

encéphalique grave ou à un abcès cérébral. L'hypothèse retenue est celle d'un décès dû à un empyème cérébral à la suite d'une infection de l'orbite gauche sur les corps étrangers organiques laissés en place.

Henri II, victime d'un traumatisme crânio-facial emportant son œil, est très vraisemblablement mort d'une cellulite périorbitaire se compliquant d'un empyème inter-hémisphérique, favorisée par la présence d'un hématome sous-dural inter-hémisphérique gauche post-traumatique. Sa prise en charge médicale, menée par les médecins de cour, et sans aucune intervention concrète ni d'Ambroise-Paré, ni d'André-Vésale, a été d'un regrettable attentisme.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuchi.2013.10.009>

Session « Pédiatrie »

OP-1

Prise en charge du spina bifida à l'hôpital Aït Idir d'Alger. Projet national de recherche, laboratoire de neurosciences, Alger

K. Boustil, F. Bouchenaki, N. Ioulalane
EHS Aït Idir, Alger, Algérie



Nous présentons 309 cas de spina bifida opérés dans notre service durant la période 2008–2012. Cette pathologie demeure un problème de santé publique dans notre pays, tout comme sa prise en charge qui nécessite la collaboration de différentes spécialités.

Nous avons colligé 309 cas de spina bifida dont la majorité provient des hauts plateaux du pays. Ils se répartissent comme suit : 82 % de spina bifida ouverts et 18 % de spina bifida fermés. Les âges de nos patients varient entre 3 jours et 15 ans, avec une discrète prédominance féminine. Au cours de cette enquête, on note que 12 % des parturiantes n'avaient pas de suivi médical et que 15 % de celles-ci se savaient porteuses de cette pathologie et qu'elles ont poursuivi leur grossesse à terme malgré les explications fournies par les médecins et la lourde prise en charge de cette pathologie. Il existe une certaine mortalité préopératoire qui est estimée à 10 %. La survie des malades opérés à 5 ans est de 68 % alors que le taux de décès pendant cette période est de 21 %.

Le spina bifida reste, en Algérie, un problème majeur de santé publique qui requiert une prise en charge multidisciplinaire. Cela implique la mise en place d'une consultation pour un suivi visant à détecter le spina bifida et préparer les futurs parents à la lourde prise en charge de cette pathologie. La prévention devrait jouer un rôle majeur.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuchi.2013.10.010>

OP-2

Impact de la chirurgie de l'épilepsie sur le devenir cognitif et le contrôle des crises chez 51 enfants et adolescents suivis sur une période de 1 à 5 ans après l'intervention

V. Laguitton, N. Villeneuve, A. Lépine, M. Milh, A. Trébuchon, G. Léna, J. Régis, J.-C. Pérégut, F. Bartolomei, P. Chauvel, B. Chabrol, D. Scavarda

Hôpital de la Timone-Enfant, Marseille, France



Chez l'enfant, la présence d'une épilepsie pharmaco-résistante peut entraver le développement cognitif (Lassonde et al., 2000). Le retentissement de la chirurgie de l'épilepsie chez l'enfant en terme de contrôle des crises et d'amélioration sur le plan neuropsycholo-

gique et comportemental est une question cruciale qui intéresse à la fois le patient, son entourage et le clinicien. Chez l'enfant, les connaissances concernant l'évolution cognitive à long-terme après une chirurgie de l'épilepsie sont encore très insuffisantes : la variabilité dans la durée des suivis et l'hétérogénéité des groupes en terme d'étiologie ou de troubles associés aboutissent à des résultats peu consensuels (Sherman et al., 2011).

Cette étude présente les performances cognitives pré- et postopératoires de 51 enfants et adolescents suivis sur une période de 1 à 5 ans après l'intervention. L'impact de la chirurgie sur les différents aspects du fonctionnement cognitif a été analysé en tenant compte de l'âge de début de l'épilepsie, du contrôle des crises en post-opératoire et du niveau d'intelligence globale.

L'âge de début de l'épilepsie était compris entre 15 jours de vie et 17 ans ; 69 % des patients sont libres de crise après la chirurgie. L'épilepsie était temporaire pour 67 % avec une efficacité de la chirurgie pour 81 % ; 44 % des patients avec une épilepsie extra-temporale sont libres de crises. De façon générale, nos résultats confirment la relative stabilité en post-opératoire de l'efficacité intellectuelle globale (Battaglia et al., 2006 ; Tellez-Zenteno et al., 2007 ; Sherman et al., 2011). Sur le plan mnésique, nous ne retrouvons pas le déclin systématique de la mémoire visuelle rapportée dans une étude récente (Viggedal et al., 2012).

