

peropératoire a permis de visualiser la lésion épileptogène dans 71 % des cas, tandis que la SWE détectait une différence significative de rigidité entre les tissus dans 92,8 % des cas. Trois des 4 DCF non visibles en IRM ont été détectées en SWE avec un ratio moyen de $2,8 \pm 0,6$. Les 3 DCF visibles en IRM ont été détectées avec un ratio moyen de $3,9 \pm 0,8$. Les cavernomes présentaient un ratio moyen de $8,2 \pm 2,1$ et la gliose péri-cavernomateuse de $2,7 \pm 0,8$. Les autres lésions avaient des ratios variables selon leur composante kystique ou charnue.

Conclusion La SWE peropératoire permet, dans la plupart des cas, de différencier en temps réel la lésion épileptogène du cerveau sain, et permet ainsi d'optimiser la résection chirurgicale. Cette technique est particulièrement efficace pour la chirurgie de résection des DCF visibles en IRM ou suspicion de DCF non visibles en IRM, ainsi que pour la chirurgie des cavernomes avec gliose péri-cavernomateuse. Cette technique présente néanmoins l'inconvénient d'être opérateur-dépendante et nécessite une courbe d'apprentissage.

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neuchi.2019.03.012>

P-6

Analyse de l'hydrodynamique des malformations de Chiari : vers de nouveaux arguments diagnostiques ?

C. Capel*, A. Fichten, M. Lefranc, P. Toussaint, O. Balédent, J. Peltier

Amiens, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : capel.cyrille@chu-amiens.fr (C. Capel)

Introduction Le volume vasculaire intracrânien est inconstant au cours du cycle cardiaque. Les oscillations du LCS entre les espaces sous-arachnoïdiens intracrâniens et périmédullaires permettent de préserver la pression intracrânienne (PIC). La présence d'une ptose des tonsilles cérébelleuses altère les oscillations du LCS au niveau du foramen magnum. Les indications chirurgicales des malformations de Chiari (CM) sont difficiles et reposent sur l'analyse clinique et la corrélation avec l'imagerie. L'IRM en contraste de phase (IRMCP) permet de quantifier l'hémodynamique et l'hydrodynamique craniospinal au cours du cycle cardiaque. L'objectif de ce travail était de comparer l'hémodynamique et l'hydrodynamique craniospinale avant et après traitement de CM. Nous analyserons également l'intérêt de cet outil dans le diagnostic et le suivi des CM.

Matériel et méthodes Nous avons inclus 21 patients adultes qui ont été opérés et ont présenté une évolution clinique favorable à 1 an. 12 patients présentaient une syringomyélie. La chirurgie consistait en une décompression osseuse seule (9 patients) ou associée à une plastie d'élargissement de la grande citerne (12 patients). Chaque patient a bénéficié d'une IRMCP en préopératoire et un an après chirurgie. Nous avons quantifié l'hydrodynamique intracrânienne et spinale, l'hémodynamique cérébral et mesuré les oscillations du névraxe au niveau du foramen magnum.

Résultats L'IRMCP est un outil permettant facilement d'évaluer quantitativement l'impact d'une CM sur l'hémodynamique cérébrale. Il existe une altération majeure de l'hydrodynamique au niveau du foramen magnum qui est compensée par une oscillation pathologique du névraxe permettant de préserver la PIC. L'impact d'une ptose des tonsilles sur le système craniospinal est montré par l'étude de l'hydrodynamique. Il s'agit d'un argument majeur dans la décision thérapeutique. Une CM diminue la participation jugulaire au drainage sanguin cérébral et augmente l'amplitude du débit veineux. Cette altération est réversible après chirurgie. Cette analyse fonctionnelle montre donc une voie d'étude diagnostique. La décision thérapeutique basée sur l'analyse en IRMCP permettrait

de mieux comprendre les répercussions d'une ptose des tonsilles cérébelleuses sur le système craniospinal.

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neuchi.2019.03.013>

P-7

Étude de l'organisation des zones du langage chez des sujets trilingues par IRM fonctionnelle Beyrouth, Liban

J. Abdel Hay*, C. Atat, S. Yazbeck, R. Moussa
Beyrouth, Liban

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : joe.abdelhay@gmail.com (J. Abdel Hay)

Introduction L'IRM fonctionnelle a remplacé le test de WADA pour l'évaluation de la dominance du langage en préopératoire. Au Liban, plus de 60 % de la population est trilingue. Il est important de savoir s'il existe des différences significatives entre l'activation des zones du langage chez les multilingues pour déterminer quelles langues devraient être testées à l'aide de l'IRM fonctionnelle dans l'évaluation préopératoire. Peu d'études ont été réalisées chez les trilingues et aucune n'a inclus de gauchers. Cette étude compare l'activation des zones du langage par IRM fonctionnelle pour chaque langue, chez des droitiers et des gauchers trilingues.

Matériel et méthodes Trente sujets adultes, 15 droitiers et 15 gauchers, de niveau éducatif universitaire, maîtrisant l'arabe, le français et l'anglais et sans antécédents neurologiques ont été inclus dans l'étude. Chaque participant a bénéficié d'une IRM fonctionnelle examinant l'activation cérébrale pour chaque langue en tenant compte de différents facteurs pouvant influencer l'activation.

Résultats L'activation des zones de Broca, Wernicke et l'AMS est bilatérale dans 60 % des cas et se trouve au même endroit anatomique pour les 3 langues. Par contre, l'emplacement anatomique et le degré d'activation des aires accessoires frontales et temporales diffèrent entre les 3 langues. La dominance est identique pour les 3 langues chez 85 % des sujets, elle diffère uniquement chez des gauchers. Les gauchers activent moins de zones globalement comparés aux droitiers. La durée de pratique quotidienne d'une langue et son niveau linguistique n'influent pas sur l'étendue de l'activation. Une corrélation semble exister par contre entre l'ordre d'apprentissage d'une langue et le degré d'activation, la dernière langue apprise entraînant une activation cérébrale plus importante.

Conclusion S'il s'agit de déterminer le côté de la dominance du langage, l'étude d'une seule langue pourrait suffire chez les droitiers alors que l'étude de chaque langue serait requise chez les gauchers. Pour déterminer l'organisation anatomique des zones essentielles et accessoires du langage, l'étude de chaque langue est nécessaire. L'étude de la dernière langue acquise pourrait suppléer à l'étude des 3 langues si l'IRM fonctionnelle préopératoire doit être écourtée.

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neuchi.2019.03.014>

