

La lettre d'information
de la **Fondation Française
pour la Recherche sur
l'Épilepsie**
Fondation Reconnue d'Utilité
Publique

éditorial

IMAGERIE MÉDICALE

Les nouveaux développements de l'imagerie médicale rendent l'homme et son cerveau transparents. Le scanner fait 200 images par seconde en trois dimensions et en temps réel. L'association à la numérisation permet des voyages intérieurs d'une extrême précision.

Un vieux rêve, pénétrer dans le cerveau, le voir fonctionner, décrypter ses mécanismes profonds, sans agression, est désormais à notre portée. Car le scanner va tellement vite et loin qu'il arrête le temps et scrute l'espace. Si l'on y ajoute la TEP qui permet de mesurer le métabolisme cérébral lequel signe l'activité cérébrale et la TEMP qui mesure le débit sanguin cérébral et par là l'activité des cellules nerveuses, point n'est besoin désormais d'ouvrir les tombes des pharaons ni de démailloter les momies. Ainsi peut-on délimiter – et ce ne sont que des exemples – les zones épileptogènes et prévoir leur retentissement intellectuel, évaluer la mémoire des enfants épileptiques ce qui permettra peut-être un jour de définir une stratégie d'apprentissage pour améliorer leurs performances, étudier la maturation cérébrale chez le nouveau-né et l'enfant et mieux comprendre l'apparition d'épilepsies pendant le jeune âge.

Ce voyage dans le cerveau n'en est qu'à ses débuts. C'est la recherche scientifique, encore la recherche, toujours la recherche, qui permettra un jour à ce voyage de déboucher sur des thérapies.

Bernard Esambert, Président

Étude de la mémoire épisodique chez l'enfant épileptique



Interview de **Sylvie Martins**

Sylvie Martins est titulaire d'une maîtrise de psychologie expérimentale et d'un DESS de neuropsychologie au cours duquel elle a étudié les capacités d'apprentissage préservées chez des enfants amnésiques. Pendant son DEA de Neuropsychologie elle a mis au point un

protocole de recherche combinant la neuropsychologie comportementale et l'imagerie cérébrale pour explorer les troubles de la mémoire chez les enfants épileptiques. Pendant les trois premières années de sa thèse, elle a exploité ce protocole auprès d'enfants sans ou avec épilepsie. Elle a reçu le prix Valérie Chamaillard de la FFRE pour financer sa quatrième année de thèse au cours de laquelle elle achève cet important travail.

MHB Avant d'en venir à vos résultats, pourriez-vous nous expliquer ce qu'est la mémoire épisodique ?

S Martins. La **mémoire épisodique** permet de se souvenir des événements, des noms, des dates, des lieux qui sont reliés à notre histoire personnelle. Elle est très liée au contexte affectif. On la distingue de la mémoire sémantique qui concerne les concepts, la connaissance du monde en général.

Prenons un exemple simple. Quand je me souviens avec exactitude et émotion du jour où j'ai acheté mon chien, Pixel, je fais appel à ma mémoire épisodique. En revanche, quand je dis que ce chien est un « cairn terrier », sans savoir quand j'ai appris ce qu'était cette race de chien, je fais appel à ma mémoire sémantique. Un souvenir épisodique est fait d'éléments liés au contexte, mémorisés de façon non intentionnelle, on pourrait dire « inconsciente », et

Suite page 2

d'éléments rattachés au fait lui-même mémorisés plus profondément car nous y avons porté notre attention.

MHB. En quoi est-ce important d'évaluer la mémoire des enfants épileptiques ?

