

## Étude du métabolisme cérébral dans les épilepsies partielles associées aux cavernomes

Marnet D. (1), Chassoux F. (1, 2), Landré E. (1), Beuvon F. (3), Turak B. (1), Devaux B. (1), Semah F. (2)

(1) Service de Neurochirurgie, Centre Hospitalier Sainte-Anne, Paris, France.

(2) Service Hospitalier Frédéric-Joliot, CEA, Orsay, France.

(3) Service de Neuropathologie, Centre Hospitalier Sainte-Anne, Paris, France.

**Introduction.** Les épilepsies pharmaco-résistantes associées aux cavernomes peuvent bénéficier d'un traitement chirurgical dont les modalités demeurent discutées : léSIONECTOMIE ou cortectomie associée. L'intérêt la tomographie par émission de positrons (TEP), utilisant comme marqueur le 18 fluoro-déoxyglucose (18 FDG) pour l'étude du métabolisme cérébral dans la détermination de la zone épileptogène associée aux cavernomes, est également controversé.

**Matériel-Méthode.** Nous avons étudié les patients examinés en 18 FDG-TEP pour bilan pré-chirurgical d'une épilepsie partielle associée à un cavernome entre 1996 et 2005 afin d'en évaluer l'intérêt. Parmi les sept patients sélectionnés pour cette étude, trois avaient subi une léSIONECTOMIE préalable sans bénéfice sur l'épilepsie. Tous ont bénéficié d'un EEG-vidéo (n = 6) ou d'une SEEG (n = 1). L'examen 18 FDG-TEP a été analysé visuellement, puis par méthodes statistiques (SPM99).

**Résultats ou Cas rapporté.** La séméiologie des crises, le foyer EEG intercritique et critique étaient concordants avec la localisation du cavernome. En TEP, la zone la plus hypométabolique concernait le cavernome ou le foyer chirurgical. Un hypométabolisme plus modéré était observé au delà de la lésion. Ces données étaient concordantes avec celles obtenues dans SPM99 (n = 5). L'intervention chirurgicale (n = 5) a comporté l'exérèse du cavernome associée à une cortectomie. L'examen du tissu péri-lésionnel montrait des altérations vasculaires, une gliose astrocytaire, des dépôts d'hémossidérine et des signes de souffrance neuronale. Avec un recul moyen de 48 mois (extr. : 12-80 mois), 4 patients sont libres de crises (classe IA de Engel). Un patient (exérèse limitée par les risques fonctionnels) est en classe III. La confrontation des données électro-cliniques, métaboliques et neuropathologiques montrait une bonne concordance entre la zone épileptogène, la zone hypométabolique et les altérations corticales décelées par l'examen histologique.

**Conclusion.** Ces données suggèrent que l'étude du métabolisme cérébral en TEP pourrait faire partie intégrante des investigations pré-chirurgicales permettant de déterminer la zone épileptogène dans les épilepsies partielles pharmaco-résistantes associées à un cavernome.

## Organisation anatomo-fonctionnelle du cortex insulaire chez l'homme épileptique : étude par stimulations électriques intracérébrales

Affif A. (1), Hoffmann D. (1), Minotti L. (2), Benabid A.L. (1), Kahane P. (2)

(1) Département de Neurochirurgie, Lyon, France.

(2) Département de Neurologie, Grenoble University Hospital, Grenoble, France.

**Introduction.** Le rôle joué par l'insula dans la genèse et la propagation de crises d'épilepsie est peu documenté du fait de la méconnaissance de son organisation anatomo-fonctionnelle. Cer-

tains échecs chirurgicaux peuvent en être la conséquence. La détermination de signes cliniques en rapport avec la participation insulaire aux événements critiques permettrait une analyse électro-clinique plus fine avec, pour conséquence, une approche chirurgicale plus ciblée.

**Matériel-Méthode.** Mettant à profit l'expérience originale du Centre de chirurgie de l'épilepsie du CHU de Grenoble dans les stimulations électriques intracérébrales au cours d'explorations stéréo-électro-encéphalo-graphiques (SEEG), associée à une singularité de l'échantillonnage du cortex insulaire par des électrodes mises en place par voie oblique, nous avons entrepris un travail rétrospectif sur l'organisation anatomo-fonctionnelle du cortex insulaire. Chez 25 patients épileptiques, 313 stimulations ont été effectuées dans 27 insula, avec des signes cliniques induits à 90 reprises. L'approche stéréotaxique nous permet une analyse anatomique détaillée des sites d'intérêt en fonction des coordonnées proportionnelles de l'atlas de Talairach, mais également en termes de subdivision anatomique individuelle du cortex insulaire.

**Résultats ou Cas rapporté.** Les coordonnées stéréotaxiques de chaque site de stimulation sont reportées individuellement sur l'IRM. Concordants ou non avec des données fonctionnelles provenant d'autres études, nos résultats ont été discutés en fonction de leur significativité anatomique et électrique. Les données suggèrent une organisation du cortex insulaire en sillons et gyri, bien plus qu'une simple distinction entre insula antérieure et postérieure. Nous avons ainsi pu identifier des régions bien circonscrites dont la stimulation électrique directe entraîne des troubles du langage, des phénomènes douloureux ou des réponses sensitivo-motrices. Pour ces dernières, une somatotopie a pu être identifiée.

**Conclusion.** L'échantillonnage large, autorisé par son exploration originale par des électrodes obliques, nous permet d'élaborer une première ébauche de schéma d'organisation anatomo-fonctionnelle du cortex insulaire.

## Radiochirurgie gamma-knife des névralgies faciales. Résultats à moyen et long terme

Régis J., Murata N., Tamura M., Roussel P., Donnet A.

Service de Neurochirurgie Fonctionnelle, CHU La Timone, Marseille, France.

**Introduction.** L'efficacité et l'innocuité à court terme de la radiochirurgie gamma-knife (RGK) dans le traitement des névralgies faciales (NF) sont bien démontrées. Une évaluation à long terme reste nécessaire.

**Matériel-Méthode.** Entre décembre 1992 et septembre 2005, 334 patients ont bénéficié d'une RGK pour NF d'allure essentielle, à l'Hôpital de La Timone. Un suivi de plus d'un an est disponible pour 262 patients. Tous ont été traités avec une stratégie de « cible antérieure à haute dose ». Une sclérose en plaque était connue chez 21 patients (8 %). Un conflit était évident chez 167 patients. Une autre chirurgie avait déjà été appliquée chez 40 % des patients (110/260).

**Résultats ou Cas rapporté.** Le suivi médian est de 3,2 ans (1-12,5). La médiane de la distance émergence — centre du « tir » est de 8,35 mm. La médiane de la dose au maximum est 85 Gy (70-90). La médiane du délai d'arrêt des crises est 14 jours (0-150). Le taux initial d'arrêt des douleurs est de 89 %. Une SEP ou un antécédent d'intervention chirurgicale pour la NF est un facteur prédictif négatif en termes d'efficacité. La probabilité d'arrêt