



HAL
open science

Étude quantitative des anomalies de signal flair de la substance blanche dans les pathologies neurodégénératives

Sébastien Ströer, Ludovic Fillon, Stéphane Epelbaum, Marc Teichmann, Agnès Michon, Lara Migliaccio, Aline Mendes, Marie Chupin, Olivier Colliot, Jamila Ahdidan, et al.

► To cite this version:

Sébastien Ströer, Ludovic Fillon, Stéphane Epelbaum, Marc Teichmann, Agnès Michon, et al.. Étude quantitative des anomalies de signal flair de la substance blanche dans les pathologies neurodégénératives. SFNR 2017 - 44ème Congrès de la Société Française de Neuroradiologie, Mar 2017, Paris, France. pp.1, 10.1016/j.neurad.2017.01.011 . hal-01562645

HAL Id: hal-01562645

<https://hal.science/hal-01562645v1>

Submitted on 16 Oct 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Étude quantitative des anomalies de signal flair de la substance blanche dans les pathologies neurodégénératives

Sébastien Ströer¹, Ludovic Fillon^{2,3}, Stéphane Epelbaum^{1,2,3}, Marc Teichmann^{1,2}, Agnès Michon¹, Lara Miggiaccio^{1,2}, Aline Mendes¹, Marie Chupin^{2,3}, Olivier Colliot^{1,2,3}, Jamila Ahdidan⁴, Christian Christoffersen⁴, Claus Pedersen⁴, Didier Dormont^{1,2,3}, Anne Bertrand^{1,2,3}

¹ AP-HP - Hôpital Pitié-Salpêtrière, Boulevard de l'hôpital, F-75013, Paris, France

² Sorbonne Universités, UPMC Univ Paris 06, Inserm, CNRS, Institut du cerveau et de la moelle épinière (ICM), Boulevard de l'hôpital, F-75013, Paris, France

³ Inria Paris, Aramis project-team, 75013, Paris, France

⁴ Brainreader, Horsens, Danemark

Introduction. Au cours des dégénérescences lobaires fronto-temporales (DFT), et en particulier dans certaines formes génétiques, la présence d'hypersignaux flair de la substance blanche a été rapporté dans les zones d'atrophie. Cependant, l'incidence et la spécificité de ces anomalies ne sont pas connues. L'objectif de ce travail était d'étudier le volume et la répartition topographique des hypersignaux flair de la substance blanche dans différentes pathologies neurodégénératives et de corrélérer ces anomalies aux données cliniques et aux patterns d'atrophie.

Matériel et méthodes. Nous avons étudié 125 patients issus d'une cohorte rétrospective monocentrique, présentant un diagnostic de pathologie neurodégénérative (maladie d'Alzheimer, forme comportementale de DFT, démence sémantique, atrophie corticale postérieure, dégénérescence cortico-basale) ou de dépression. Tous les patients avaient eu une IRM cérébrale comprenant une acquisition 3DT1 et une séquence flair. Nous avons recueilli pour ces patients les données cliniques avec en particulier les facteurs de risques cardiovasculaires et le résultat des dosages des biomarqueurs de la maladie d'Alzheimer dans le liquide cébrospinal. Le volume des hypersignaux de la substance blanche a été mesuré pour chaque patient sur la séquence flair à l'aide d'un algorithme de segmentation automatique (WHASA). Les volumes des différents lobes cérébraux ont été mesurés pour chaque patient à partir de la séquence 3DT1 par le logiciel Neuroreader (Horsens, Denmark).

Résultats et conclusion. Les hypersignaux flair de la substance blanche dans les régions atrophiques ne sont pas spécifiques aux DFT, ils peuvent également être observés au cours des démences sémantiques et des atrophies corticales postérieures. Il est important de connaître ces anomalies, car elles ne doivent pas être prises à tort pour des séquelles vasculaires.

Déclaration de liens d'intérêts. Jamila Ahdidan, Christian Christoffersen et Claus Pedersen sont employés par la société Brainreader commercialisant le logiciel Neuroreader.