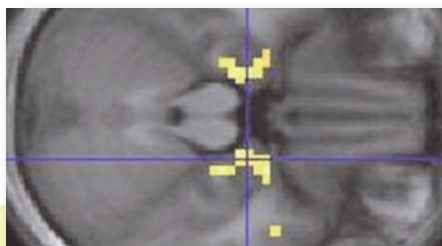
S Martins. De nombreux enfants épileptiques présentent des difficultés scolaires alors qu'ils ont un niveau intellectuel normal et ou proche de la normale. L'existence d'un lien entre épilepsie et troubles de la mémoire a été démontrée chez les adultes mais de telles études chez l'enfant demeurent rares. Or, il est indispensable de préciser le type de troubles mnésiques et leurs degrés de sévérité au cours du développement des enfants épileptiques dans le but de proposer une prise en charge adaptée, à la fois sur le plan scolaire et médical. La neuropsychologie, par l'utilisation de tests appropriés, a montré l'existence de perturbations spécifiques selon le type d'épilepsie (voir interview du Dr. Jambaqué, *Recherches et Perspectives*, novembre 2006). En complément, l'imagerie cérébrale, et plus particulièrement l'IRM, est un moyen de comprendre quelles parties du cerveau sont impliquées dans ces mécanismes.

MHB. Dans ce contexte, quel était plus précisément le but de votre étude ?

S Martins. Mon objectif était de rechercher les relations entre les anomalies anatomiques et fonctionnelles occasionnant l'épilepsie et les troubles de la mémoire épisodique. Pour cela nous nous sommes intéressés plus précisément à l'épilepsie temporale qui altère fréquemment la qualité de l'encodage (1) et/ou du stockage d'un événement en mémoire épisodique. Connaissant les rôles différents des hémisphères droit et gauche dans le traitement des informations, cette étude a pris en compte la latéralisation du foyer épileptique. De plus, la qualité de la mémorisation d'une information dépendant de plusieurs processus (encodage/stockage et récupération), nous avons tenu à évaluer les diverses composantes de la mémoire épisodique, comme le « stockage » d'une information et la capacité d'en restituer le contenu mais aussi le contexte au moment de l'acquisition.

MHB. Vous avez mis au point un protocole permettant d'associer l'étude de la mémoire épisodique à l'imagerie cérébrale par IRM fonctionnelle, pouvez-vous nous le décrire simplement ?

S Martins. Le protocole se décompose en deux parties. Au cours de la première partie, l'enfant participe, dans l'IRM, à l'encodage (mémorisation) de scènes de bandes



Défaut d'activation bilatéral au niveau temporal interne chez 5 enfants avec épilepsie temporale gauche lors de l'encodage de scènes de BD en mémoire épisodique (protocole en IRM)

dessinées, spécialement réalisées pour l'examen. Au cours de cet exercice, l'enfant doit mémoriser le contenu de la scène (ce qui s'y passe) et son contexte (l'enfant est par exemple invité à se représenter en tant que personnage de la bande dessinée en train de faire une promenade en voiture). Une fois l'encodage terminé, l'enfant participe, en dehors de l'IRM, à la restitution de ces informations. Pour cela, il doit reconnaître des scènes vues dans la machine parmi des scènes qu'il n'a jamais vues. Lorsqu'il reconnaît une image, il est invité à préciser le contexte dans lequel il l'avait vue (par exemple à travers le pare-brise). Nous recueillons ainsi la capacité de l'enfant à se remémorer à la fois le contenu et le contexte de l'information, c'est à dire à rappeler un événement épisodique.

MHB. Pouvez-vous nous dire quelles sont les principales caractéristiques des troubles de la mémoire chez l'enfant épileptique mises en évidence par vos travaux ?

S Martins. Afin de comprendre les troubles de mémoire des enfants épileptiques et les régions cérébrales qui sont impliquées, il a d'abord été nécessaire de comprendre comment se développe cette mémoire dite épisodique au cours de l'enfance et de l'adolescence. Nous avons donc, dans un premier temps, proposé ce même protocole à un groupe d'enfants sans trouble neurologique. Les résultats montrent que la capacité à mémoriser et restituer le contenu d'un événement s'améliore avec l'âge mais que la capacité de retrouver le contexte dans lequel il a eu lieu est indépendante de l'âge. Sur le plan cérébral, l'IRM nous a permis de montrer l'implication d'un réseau étendu de régions connues pour jouer un rôle dans la mémoire épisodique chez l'adulte, notamment des structures temporales incluant l'hippocampe. Il semble toutefois que ces régions ne soient pas mises à contribution de la même façon selon l'âge des enfants et que leur influence sur l'efficacité de l'encodage soit différente. Par exemple, plus les enfants sont efficaces

pour reconnaître les scènes de bandes dessinées moins ils activent l'hippocampe.