Nous tentons, pour finir, de définir, parmi les différents paramètres pré-chirurgicaux (caractéristiques de l'épilepsie, niveau intellectuel global, profil cognitif), les facteurs prédictifs d'une amélioration cognitive et scolaire en postopératoire.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuchi.2013.10.011>

OP-3

Expansion crânienne par ressorts translamdoïdes : résultats et facteurs prédictifs de succès

C. Bennett, É. Arnaud, G. Paternoster, T. Protzenko, J. Ziyadeh, F. Di Rocco

Unité de chirurgie crâniofaciale, service de neurochirurgie pédiatrique, hôpital Necker-Enfants-Malades, AP-HP, Paris, France



Objet. – Un aplatissement postérieur du crâne à sutures lamdoïdes ouvertes est fréquemment retrouvé chez les enfants porteurs de brachycéphalie et de syndrome d'Apert. Cette déformation postérieure favorise le développement d'une turricephalie qui est difficile à corriger ultérieurement. Un remodelage précoce du pôle postérieur par des ressorts translamdoïdes peut permettre une augmentation progressive du volume du crâne et réduire le degré de déformation.

Patients et méthodes. – Nous avons analysé les scanners crâniens pré- et postopératoires des enfants opérés par cette technique pour évaluer son efficacité en terme de

- augmentation du volume crânien à 70 jours ;
- modifications morphologiques induites avec cette méthodologie (correction aplatissement, prévention d'une turricephalie, modifications frontales).

Ces analyses ont été effectuées à partir des examens tomodensitométriques avec le logiciel Osirix®.

Résultats. – Nous avons pu effectuer cette analyse morphométrique chez 16 enfants opérés entre 2006 et 2012 (8 enfants avec syndrome d'Apert, 7 brachycéphalies non syndromiques et 1 avec syndrome de Saethre-Chatzen ; 6 garçons, âge moyen : 7,2 mois) À 70 jours après la pose des ressorts, le gain volumétrique moyen était de 15,7 % (min-max). Treize d'entre eux (81 %) ont eu une amélioration morphologique. La turricephalie a été corrigée chez 10 (61 %) patients. En revanche, cette technique n'a eu d'influence sur le développement antérieur frontal que dans un cas (7 %). Les meilleurs résultats ont été obtenus chez les patients plus jeunes (p : 0,003), chez les patients avec syndrome d'Apert (p : 0,01) et ceux avec sutures translamdoïdes plus larges (p : 0,009).

Conclusions.– L'insertion des ressorts translamboïdes permet d'obtenir une distraction efficace avec une réduction de la turricéphalie et une augmentation volumétrique qui est fonction du patient (syndrome, âge et état des sutures).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuchi.2013.10.012>

OP-4

Traitement de la scaphocéphalie avec remodelage crânien total : notre expérience et résultats

A. Szathmari, C. Mottolèse, V. Delabar, P.-A. Beuriat, C. Rousselle

Service de neurochirurgie pédiatrique E, hôpital neurologique et neurochirurgical P.-Wertheimer, Lyon, France



La scaphocéphalie représente environ 50 % des craniosténoses non syndromiques. Nous rapportons notre technique de remodelage crânien total.

Depuis 1995 à 2011, nous avons traitées 249 scaphocéphalie. Généralement, les enfants ont été opérés entre 5 et 6 mois d'âge. Tous les enfants ont été étudiés avec un scanner cérébral en 3D, une consultation ophtalmologique (BB vision) et un EEG. La technique chirurgicale utilisée chez 229 patients a consisté en une résection de la suture sagittale associée à la découpe de deux volets fronto-pariéto-occipitaux dépassant les sutures coronales et les sutures lambdoïdes. La résection du ptérior et de l'astérior est réalisée. L'écaïlle occipitale et l'os temporal sont ouverts par des ostéotomies linéaires pour ouvrir le chignon occipital et favoriser le développement transversal du crâne. Vingt patients ont été traités avec technique endoscopique et casque de remodelage crânien.

Les résultats de la série sont satisfaisants avec une amélioration de l'index crânien, et la satisfaction des parents. Au total, 80 % des enfants en âge de scolarité ont une scolarité normale. Le taux de complications de cette série est faible avec quelques hématomes du scalp (0,05 %), quelques rares infections du scalp traitées par soins locaux et antibiothérapie (0,05 %); et trois pseudo-méningocèle traitées par une dérivation méningo-péritonéale temporaire. Nous avons à déplorer un seul décès (0,004 %), à la suite d'une détresse respiratoire aiguë apparue 4 heures après la chirurgie et compliquée d'une acidose métabolique.

