



Extrait du Campus de Neurochirurgie

<http://campus.neurochirurgie.fr/spip.php?article814>

Formation continue

Fonctionnel : Transsections hippocampiques dans un modèle d'épilepsie temporo-mésiale : étude expérimentale chez la souris

Date de mise en ligne : mardi 6 janvier 2009

- Formation continue -

Campus de Neurochirurgie

FONCTIONNEL

TRANSECTIONS HIPPOCAMPIQUES DANS UN MODELE D'EPILEPSIE TEMPORO-MESIALE : ETUDE EXPERIMENTALE CHEZ LA SOURIS

Pallud J., Devaux B., Depaulis A.

Centre Hospitalier Sainte-Anne, Paris et Université Joseph Fourier, Grenoble, France.



[Diaporama](#)

Introduction. Les risques de déficit neuropsychologique après résection temporale pour épilepsie partielle temporo-mésiale pharmacorésistante amènent à proposer des alternatives chirurgicales curatives à la résection. Nous avons développé une technique de transsection de l'hippocampe dans un modèle d'épilepsie temporo-mésiale par injection d'acide kaïnique (KA) chez la souris.

Matériel-Méthode. Dix-huit souris adultes C57BL/6 ont reçu une injection de KA dans l'hippocampe dorsal droit. Deux électrodes intrahippocampiques ont été placées dans son grand axe à 1,4 mm d'intervalle, la plus antérieure étant située dans le foyer d'injection. A J21, après l'apparition des décharges focales récurrentes spontanées, une transsection hippocampique transversale a été réalisée entre les 2 électrodes chez 12 animaux. Six animaux ont constitué le groupe témoin. Les décharges ont été quantifiées par enregistrements EEG avant transsection (J14, J21) et durant les 3 semaines suivantes (J28, J35, J42). Une étude histologique a ensuite été réalisée chez tous les animaux.

Résultats ou Cas rapporté. Après transsection, aucune décharge n'a été enregistrée par l'électrode postérieure à la transsection alors que celles-ci persistaient au foyer d'injection chez 4 animaux. Chez 4 autres animaux et chez les 6 animaux témoins, les décharges persistaient au niveau des deux électrodes. Chez 4 animaux des décharges indépendantes ont été enregistrées par les 2 électrodes. Dans tous les cas, l'étude histologique a confirmé la sclérose hippocampique provoquée par l'injection de KA et le bon positionnement des électrodes au sein de l'hippocampe.

Conclusion. Une transsection transversale de l'hippocampe peut interrompre la propagation et modifier la genèse des décharges critiques dans ce modèle d'épilepsie temporo-mésiale chez la souris adulte. Ces résultats suggèrent l'implication des connexions longitudinales intrahippocampiques dans le déclenchement et la propagation de ces décharges. Un travail complémentaire est mené pour déterminer si l'efficacité de la transsection sur les décharges critiques dépend de son étendue dans le plan transversal et du type de fibres longitudinales interrompues.