Les premiers résultats obtenus chez les enfants épileptiques confirment l'existence de troubles mnésiques spécifiques qui se manifestent comme des difficultés à reconnaître le contenu et, de façon assez marquée, le contexte des scènes de bandes dessinées. Sur le plan fonctionnel, les résultats d'IRM obtenus chez 5 enfants souffrant d'une épilepsie temporale gauche montrent une diminution des activations cérébrales dans une zone restreinte du cerveau, à savoir les structures temporales internes (dont l'hippocampe). De façon intéressante, cette diminution touche à la fois le côté où siège le foyer épileptique (gauche) et le côté opposé (droit), ce qui suggère un effet délétère des crises sur les structures « saines ». Par ailleurs, il semblerait que pour obtenir des performances minimum, les enfants doivent utiliser davantage de régions de l'hémisphère sain (droit). Ces résultats doivent être confirmés grâce à de nouvelles inclusions de patients à notre protocole et de nouvelles analyses.

MHB. Le fait d'identifier la nature des troubles de la mémoire chez l'enfant épileptique pourrait-il déboucher sur une stratégie d'apprentissage pour améliorer les performances de ces enfants ?

S Martins. Mon souhait le plus cher est effectivement que cette recherche débouche sur un programme adapté à ces enfants, visant à améliorer leurs fonctions cognitives. En précisant le type d'information (contenu/contexte), le processus (encodage ou récupération) qui posent problème lors de la mémorisation d'événements en mémoire épisodique et en étudiant les régions cérébrales préservées sur le plan fonctionnel, nous serons en mesure d'indiquer aux acteurs de santé et aux familles qui soutiennent ces enfants quelles sont les méthodes sur lesquelles s'appuyer. On peut imaginer par exemple d'enrichir le contexte qui entoure l'apprentissage d'une leçon d'histoire par la mise en scène de celle-ci par l'enfant.

Il ne faut pas oublier l'importance de l'IRM dans l'évaluation préchirurgicale des enfants présentant des épilepsies pharmacorésistantes. Cette technique non invasive pourrait à terme compléter un bilan pour déterminer si la zone que le chirurgien veut retirer reste fonctionnelle ou non et si l'intervention risque ou pas de compromettre les capacités mnésiques de ces enfants. ■

(1) Encodage : « entrée » de l'information dans la mémoire.

Interview réalisé par Marie-Hélène Bassant

METHODES D'IMAGERIE

● IRM

IRM signifie imagerie par résonance magnétique. C'est une technique non invasive qui utilise un champ magnétique (aimant) et des ondes radioélectriques. L'IRM permet d'obtenir **des images** des organes mous (cerveau, moelle épinière) grâce aux modifications induites par un champ magnétique dans les noyaux des atomes d'hydrogène présents en grande quantité dans l'eau des cellules. L'examen n'utilise pas de substance radioactive et peut être répété plusieurs fois.

● IRM fonctionnelle

La méthode est basée sur l'aimantation de l'hémoglobine contenue dans les globules rouges du sang. En suivant les changements du signal IRM émis par l'hémoglobine, on peut observer l'afflux du sang oxygéné qui chasse le sang déoxygéné. Quand une zone du cerveau augmente son activité, un afflux de sang oxygéné lui parvient. En faisant l'acquisition d'images à une cadence rapide (environ une image toutes les secondes), on peut suivre en direct, sous forme d'un film, **les variations de débit sanguin liés à l'activité cérébrale**, par exemple quand on demande à un sujet de faire une tâche faisant appel à sa mémoire.

● TEP

La tomographie par émission de positons¹ est un examen qui permet de visualiser entre autre le niveau du **métabolisme cérébral**². Le sujet reçoit une injection d'un traceur qui contient une faible quantité de matière radioactive (isotope) émettrice de positons. La TEP a l'avantage d'enregistrer des niveaux d'activité très faible et, en utilisant des traceurs spécifiques, de visualiser la densité des récepteurs à certains neurotransmetteurs.

