Proposition de communication affichée

Relation entre la réserve cognitive et le métabolisme cérébral au repos dans le vieillissement normal

Christine Bastin1, Igor Yakushev2, Mohamed Ali Bahri1, Andreas Fellgiebel3, Brigitte Landeau4, Dorothée Feyers1, Fabienne Collette1, Eric Salmon1\*& Gael Chételat4\*

1 Centre de Recherche du Cyclotron, Université de Liège, Belgique

2 Département de Médecine Nucléaire, Université Technique de Munich, Allemagne

3Département de Psychiatrie, Centre Universitaire Médical de Mainz, Allemagne

4 Inserm-EPHE-Université de Caen, Caen, France

(\* contribution équivalente)

Centre de Recherches du Cyclotron, Université de Liège, Allée du 6 Août, 6, B30, 4000 Liège, Belgique. Email : Christine.Bastin@ulg.ac.be

Il existe une grande hétérogénéité dans l’effet du vieillissement normal sur la cognition et le fonctionnement cérébral. Parmi les facteurs qui peuvent contribuer aux différences individuelles au sein de la population âgée, la réserve cognitive désigne la protection partielle contre les effets néfastes du vieillissement dont bénéficient les personnes ayant un niveau d’études élevé et des activités professionnelles et de loisirs stimulantes. L’étude des activations cérébrales reliées à des tâches cognitives chez des personnes âgées suggère que la réserve cognitive se manifeste sous la forme d’une utilisation plus efficace des réseaux neuronaux et/ou d’une plus grande capacité à recruter des réseaux alternatifs pour compenser les changements cérébraux liés à l’âge. Dans cette étude, nous avons examiné les relations entre la réserve cognitive, mesurée par un indice combinant le nombre d’années d’études et les performances de vocabulaire, et le métabolisme cérébral au repos (TEP-FDG) dans un échantillon de 74 personnes âgées. Les résultats montraient que plus l’indice de réserve cognitive était élevé, plus l’activité métabolique du cortex temporopariétal postérieur droit et du sillon intrapariétal antérieur gauche était basse. Des analyses de connectivité fonctionnelle effectuées sur les images en IRMf au repos dans un sous-groupe de 41 participants indiquaient que ces régions font partie du réseau du mode par défaut et d’un réseau frontopariétal respectivement. Ces données suggèrent qu’un haut niveau de réserve cognitive est associé à une activité au repos plus faible (plus efficace) dans des régions spécifiques de deux réseaux cérébraux impliqués dans les processus mentaux internes (tels que la mémoire autobiographique, la projection dans le futur, la réflexion sur soi) et l’attention dirigée vers un but.

Mots clés: vieillissement normal, réserve cognitive, métabolisme cérébral.