majeure de handicap. En l'absence d'outil validé existant, la présente recherche vise à contribuer à la compréhension des troubles de l'appropriation de la temporalité de la vie quotidienne chez une population de patients aux stades légers à modérés de la MA. Pour ce faire, nous avons élaboré puis administré une batterie de 12 estimations de durée de tâches quotidiennes à 440 témoins et 22 patients. Cette tâche apparaît préservée et indépendante chez les patients des processus cognitifs évalués, dont ceux impliqués par le test de l'horloge. La dépression n'influence pas cette estimation de durée. Ce type d'estimation de durée met en jeu des processus cognitifs préservés liés à la mémoire procédurale des scripts sur lesquels une approche de réhabilitation ultérieure pourrait se fonder.

© 2012 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

ABSTRACT

In the course of Alzheimer's disease (AD) disturbances of the perception of time has been reported by different authors, who used essentially very basic stimuli of very short duration and out of context. Incapacity to be on top of the time dimension in daily life is a major handicap as witnessed by caregivers of these patients. Analysis of the cognitive processes involved in the representation of elapsing time as perceived by Alzheimer patients may potentially elucidate some of the difficulties these patients face in their daily life. The objective of the research presented here is to determine, whether in the course of AD the capacity to estimate the duration of current daily activities is affected or not. Currently no validated tools are available to neuropsychologists and clinicians to assess temporality in Alzheimer disease (AD) patients under daily life conditions. In order to explore this question, we created a time duration estimation test for twelve current daily activities. A preliminary exploration of this method was carried out by using a control group of 440 healthy subjects of different ages and educational levels and with a group of 22 AD patients with mild and moderate stages of the disease. Simultaneously, a neuropsychological assessment has been carried out to evaluate different cognitive abilities of patients. In the control group, gender has no influence on the duration estimation. Age and cultural level do not influence the estimation of time duration of 2/12 activities. The estimation of time duration of these two activities can be used as a short version of the test. Then we compared the group of AD patients to a control group, which has been matched for age, sex and educational level. No significant difference in this time duration estimation task between the control group and the patients was noticed. We conclude that the cognitive processes relevant for this test seems to persist longer in AD as compared with other processes. The time duration estimation does not correlate with any neuropsychological scale and is in

Keywords:

Alzheimer disease

Evaluation

Procedural memory

Temporality

Time duration estimation

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : t.jonveaux@chu-nancy.fr (T. Rivasseau Jonveaux).

particular not related with the clock drawing test result. Surprisingly, depression did not have any influence on the time duration estimation scale in our AD group. It appears that two dimensions of temporality can be distinguished: the first dimension is one that the subject experiences while actually carrying out an activity and this dimension seems to be influenced by depressive mood. The second dimension would apply if an activity is not actually carried out but, if the subject uses only his representation of the activity; on the latter depression does not appear to have an influence. Our scale does not solicit episodic processes relating to a precise spatio-temporal context, but seem to rely on an acquired global experience of temporality, which is the result of cumulative experience of a person either having actually executed these activities or having merely observed them. We hypothesize that in order to estimate the duration of the daily activities patients would rather use procedural memory processes connected to the scripts of the actions knowledge, which seems to be longer preserved in AD patients. The results of this research are in favor of the hypothesis that two ways may exist to manage temporality, as proposed by Chambon, one, controlled, conscious and intentional and a second, automated one which would rely on non-intentional and unconscious processes. Analysing the cognitive processes involved in our approach of temporality in AD, allows to hypothesize an intersection between semantic memory and scripts knowledge included in procedural memory and to suggest that a rehabilitation proposal can be done: procedural mechanisms could be helpful to support semantic processes.

© 2012 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Le temps et notre estimation de son écoulement participent à la structuration de notre monde et à notre capacité d'adaptation. L'orientation temporelle explorée dans les épreuves cliniques courantes, par la capacité à citer la date, classiquement atteinte de manière précoce dans la MA, ne recouvre qu'un des aspects de la notion de temporalité. Celle-ci se définit en effet pour certains auteurs comme « le temps vécu par la conscience, celui dont elle fait l'expérience » (H. Dumery, *Encyclopedia Universalis*). Le sentiment de durée des patients atteints de maladie d'Alzheimer (MA) semble altéré à travers les difficultés qu'ils rencontrent au jour le jour, comme en témoignent leurs aidants. Des troubles de la conscience du temps apparaîtraient dès la phase modérée de la maladie [16]. La difficulté à maîtriser la dimension temporelle de la vie quotidienne induit, en effet, une perte d'autonomie invalidante. Mais puisque l'expérience temporelle vécue s'inscrit au quotidien, notamment dans la perception de durée d'actions courantes, les questions spécifiques qui se posent dès lors sont les suivantes : l'intégration de la dimension de durée, dans la représentation d'une action, sollicite-t-elle des mécanismes cognitifs spécifiques, distincts de ceux d'autres types d'estimations de durée dont l'altération a été mise en évidence dans la MA [6] ? Des dissociations à mettre en parallèle avec celles, classiques, successives au cours de l'évolution de la MA [5,17], de la mémoire épisodique, sémantique et enfin procédurale, peuvent-elles être objectivées dans le domaine spécifique de la temporalité ?