● TEMP

La tomographie d'émission monophotonique repose sur la détection de photons³ unitaires émis par un marqueur radioactif qui se fixe souvent dans le cerveau en fonction de la **circulation sanguine** : sa fixation est diminuée dans les régions qui fonctionnent peu, elle est en revanche très augmentée dans les zones où l'activité cérébrale est intense comme c'est le cas dans une région où se déroule une crise d'épilepsie.

1. Positon : particule de même masse que l'électron mais de charge électrique opposée.

2. Métabolisme cérébral : consommation de glucose par le cerveau, directement liée à l'activité des cellules nerveuses.

3. Photon : particule élémentaire constituant les ondes électromagnétiques.

Apport de l'imagerie médicale à l'étude de l'épilepsie chez l'adulte

Docteur **Franck Semah**

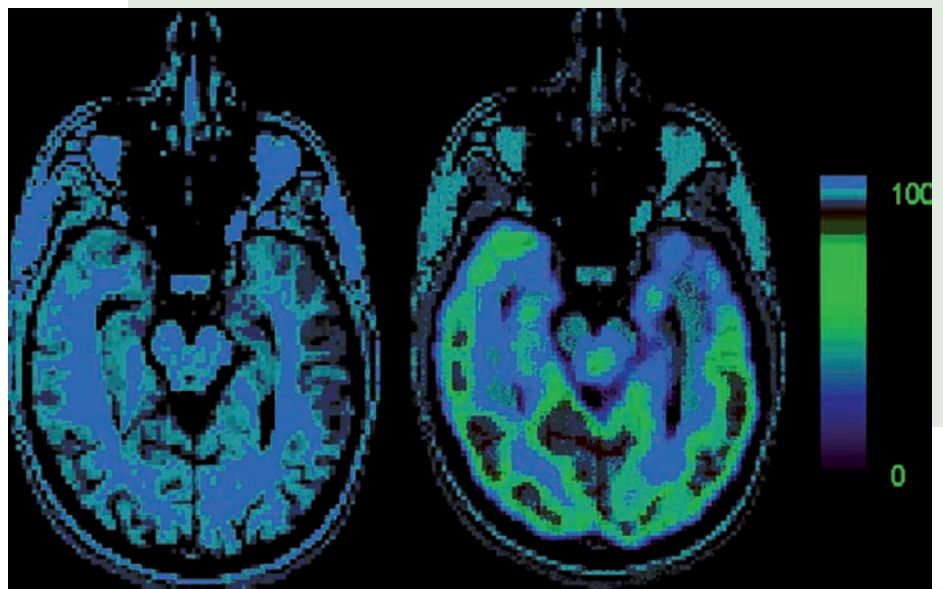
Le docteur Franck Semah est spécialisé en neurologie et en médecine nucléaire dans le service hospitalier Frédéric Joliot Curie du Commissariat à l'Energie Atomique à Orsay.

MHB. Docteur, différentes techniques d'imagerie cellulaire sont utilisées chez les patients épileptiques. Une des plus connues est l'IRM. Pouvez-vous nous dire ce que cette technique apporte au neurologue ?

F. Semah. L'IRM est l'examen de référence pour diagnostiquer la cause de l'épilepsie. Il a pour but de mettre en évidence des lésions localisées dans des régions du cerveau associées à la zone épileptogène. Cette observation est cruciale car des anomalies anatomiques sont souvent la

L'IRM est l'examen de référence pour diagnostiquer la cause de l'épilepsie.

Figure 1 Baisse du métabolisme cérébral dans le lobe temporal d'un patient avec une sclérose hippocampique gauche. A gauche : image en IRM. A droite : fusion entre l'image en IRM et l'examen TEP. Les régions où le métabolisme cérébral est élevé apparaissent avec des couleurs chaudes (orange à jaune) et celles où le métabolisme est réduit avec des couleurs froides (bleu à vert).



cause des épilepsies partielles. Grâce à des améliorations techniques récentes, l'IRM est devenue très performante dans un nombre croissant de cas. Néanmoins, sa sensibilité est surtout très grande dans les épilepsies du lobe temporal qui sont les épilepsies pharmacorésistantes les plus fréquemment rencontrées chez l'adulte. Par exemple, une réduction de la taille de l'hippocampe (atrophie ou sclérose) est observée chez 65% des patients souffrant d'une épilepsie temporale. L'existence d'une atrophie hippocampique associée à une épilepsie temporale est un élément de la plus grande importance pour guider la décision chirurgicale, chez les patients souffrant d'une épilepsie dite pharmacorésistante, c'est-à-dire chez lesquels les médicaments sont insuffisamment efficaces.

