

M2R Neuropsychologie et Neurosciences Cliniques 2018-2019

Épilepsie temporale pharmaco-résistante : réorganisation anatomo-fonctionnelle avant et après chirurgie avec approche multimodale

Directeur de stage recherche : Pr Monica Baciú

Tuteur(s) : doctorant(s)

L'épilepsie est considérée comme une des pathologies neurologiques les plus fréquentes et les plus handicapantes au quotidien. La maladie épileptique est complexe et reste encore mal connue, parce qu'il en existe plusieurs formes, avec des symptômes variables qui dépendent des lobes cérébraux impliqués. Les antiépileptiques sont souvent relativement efficaces sur les crises, mais pas systématiquement. L'épilepsie est alors dite « pharmaco-résistante ». L'épilepsie pharmaco-résistante est un facteur de souffrance (pour le patient d'une part, mais aussi pour son cerveau d'autre part à cause de l'atteinte chronique) et représente en outre un facteur de mortalité non-négligeable. Il est donc primordial de trouver des solutions alternatives aux traitements médicamenteux pour freiner voire stopper les crises de ces patients. Lorsque les conditions le permettent, la chirurgie peut être proposée. Le plus souvent, il s'agit d'enlever chirurgicalement la zone du cerveau responsable des crises. Ce type de traitement par chirurgie est une solution très efficace dans la majorité des cas mais ne s'adresse malheureusement pas à tous les patients. Bien sûr, l'épilepsie doit être sévère avec des crises fréquentes et/ou handicapantes dans la vie quotidienne. Aussi, pour que l'efficacité de l'opération soit optimale, le patient doit avoir une épilepsie bien localisée avec un foyer épileptogène bien délimité et identifiable (i.e., épilepsie focale). Enfin, il est nécessaire que la zone pourvoyeuse des crises soit accessible et que le cortex affecté puisse être complètement réséqué afin que les crises ne persistent pas après la chirurgie. Cela doit être fait - dans la mesure du possible - sans porter atteinte à une région cérébrale fonctionnelle. En effet, si une région qui permet le fonctionnement d'une ou de plusieurs facultés cognitives est touchée, il y a de forts risques d'observer un déficit cognitif post-chirurgical (troubles du langage, de la mémoire, etc.). Le challenge de la neurochirurgie de l'épilepsie est donc d'enlever un maximum de tissus affectés tout en minimisant la survenue de déficits (balance résection *versus* fonction). En ce qui concerne l'épilepsie du lobe temporal par exemple, l'efficacité de la chirurgie oscillerait autour de 80% avec une espérance de vie augmentée, tandis que les séquelles neurologiques seraient peu fréquentes. Comme la chirurgie n'est pas sans risque et que les décisions péri-chirurgicales conditionnent le devenir post-opératoire, toutes les précautions possibles doivent être prises. Un bilan pré-chirurgical complet est systématiquement réalisé. Il comprend un examen neurologique clinique, des bilans cognitifs (neuropsychologique et orthophonique) et de la neuroimagerie. Dans ce projet de recherche, nous souhaitons identifier les profils de réorganisation « efficaces » *versus* « moins efficaces » à partir de ces données multimodales. L'identification de ces profils aura évidemment un intérêt en recherche fondamentale (modèles de réorganisation cérébrale intégratifs et dynamiques pré et post-chirurgie) mais présente aussi un potentiel applicatif non-négligeable (anticipation de la prise en charge et développement de méthodes/outils de rééducation fonctionnelle personnalisés pour les patients présentant un profil « à risque »)

Travail à réaliser par l'étudiant lors de son stage

- Analyses des données multimodales (IRMf, connectivité, neuropsychologie) des patients épileptiques, avant et après chirurgie
- Travail bibliographique et théorique ; Rédaction du mémoire de recherche

Lieu de stage : Laboratoire de Psychologie et Neurocognition, LPNC UMR CNRS 5105

Contacts

Monica Baciú monica.baciú@univ-grenoble-alpes.fr

Elise Roger elise.roger@univ-grenoble-alpes.fr

Céline Haldin celise.haldin@univ-grenoble-alpes.fr