



HAL
open science

Analyse morphométrique du noyau sous-thalamique en imagerie par résonance magnétique nucléaire à 1.5 Tesla

Vivien Mendes-Martins, Guillaume Coll, Céline Botella, Jerome Coste, Jean Gabrillargues, Jean-Jacques Lemaire

► To cite this version:

Vivien Mendes-Martins, Guillaume Coll, Céline Botella, Jerome Coste, Jean Gabrillargues, et al.. Analyse morphométrique du noyau sous-thalamique en imagerie par résonance magnétique nucléaire à 1.5 Tesla. Réunion de la Société de Neurochirurgie de Langue Française, Société de Neurochirurgie de Langue Française, Nov 2011, Paris, France. pp.276, 10.1016/j.neuchi.2011.09.083 . hal-01871727

HAL Id: hal-01871727

<https://uca.hal.science/hal-01871727v1>

Submitted on 8 Nov 2018

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.

Analyse morphométrique du noyau sous-thalamique en imagerie par résonance magnétique nucléaire à 1.5 Tesla

Mendes Martins V., Coll G., Botella C., Coste J., Gabrillargues J., Lemaire J.-J.

Service de neurochirurgie A, CHU de Clermont-Ferrand, Clermont-Ferrand, France

Introduction. Le ciblage anatomique primaire direct du noyau sous-thalamique (NST) dans le traitement de la maladie de Parkinson en stimulation cérébrale profonde, est une méthode basée sur l'imagerie. Nous avons voulu comparer le NST déterminé sur l'imagerie par résonance magnétique (IRM) à 1.5 Tesla, avec les données d'anatomie.

Patients et méthode. Chez 53 patients parkinsoniens, des structures anatomiques de la région sous-thalamique, le NST, le noyau de l'anse lenticulaire, les corps mamillaires, la zona incerta, les champs de Forel, et le noyau rouge, ont été contourées manuellement, à droite et gauche, sur des images d'IRM stéréotaxiques utilisant une séquence dédiée en inversion récupération (White matter Attenuated Inversion Recovery [WAIR]). Les rapports, le volume, la longueur (antéropostérieure), la largeur (médiolatéral) et l'épaisseur de 106 NST ont été analysés.

Résultats ou cas rapporté. Le NST était en rapport avec les corps mamillaires en avant, avec le noyau rouge en arrière et en dedans, avec le noyau de l'anse lenticulaire médialement, avec la capsule interne latéralement, avec la substance noire en dessous et avec la zona incerta et les champs de Forel au-dessus. Le volume moyen du NST était de 121 mm^3 ($SD \pm 0,04$), son plus grand axe antéropostérieur mesurait 10,2 mm ($SD \pm 1,9$), sa largeur était de 4,2 mm ($SD \pm 1,3$) et sa hauteur de 3,5 mm ($SD \pm 0,7$). Nous n'avons pas trouvé de différence significative entre les NST droit et gauche (*t* test de Student), ni en fonction du sexe (test de Chi^2) ou de l'âge (test de corrélation de Pearson).

Conclusion. Les dimensions et les rapports du NST suivis en séquence IRM stéréotaxique sont comparables aux données des travaux anatomiques sur cerveaux formolés. La séquence WAIR semble fournir des données pertinentes en pratique clinique et utilisables pour le ciblage anatomique direct du noyau sous-thalamique.