MHB. Bien que l'IRM soit un outil précieux, il peut s'avérer nécessaire d'y associer la TEP. Pouvez-vous nous expliquer quel est l'apport de cette autre technique ?

F. Semah. La TEP permet de mesurer le plus souvent le métabolisme cérébral¹. Elle apporte des renseignements complémentaires à l'IRM en mettant en évidence des anomalies non plus anatomiques mais fonctionnelles. La TEP permet de localiser une baisse du métabolisme cérébral ou hypométabolisme, signe que le fonctionnement d'une région du cerveau est anormal. Sa sensibilité est élevée puisqu'elle permet de retrouver un hypométabolisme chez environ 70 à 90% des patients présentant une épilepsie du lobe temporal. Il faut souligner que la TEP, comme la TEMP dont nous parlerons plus tard, ne d'adressent qu'aux patients en cours de bilan préchirurgical, c'est-à-dire à quelques centaines en France sur un total de 500 000 à 600 000 patients épileptiques. La diminution focale du métabolisme cérébral mise en évidence par la TEP est un élément d'orientation pour la délimitation de la zone épileptogène c'est-à-dire la zone qui devra être réséquée chez ces patients et du réseau de propagation des crises

MHB. La TEP permet-elle de mettre en évidence d'autres anomalies que la baisse du métabolisme cérébral ?

F. Semah. Oui. La TEP permet d'étudier in vivo la fixation de traceur sur des récepteurs aux neurotransmetteurs. Ces observations sont utiles pour mieux comprendre l'épilepsie et les crises d'épilepsie mais ont peu d'indications en pratique courante.

La TEP apporte des renseignements complémentaires à l'IRM en mettant en évidence des anomalies non plus anatomiques mais fonctionnelles.

MHB. Parlons maintenant de la TEMP. Pouvez-vous dire à nos lecteurs dans quel cas elle est utilisée et quels en sont les avantages et les limites ?

F. Semah. La TEMP permet une mesure du débit sanguin cérébral qui est intimement lié à l'activité des cellules nerveuses. Quand l'activité cérébrale est perturbée et qu'elle diminue, le débit sanguin cérébral baisse et on parle d'hypoperfusion ou hypodébit. Dans le cas inverse, on parle d'hyperperfusion ou hyperdébit. Les études en TEMP peuvent se faire entre les crises (période intercritique) mais aussi pendant les crises (période critique) et c'est là un des intérêts majeurs de cette technique. Pour réaliser la TEMP en période critique, on doit effectuer une injection du traceur radioactif dès que le début de la crise est identifié par les observateurs, le patient ou sur l'EEG. Le traceur injecté précocement se fixe dans le cerveau dès les premières minutes de

La TEP a récemment bénéficié de nombreuses améliorations qui ont pu être obtenues grâce à l'aide des donateurs qui soutiennent la recherche sur l'épilepsie.

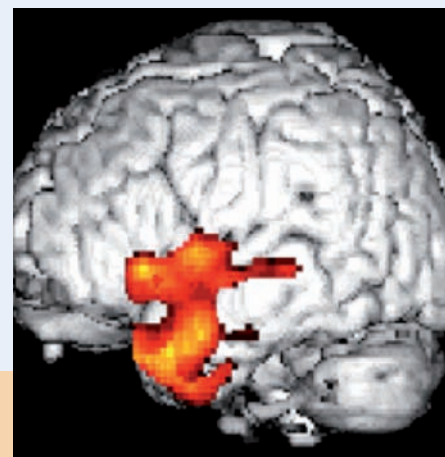


Figure 2 Hypométabolisme chez un patient avec épilepsie du lobe temporal. La zone en couleur qui correspond au territoire où le métabolisme est réduit est reportée automatiquement sur l'image en IRM.

circulation. L'augmentation du débit sanguin cérébral qui se manifeste en début de crise a pour conséquences une augmentation de la fixation du traceur dans la région d'hyperdébit. C'est ainsi qu'on a pu mettre en évidence qu'il existait, pendant la crise, une zone d'hyperperfusion localisée suivie d'un hypodébit dans une région beaucoup plus étendue. La localisation de cet hyperdébit est très bien corrélée au point de départ de la crise dans de nombreux types d'épilepsie partielle pharmacorésistantes. Pour ces raisons, la TEMP en période critique occupe une place de choix dans le bilan préchirurgical des épilepsies partielles.