1. La perception de la durée au cours de la maladie d'Alzheimer

Force est de constater qu'actuellement, nous ne disposons que d'informations fragmentaires sur les difficultés de l'estimation de durée dans la MA. Nous savons que les durées brèves sont généralement moins bien estimées, mais cette difficulté se retrouve également chez les sujets sains. Les durées de 5 à 240 secondes, par exemple, sont moins bien estimées que les durées de 15 à 30 minutes [28]. Les résultats obtenus dépendent des paradigmes expérimentaux qui reposent sur deux types de méthodes : celles qui utilisent des stimuli élémentaires, dépourvus de contexte, les plus employées jusqu'ici, et celles qui utilisent des stimuli de nature plus écologique.

S'agissant des premières, les tâches de reconnaissance de durée associées à des tâches attentionnelles [23] mettent en évidence, chez le sujet normal, une sous-estimation de la durée associée, soit à une tâche simple, soit à une tâche attentionnelle [29]. À l'opposé, chez les patients MA, l'erreur la plus fréquente est une surestimation avec des difficultés pour estimer des durées de 15 et 50 secondes. La participation des processus attentionnels est

démontrée [7,23], ce qui témoigne des difficultés que rencontrent les patients atteints de MA pour allouer des ressources à deux tâches simultanément. La tâche de bissection temporelle repose, elle, sur la capacité de discrimination entre des durées différentes : les sujets sont familiarisés avec des intervalles de durée longs (1000 à 3000 msecondes) ou courts (100 à 600 msecondes), puis doivent indiquer de quel intervalle de référence la durée ensuite présentée se rapproche. Les réponses des patients MA à ce type d'estimation de durée sont plus variables et moins précises que celles des sujets témoins [8]. Les patients montrent plus particulièrement une diminution des capacités de discrimination des intervalles aux alentours de la seconde avec tantôt des sous-estimations, tantôt des surestimations de durée. Les estimations de durées supérieures à la seconde semblent requérir des capacités cognitives plus importantes au niveau mnésique et attentionnel que celles des durées courtes [22]. Pour d'autres auteurs, le type d'erreur observé serait variable [26], lié aux troubles attentionnels – de la mémoire de travail en particulier – et exécutifs. La nature de la tâche semble donc pouvoir influencer le type d'erreur commis dans l'estimation de durée. Le rôle de l'administrateur central de la mémoire de travail, système attentionnel de contrôle qui permet le choix des stratégies à appliquer aux informations issues de différentes sources est ainsi confirmé, car, quelles que soient les épreuves auxquelles il est soumis, le sujet qui présente une MA est mis en difficulté par la nécessité de diviser son attention entre deux tâches concurrentes. Les tâches de reproduction de durée administrées à des sujets témoins, à des patients amnésiques et à des patients atteints de MA mettent en évidence la difficulté de ces derniers par rapport aux amnésiques et aux témoins à reproduire régulièrement une durée d'une seconde [22]. Pour les amnésiques, la difficulté se situe au niveau de l'encodage et du stockage des intervalles de temps qui dépassent les capacités de leur mémoire à court terme. Le pattern de performances des patients MA témoigne d'une atteinte plus large de l'horloge interne, de la mémoire et des processus décisionnels. Les méthodes d'évaluation de la distance temporelle apportent des arguments en faveur d'une préservation des longues distances, au stade léger de la MA.

S'agissant des méthodes qui utilisent des stimuli de nature plus écologique, Brandt et al. [6] observent en comparant des tâches d'estimation cognitive qui portent sur le poids d'un objet ou sur la quantité d'objets identiques présentés sur des photographies, des perturbations chez des sujets atteints de MA (et de syndrome de Korsakoff), mais qui n'apparaissent pas lorsqu'elles portent sur l'estimation temporelle, appréciée à l'aide de questions portant sur la vie quotidienne, par exemple : « Quelle est la durée de la douche

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/314309>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/314309>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)