



Extrait du Campus de Neurochirurgie

<http://campus.neurochirurgie.fr/spip.php?article217>

Stimulation NST - imagerie fonctionnelle - Prix de Thèse 2006 Claire HAEGELEN

- Thèses -

Date de mise en ligne : mercredi 24 janvier 2007

Campus de Neurochirurgie

Introduction :

Depuis une quinzaine d'années, plusieurs auteurs se sont intéressés au fonctionnement des ganglions de la base [3,47,48,71,72]. Les ganglions de la base jouent un rôle important dans la composante extrapyramidale du mouvement, et probablement dans différents aspects du comportement [47]. Parmi les ganglions de la base, les connaissances acquises à partir des observations anatomo-cliniques sur le noyau subthalamique (NST) ont permis de mieux comprendre la pathophysiologie de maladies telles que la maladie de Parkinson (MP) ou la chorée de Huntington. Dans la MP, la déplétion dopaminergique au sein du système nigro-strié entraîne une suractivité du NST. La stimulation électrique à haute fréquence du NST est actuellement le traitement privilégié des patients parkinsoniens au stade des complications motrices et de perte d'efficacité des traitements médicamenteux [8,54].

Cependant la stimulation chronique du NST qui est en théorie une inhibition, est responsable de désordres neuropsychologiques tels que des dégradations cognitives globales, des baisses de la fluence verbale, des baisses de la mémoire de travail et des troubles du comportement [2,9,25,82]. Selon des études animales et cliniques, le NST a des connexions directes et indirectes avec les cortex associatif frontal et limbique [47,48]. L'imagerie fonctionnelle telle que la tomographie par émission monophotonique (TEMP) et la tomographie par émission de positons (TEP) a été réalisée chez des patients parkinsoniens. La TEMP étudiait la perfusion cérébrale sanguine et la TEP, le métabolisme cérébral par l'intermédiaire d'injection de glucose. Ces deux examens ont montré une hypoactivité cérébrale corrélée à des anomalies de tests neuropsychologiques chez des patients parkinsoniens stimulés dans le NST [84,85]. La stimulation du NST entraînerait probablement un dysfonctionnement des circuits associatif et limbique des ganglions de la base.

Le but de ce travail était d'étudier les modifications cérébrales dues à la stimulation du NST chez des patients parkinsoniens, en particulier dans les lobes frontaux et limbiques. Nous avons étudié de façon prospective des patients parkinsoniens avant et trois mois après stimulation du NST. Les patients ont eu une imagerie par résonance magnétique (IRM), une TEMP et une TEP cérébrales un mois avant l'intervention. Trois mois après l'intervention, ils ont eu une TEMP et une TEP cérébrales avec le stimulateur en marche. Nous avons étudié les modifications des lobes frontaux et limbiques sur les TEMP et les TEP grâce à une méthode manuelle de segmentation anatomique pour mieux comprendre les conséquences anatomo-fonctionnelles de la stimulation du NST

Télécharger la thèse :

- [Au format Word \(8.4 Mo\)](#)
- [Au format word compressé Zip \(4.3 Mo\)](#)