MHB. En conclusion, quel message souhaitez-vous adresser à nos lecteurs ?

F. Semah. Il y a encore quelques années, une méthode telle que la TEP était considérée comme une technique d'avant-garde, réservée à la recherche. Plus récemment, cette technique a bénéficié de nombreuses améliorations qui ont pu être obtenues grâce à l'aide des donateurs qui soutiennent la recherche sur l'épilepsie. Les examens sont devenus plus performants et sont maintenant pratiqués dans soixante-dix centres publics ou privés répartis sur tout le territoire. Voilà un exemple encourageant qui montre que des efforts faits en recherche débouchent sur des progrès tangibles qui bénéficient aux patients.

1. Métabolisme cérébral : consommation de glucose par le cerveau, directement liée à l'activité cérébrale. Une baisse du métabolisme (ou hypométabolisme) dans une région donnée est le signe que l'activité cérébrale est réduite dans cette zone.

Interview réalisé par **Marie-Hélène Bassant**

L'imagerie médicale appliquée à l'étude de l'épilepsie chez l'enfant



Docteur **Catherine Chiron**

Interview réalisé par **Marie-Hélène Bassant**

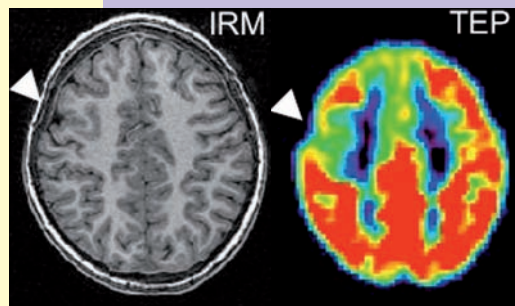
Neuropédiatre à l'hôpital Necker Enfants Malades à Paris, le docteur Catherine Chiron exerce au sein d'une équipe comprenant cliniciens, neuropsychologues, neurophysiologistes, pharmacologues et radiologues. Elle dirige aussi une équipe INSERM sur le thème des épilepsies de l'enfant et de leurs rapports avec le développement cérébral.

MHB. Docteur, votre laboratoire est intitulé « Épilepsies de l'enfant et plasticité cérébrale ». Pouvez-vous nous dire pour quelles raisons ces deux thématiques sont associées ?

C. Chiron. La particularité des épilepsies de l'enfant est qu'elles surviennent sur un cerveau en plein développement. Ce n'est par hasard : il existe en effet de nombreuses relations entre cette maladie et la maturation cérébrale. On sait déjà que l'immaturité des réseaux neuronaux et leur hyperexcitabilité favorisent l'apparition de l'épilepsie, qu'elles en modifient l'expression, la sévérité et la réponse aux médicaments. À l'inverse, l'épilepsie peut avoir un impact sur le développement cérébral ultérieur et modifier la maturation des réseaux de neurones. D'où l'importance des recherches que nous menons en associant l'étude de l'épilepsie et celle de la plasticité cérébrale ! Il s'agit d'un problème de santé publique majeur car les épilepsies représentent la première maladie neurologique chez l'enfant. Plus fréquentes que celles de l'adulte, elles sont aussi plus hétérogènes et varient avec l'âge. Certains cas qui auront reçu un traitement approprié ne laisseront aucune trace. D'autres, la moitié environ, peuvent avoir des répercussions sur le développement intellectuel de l'enfant.

MHB. Plusieurs méthodes d'imagerie cérébrale sont disponibles, mais peuvent-elles toutes être utilisées chez l'enfant ?

