

P-3

La pentoxifylline réduit significativement la douleur radiculaire secondaire à la hernie discale lombaire : une étude prospective, croisée, randomisée et simple aveugle

B. Tarabay, F. Komboz, S. Kobaiter-Maarrawi, E. Atallah, F. Fayad, J. Maarrawi*

Beyrouth, Liban

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : joseph.maarrawi@usj.edu.lb (J. Maarrawi)

Introduction La lombalgie, parfois associée à une douleur radiculaire, est une pathologie complexe qui constitue une des premières causes d'invalidité au monde. Le but du traitement médical est d'améliorer la douleur, le fonctionnement des patients et de prévenir si possible le recours à la chirurgie. Pourtant, dans certains cas, même un traitement pharmacologique optimal n'améliore pas les symptômes. Il a été prouvé que le nucleus pulposus sécrète la TNF, une cytokine pro-inflammatoire incriminée dans la composante neuropathique de la radiculopathie. La Pentoxifylline est un inhibiteur de la phosphodiesterase qui bloque l'activité de la TNF. L'objectif de cette étude est d'évaluer le rôle de la Pentoxifylline dans le traitement des radiculopathies secondaires aux pathologies rachidiennes lombaires dégénératives.

Matériel et méthodes Au total, 58 patients présentant une douleur radiculaire secondaire à une hernie discale lombaire sont inclus dans cette étude prospective, croisée, randomisée et simple aveugle après vérification des critères d'exclusion. La douleur est évaluée de j0 à j30 par l'échelle numérique simple et par le « Patient Global Impression of Change » (PGIC) à j15 et à j30. La Pentoxifylline est ajoutée aléatoirement aux premiers ou les deuxièmes quinze jours au même protocole de traitement (Ibuprofène + Paracétamol + Prégabaline). L'aire sous la courbe de douleur » (AUC) a été calculée pour les 2 périodes de traitement de 15 jours. **Résultats** L'AUC moyenne était de 1497,57 dans le groupe Pentoxifylline et 1836,36 dans le groupe contrôle ($p < 0,0001$). La PGIC était de 5,79 dans le groupe Pentoxifylline contre 5,08 dans le groupe contrôle ($p < 0,0001$). Des effets secondaires mineurs sont notés dans 2 cas dans le groupe Pentoxifylline.

Conclusion L'introduction de la Pentoxifylline au traitement médical standard de la douleur radiculaire associée à la pathologie lombaire dégénérative paraît diminuer de façon significative l'intensité de la douleur et améliorer la satisfaction des patients vis-à-vis du traitement.

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

<https://doi.org/10.1016/j.neuchi.2019.03.010>

P-4

Intérêt des neurotomies partielles et sélectives du médian et du nerf ulnaire pour améliorer la fonction d'une main spastique. (À propos d'une série de 46 cas)

L. Mahfouf*, B. Abdennebi

Alger, Algérie

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : mahfouf@lila@yahoo.fr (L. Mahfouf)

Introduction Les neurotomies partielles et sélectives des nerfs médian et ulnaire visent à réduire les composantes spastiques localisées à un ou deux groupes musculaires du membre supérieur spastique. Une évaluation clinique et analytique bien conduite par une équipe multidisciplinaire permet de cerner la spasticité handicapante, invincible et en impasse thérapeutique.



Matériel et méthodes Au total, 55 neurotomies partielles et sélectives ont été réalisées chez 46 patients, dont l'âge varie entre 14 et 56 ans présentant une spasticité de la main rebelle aux différents traitements médicamenteux et kinésithérapiques. L'étiologie du phénomène spastique est dominée par les traumatismes crânio-encéphaliques. Chez 37 patients, la technique neurochirurgicale de section s'est limitée à une neurotomie du médian seul. La neurotomie ulnaire en complément à celle du médian a été réalisée dans le restant des cas.

Résultats Après un recul de 11 ans et après un programme de soins précoce et intensif, nos résultats ont été jugés « Bon » chez 29 patients (63,04 %). « Moyens » dans 11 cas (23,91 %) et mauvais dans les cas de mains « oubliées ».

Conclusion La qualité des techniques de sections dépend de la prise en charge multidisciplinaire. Les neurotomies partielles et sélectives du membre supérieur spastique permettent une réduction significative des composantes spastiques chez les patients qui les patients prient en charge par une équipe multidisciplinaire.

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

<https://doi.org/10.1016/j.neuchi.2019.03.011>

P-5

Guidage élastographique dynamique peropératoire en chirurgie de l'épilepsie

B. Mathon*, S. Clémenceau, A. Carpentier
Paris, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : bertrand.mathon@aphp.fr (B. Mathon)

Introduction En chirurgie de l'épilepsie, le pronostic épileptologique postopératoire dépend de la qualité de la résection du foyer épileptogène. Certaines lésions épileptogènes sont bien circonscrites et leur exérèse complète peut être aisément réalisée. D'autres lésions, comme les dysplasies corticales focales (DCF), sont difficilement visibles, voire invisibles, en peropératoire. L'élastographie dynamique repose sur l'étude de la propagation d'ondes de cisaillement dans le milieu étudié. Cette technique d'imagerie non-invasive permet d'évaluer en temps réel, et de façon objective, la rigidité des organes. Elle est utilisée depuis plusieurs années en hépatologie pour déterminer le stade de fibrose hépatique. Nous avons estimé que le foyer épileptogène était plus rigide que le parenchyme sain alentour et que, de surcroît, l'élastographie peropératoire pourrait détecter cette différence. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'apport du guidage élastographique peropératoire dans la détection des lésions épileptogènes, en chirurgie de l'épilepsie.

Matériel et méthodes Nous avons réalisé une étude prospective entre novembre 2016 et mai 2018 dans le service de Neurochirurgie du GHU La Pitié-Salpêtrière (Paris), en incluant les patients pour lesquels nous avons pratiqué une résection de foyer épileptogène, soit sur une épilepsie lésionnelle, soit sur une épilepsie cryptogénique. Les patients opérés d'une épilepsie mésiotemporale réglée ont été exclus. En peropératoire, nous avons étudié, à l'aide de la technique d'élastographie ultra-rapide par onde de cisaillement (ShearWave Elastography (SWE) ; Aixplorer SuperSonic Imagine, Aix-en-Provence, France), la rigidité de la zone épileptogène lésionnelle, celle du parenchyme sain adjacent, et nous avons calculé le ratio entre les deux. Il existait une différence significative de rigidité entre les tissus si ce ratio était > 2.

Résultats Vingt-huit patients (57 % de femmes, âge moyen = 28 ans) ont été inclus dans l'étude. Les étiologies de l'épilepsie étaient : cavernome (28,6 %), DCF (25 %, 7 cas dont 4 étaient non visibles en IRM), DNET (21,4 %), gangliogliome (10,7 %), séquelle post-traumatique (7,1 %), autres (7,1 %). 28,6 % des patients avaient, préalablement à la chirurgie, été explorés par des électrodes intracérébrales de SEEG. L'échographie standard



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 opératoire-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'influencent 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>