Le remodelage crânien total dans les scaphocéphalies permet d'avoir un résultat morphologique satisfaisant, sans garder la forme en poire du crâne typique dans cette craniosténose. Le fait que le taux de scolarité normale soit seulement de 80 % confirme bien que le traitement chirurgical ne représente pas seulement une nécessité esthétique. Dans le traitement par endoscopie, il nous semble que l'utilisation d'un casque soit nécessaire.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuchi.2013.10.013>

OP-5

Correction intra-utérine du myéloméningocèle : expérience du programme de thérapie de médecine fœtale à l'hôpital Santa Cruz/CPS, Bolivie

R. Villavicencio, J.L. Casanovas, G. Rivero, F. Pacheco
Santa Cruz, Bolivie



La forme la plus courante de spina bifida est le myéloméningocèle, pour lequel il n'existe aucun traitement post-natal optimal. En plus du trouble moteur ou sensoriel dépendant du niveau de la lésion, les enfants ont souvent associé la malformation de Chiari II. Le myéloméningocèle entraîne une mortalité élevée et peut être accompagné, jusqu'à 80–90 %, d'hydrocéphalie qui est responsable de la grande déficience neurocognitive, nécessitant une dérivation

ventriculaire interne pour assurer la survie. La réparation intra-utérine de malformations fœtales par un accès ouvert au travers d'une hystérotomie est devenue une option thérapeutique grâce à des techniques chirurgicales et anesthésiques améliorées. Tout ceci, associé à une instrumentation efficace, a permis à ce type d'interventions de devenir une pratique relativement courante. L'anesthésie doit cibler à la fois la mère et le fœtus, pour maintenir le contrôle des facteurs hémodynamiques qui régulent le flux placentaire, la dynamique utérine, la perte de sang et le bien-être fœtal. Nous présentons notre expérience dans la correction intra-utérine du myéloméningocèle par la chirurgie fœtale ouverte.

Au cours des trois dernières années et au sein de notre programme de thérapie et de médecine fœtale, nous avons effectué 6 interventions de chirurgie fœtale ouverte, pour correction de myéloméningocèle in utero. Les patients ont été suivis dès la découverte de la malformation jusqu'à la naissance. Quatre nouveau-nés ont eu la nécessité d'une dérivation du liquide céphalo-rachidien. Cette approche précoce du myéloméningocèle est tout à fait réalisable avec l'engagement de toutes les équipes concernées. Les résultats pour le nouveau-né semblent prometteurs.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuchi.2013.10.014>

OP-6

Radicotomie dorsale pour le traitement de la spasticité des enfants diplégiques. Abord étagé interlaminaire et monitoring clinique et EMG pour cartographie topographique et testing électrophysiologique

G. Georgoulis, A. Brinzeu, P. Mertens, M. Sindou
Département de neurochirurgie A, hôpital neurologique « Pierre-Wertheimer », université Lyon 1, GHE, 59, boulevard Pinel, 69003, Lyon, France



L'efficacité et l'innocuité des radicotomies dorsales (RD) dépendent avant tout de l'exactitude du repérage topographique des racines vectrices des circuits tonigènes et de l'identification des racines dorsales responsables de l'excès d'excitabilité des circuits de la moelle spinale. Elles dépendent aussi du degré d'invasivité de l'abord chirurgical. La présentation expose la technique opératoire à partir d'une série de 22 enfants opérés par RD lombo-sacrée.

Les approches étagées interlaminaires sont déterminées en fonction des racines à cibler d'après le bilan préopératoire (L2/L3/L4 à travers L1–L2; L5/S1/S2 à travers L4–L5). Les apophyses épineuses et ligaments interépineux sont conservés. Chacun des espaces interlaminaires sélectionnés est agrandi par résection de la moitié inférieure de la lame supérieure et supérieure de la lame inférieure. La cartographie topographique est réalisée en stimulant les racines ventrales (2 Hz et 200 microvolts) et le testing physiologique à la recherche de réponses musculaires diffusantes en stimulant les racines dorsales (50 Hz et 1 millivolt). Après identification des racines ciblées, un tiers à quatre-cinquièmes des radicules sélectionnées sont sectionnées. Les réponses musculaires à la stimulation sont évaluées cliniquement et par EMG des membres inférieurs et du sphincter anal :

- le respect des arcs postérieurs et ligaments interépineux permet une mobilisation précoce, réduit les risques d'instabilité et de cyphose tardifs ;

- le monitoring par stimulation des racines, en permettant un repérage anatomique des niveaux radiculaires et l'appréciation de l'excitabilité des racines dorsales et de leurs circuits intramédullaires segmentaires, assure la sélectivité des effets neurologiques de l'intervention. Les résultats fonctionnels sont quantifiés par l'échelle GMFCS.

Cette modalité de RD permet d'accéder avec exactitude à tous les niveaux radiculaires pertinents, de bien différencier racines