C. Chiron. La réponse est oui. Lorsque la clinique suggère une crise d'épilepsie symptomatique, l'IRM est la technique d'imagerie de choix pour détecter une lésion en raison de sa sensibilité nettement supérieure à celle du scanner. La TEMP, la



IRM et TEP chez un enfant de 6 ans présentant une épilepsie partielle pharmacorésistante avec des crises frontales droites enregistrées en vidéo-EEG. L'IRM avait initialement été interprétée comme normale. La TEP avec le FDG (fluoro-désoxyglucose) a montré un hypométabolisme frontal droit (flèche) permettant, à posteriori, d'identifier sur l'IRM une malformation cérébrale discrète (flèche) qui avait été méconnue. L'enfant a été opéré et est actuellement guéri de son épilepsie.

TEP et l'IRM sont plus rarement utilisés mais la fréquence de ces examens tend à augmenter. Le médecin travaille alors dans le cadre d'un protocole strict définissant l'indication, les doses de traceurs adaptées à l'enfant et l'interprétation des images. Les familles reçoivent le maximum d'information sur la procédure adoptée pour l'examen dont le déroulement est assuré par un personnel spécialement formé.

MHB. Vous avez été parmi les premiers à développer la TEMP, la TEP et l'IRM chez l'enfant, pourquoi ?

C. Chiron. La TEP et la TEMP sont une aide précieuse pour localiser la zone épileptogène avant une intervention chirurgicale et l'IRM pour localiser, au contraire, les régions à respecter. La TEMP périictale (injection pendant ou juste après une crise), comparée à la TEMP interictale (injection en dehors d'une crise) par soustraction d'images est très perfor-

mante pour localiser la zone épileptogène dans les épilepsies temporales (75-90% des cas) ou extra-temporales (60-80% des cas) même chez l'enfant très jeune et même dans les cas où aucune anomalie n'est décelée sur l'IRM.

La TEP, exclusivement interictale, est surtout utilisée pour visualiser l'ensemble du réseau épileptique, la zone épileptogène et les zones de propagation, sous forme d'hypométabolisme (une diminution de fixation du traceur analogue du glucose, le plus utilisé). Superposée sur une IRM apparemment normale, elle peut permettre de détecter des lésions très petites mais très épileptogènes. C'est néanmoins un examen encore assez peu courant chez l'enfant et souvent réservé à des protocoles de recherche.

L'IRM est possible dès que l'enfant peut coopérer, vers 6-7 ans. Elle permet de montrer le côté et la localisation des réseaux impliqués dans le mouvement, le langage ou la mémoire et de ne pas y toucher lors d'une intervention pour éviter toute séquelle. Elle permet aussi, en comparant les enfants avec et sans épilepsie, d'étudier l'impact des crises sur la plasticité de ces réseaux. Enfin, en comparant les images pré- et post-opératoires chez un

Ces techniques ont montré que le cerveau de l'enfant connaît une activité très importante dans les deux premières années de sa vie.

même enfant, on peut suivre par l'IRM la réorganisation des réseaux qui sous-tendent la récupération des fonctions.

Toutes ces techniques sont donc très complémentaires dans le bilan pré- voire post-chirurgical des épilepsies partielles pharmacorésistantes de l'enfant.

MHB. Pouvez-vous aussi nous dire ce que l'imagerie cérébrale nous a appris sur la maturation cérébrale normale ?

C. Chiron. Ces techniques ont montré que le cerveau de l'enfant connaît une activité très importante dans les deux premières années de sa vie. Le débit sanguin cérébral, relativement bas à la naissance, augmente rapidement jusque vers 3 ans en dépassant de plus de 50% la valeur adulte. Il atteint en suite un plateau de 3 à 10 ans puis diminue lentement jusqu'à la valeur adulte stable vers 18 ans. Le métabolisme du glucose suit la même évolution. Ce pro-

fil de développement se retrouve dans toutes les régions mais avec un décalage. Par exemple, le débit augmente plus tôt, dès les premiers mois de la vie, dans les régions motrices, puis viennent les régions visuelles (occipitales) entre 1 et 3 mois et seulement après un an le cortex frontal. Cette succession correspond exactement à celle du développement des fonctions cognitives sous-tendues par ces différentes régions.

