

Cortex cingulaire et anosognosie dans la Maladie d'Alzheimer : étude en imagerie multimodale

Laura Guerrier, MSc,^{1,2} Johanne Le Men, MSc,³ Anaïs Gane, MSc,¹ Mélanie Planton, PhD,^{1,2,3} Anne-Sophie Salabert, PhD,^{1,5} Pierre Payoux, MD, PhD,^{1,2,5} Hervé Dumas, MD⁴ Fabrice Bonneville, MD, PhD,^{1,2,4} Patrice Péran, PhD,^{1,2} Jérémie Pariente, MD, PhD^{1,2,3}

1 Toulouse NeuroImaging Center, ToNIC, University of Toulouse, Inserm, UPS, France

2 Toulouse University Hospital, Imagerie cérébrale et handicaps neurologiques, Toulouse, France

3 Department of Neurology, University Hospital of Toulouse, Toulouse, France

4 Department of Neuroradiology, University Hospital of Toulouse, Toulouse, France

5 Department of Nuclear Medicine, University Hospital of Toulouse, Toulouse, France

JUSTIFICATION DE L'ETUDE : L'absence de conscience de ses propres difficultés, i.e. l'anosognosie, est un symptôme fréquemment retrouvé chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer¹. Cependant, les études menées sur ce domaine restent encore très controversées laissant l'origine de ce phénomène encore débattue². L'objectif de cette étude est d'explorer les mécanismes neuronaux de l'anosognosie en combinant des analyses de neuro-imagerie et de neuropsychologie.

METHODOLOGIE : Pour cette étude, 30 individus atteints de la maladie d'Alzheimer à un stade débutant (MCI-AD) ainsi que 35 volontaires appariés en âge et niveau socio culturel ont été inclus. Une IRM, un FDG-TEP et une évaluation neuropsychologique ont été réalisés chez ces participants. A l'aide de l'Echelle de Difficulté Cognitive³, un score d'anosognosie a été calculé. Des corrélations entre ce score d'anosognosie, la densité de substance grise et le métabolisme glucidique ont été réalisés au sein du groupe MCI-AD. Une corrélation entre ce même score d'anosognosie et les données neuropsychologiques a également été effectuée.

RÉSULTATS : Chez les patients MCI-AD, une corrélation est retrouvée entre le score d'anosognosie et la densité de substance grise (i.e. plus le score est élevé, plus la densité de substance grise est diminuée) dans le cortex cingulaire dorsal antérieur (dACC). Dans cette même région, une seconde corrélation est retrouvée entre le score d'anosognosie et le métabolisme glucidique (i.e. plus le score est élevé plus le métabolisme glucidique est diminué). Un lien entre la densité de substance grise et l'anosognosie est également retrouvé au sein du vermis du cervelet, du gyrus postcentral et du gyrus fusiforme. Aucune corrélation n'a été trouvée entre le score d'anosognosie et les différentes performances neuropsychologiques.

DISCUSSION : Dans cette étude nous montrons que la densité de substance grise ainsi que le métabolisme glucidique au niveau du dACC sont liés au score d'anosognosie. Une altération structurelle et fonctionnelle de ce dACC impliqué dans les fonctions de sélection d'information et de la détection d'erreur pourrait ainsi expliquer l'anosognosie chez ces patients MCI-AD.

REFERENCES :

1. Antoine, C., Antoine, P., Guermonprez, P. & Frigard, B. Conscience des déficits et anosognosie dans la maladie d'Alzheimer. *Encephale*. **30**, 570–577 (2004).
2. Starkstein, S. E. ScienceDirect Special issue: Review Anosognosia in Alzheimer's disease: Diagnosis , frequency , mechanism and clinical correlates. *CORTEX* **61**, 64–73 (2014).
3. McNair, D. . & Kahn, R. . Self-assessment of cognitive deficits scale. *Assess. Geriatr. Psychopharmacol.* 137–143 (1983).