MHB. Ces résultats ont-ils permis de mieux comprendre l'apparition d'épilepsie chez l'enfant ?

C. Chiron. Ils nous ont conduit à formuler l'hypothèse suivante : l'âge du début des épilepsies partielles pourrait être conditionné par l'âge du développement fonctionnel de la région concernée. Par exemple, les épilepsies du nouveau-né sont plutôt des crises à composantes motrices, les épilepsies occipitales apparaissant un

peu plus tard dans les tous premiers mois de la vie tandis que les épilepsies frontales débutent le plus souvent après 2 ans.

MHB. En conclusions, considérez-vous que les méthodes d'imagerie cérébrale soient un outil diagnostique indispensable chez l'enfant ?

C. Chiron. J'en suis persuadée et nos résultats le montrent. En développant de nouveaux moyens d'imagerie, nos travaux ont déjà permis de mieux préciser le point de départ des crises et leur retentissement intellectuel ainsi que les mécanismes de récupération après arrêt des crises par les médicaments ou la chirurgie. Nous continuons à améliorer les moyens d'investigation et fondons beaucoup d'espoir sur ces progrès. ■

I. Plasticité cérébrale : capacité du cerveau à modifier l'organisation de ses neurones en fonction des expériences vécues par l'individu ou à la suite d'un traumatisme ou d'une maladie.

A propos des génériques

Dans le communiqué de presse du 03/07/07, la Ligue Française Contre l'Épilepsie (LFCE), s'appuyant sur les avis de nombreuses Ligues contre l'épilepsie et sur l'avis de l'American Academy of Neurology, a fait des recommandations concernant l'usage des médicaments antiépileptiques génériques chez les patients souffrant d'épilepsie,

- la LFCE considère que les médicaments antiépileptiques constituent une classe particulière de médicaments qui rend problématique leur substitution quand ils sont utilisés dans cette indication.
- la LFCE recommande de ne pas substituer par des génériques (à plus forte raison un générique par un autre) dans le traitement de l'épilepsie sans l'accord du médecin traitant, et du patient, surtout chez les patients sans crise.

- La LFCE s'oppose à ce que la substitution puisse se faire sur les points de vente sans accord éclairé préalable du prescripteur et du patient, d'où la nécessité d'une information suffisante tant pour le patient que pour le prescripteur les rendant aptes à donner ce consentement éclairé.

- la LFCE considère que l'autonomie de prescription et l'accès libre aux traitements prescrits des patients restent des principes de l'exercice de la médecine.

- la LFCE recommande, en cas de récurrence de crise chez des patients bien équilibrés, de pratiquer systématiquement des dosages de MAE, détailler la compliance et les modalités de substitution et surtout de rapporter chaque cas au service de pharmacovigilance.

L'intégralité du Communiqué de Presse est accessible sur le site de la ligue : <http://lfce-epilepsies.fr>

NOUVELLES DISPOSITIONS CONCERNANT L'ISF

La loi n° : 2007-1223 du 21 août 2007 du Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Emploi stipule qu'à dater du 20 juin 2007 et jusqu'à la prochaine déclaration les redevables de l'ISF peuvent imputer sur le montant d'ISF mis à leur charge 75 % du montant des dons en numéraire et des dons en pleine propriété de titres de sociétés effectués au profit des fondations reconnues d'utilité publique.

La FFRE est une fondation reconnue d'utilité publique. Elle peut donc bénéficier de ces nouvelles mesures.

Si vous pensez que ces dispositions vous concernent, n'hésitez pas à prendre contact avec nous.

Vos dons à la Fondation bénéficieront directement et totalement à la recherche sur l'Épilepsie

La lettre d'information de la Fondation Française pour la Recherche sur l'Épilepsie

Directeur de la Publication : Claire Cachera - Rédactrice Marie-Hélène Bassant - Maquette Philippe Amat - Imprimerie Murcar

Fondation Française pour la Recherche sur l'Épilepsie - Fondation reconnue d'Utilité Publique

9 avenue Percier 75008 Paris - Tél. : 01.47.83.65.36 - Fax : 01.40.61.01.44 - FFRE@fondation-epilepsie.fr - www.fondation-epilepsie.fr