



Extrait du Campus de Neurochirurgie

<http://campus.neurochirurgie.fr/spip.php?article120>

Congrès 2005 de la SNCLF

- Formation continue - Autres congrès -

Date de mise en ligne : mardi 17 janvier 2006

Date de parution : 2005

Campus de Neurochirurgie

VASCULAIRE

CEPHALEES PRECEDANT LA RUPTURE ANEVRYSMALE : UNE ETUDE CAS-TEMOINS

Sallansonnet-Froment M., Proust F., Guegan-Massardier E., Mihout B., Freger P. CHU Charles Nicolle, Rouen, France.



[Diaporama](#)

Introduction. Peut-on proposer un dépistage par imagerie non invasive d'Anévrysmes Intracrâniens (AIC) à partir de caractéristiques sémiologiques de céphalées préexistantes ? L'objectif de cette étude Cas-Témoins a été de rechercher si l'aggravation de céphalées préexistantes ou l'apparition de céphalées inhabituelles chez des patients porteurs d'AIC annonçait la rupture.

Matériel-Méthode. Quarante patients porteurs d'AIC rompu appariés en âge et sexe à 40 témoins présentant une pathologie dégénérative lombaire basse ont été inclus. L'analyse des céphalées a été réalisée lors d'un entretien à l'aide d'un questionnaire standardisé comportant les critères diagnostiques de l'International Headache Society (IHS). Dans un premier temps, les céphalées survenues au cours de l'année précédant les trois derniers mois avant la rupture ont été classées selon les critères de l'IHS. Puis, nous avons étudié la variation sémiologique des céphalées au cours des deux périodes suivantes : l'année précédant les trois derniers mois avant la rupture anévrysmale et le trimestre précédant la rupture.

Résultats ou Cas rapporté. Au cours de l'année précédant le dernier trimestre, les deux populations présentaient une proportion comparable de céphalées (77.5 % des cas et 87.5 % des témoins) ; le type de céphalées le plus fréquent était la Migraine dont la proportion était la même dans les deux populations (50 %). Pendant les trois derniers mois avant la rupture, les Céphalées en Cou de Tonnerre (CCT) étaient significativement ($p = 0.006$) plus fréquentes parmi les cas ($n = 7$, 17.5 %) que les témoins ($n = 0$). De plus, l'aggravation de céphalées préexistantes étaient plus fréquente chez les cas ($n = 11$, 35.5 %) que chez les témoins ($n = 4$, 1.5 %) de manière significative ($p = 0.004$).

Conclusion. La CCT impose la prescription d'une imagerie non invasive de qualité. La survenue d'une aggravation de céphalées préexistantes peut également être considérée comme un signe d'appel précédant une rupture anévrysmale et motiver une imagerie de dépistage.

CLIPPING CHIRURGICAL SECONDAIRE D'ANEVRYSMES INTRACRANIENS INITIALEMENT TRAITES PAR VOIE ENDOVASCULAIRE : A PROPOS DE 13 CAS

Klein O., Civit T., Pinelli C., Auque J., Marchal J.C. Hôpital Central - CHU Nancy, Nancy, France.



[Diaporama](#)

Introduction. Le but de ce travail est de présenter une série d'anévrysmes traités par chirurgie après avoir été d'abord embolisés afin de dégager les indications qui ont conduit à ce traitement chirurgical, d'analyser les résultats post-opératoires (qualité d'exclusion de la lésion, devenir fonctionnel des patients) et de commenter la technique opératoire.

Matériel-Méthode. Treize patients (6 hommes/7 femmes) ont bénéficié entre 1996 et 2005 d'un traitement chirurgical (clipping) d'un anévrisme cérébral préalablement embolisé. L'âge moyen des patients est de 43 ans. Le délai moyen entre le traitement endovasculaire (TEV) et la chirurgie est de 19 mois. Le TEV initial n'a été complet pour aucun des patients. L'indication chirurgicale a été posée pour les raisons suivantes, parfois intriquées : resaignement (N=3), importance de la reperméabilisation (N=3), largeur du collet (N=5), absence de collet individualisable sur un petit anévrisme (N=1), branches artérielles issues de la poche anévrysmale avec risque d'occlusion (N=3).

Résultats ou Cas rapporté. L'occlusion de l'anévrisme a pu être réalisée de manière complète pour tous les patients. Un patient est décédé (chirurgie pour resaignement massif), tous les autres patients ont un statut neurologique identique à leur statut pré-opératoire. Une seule complication post-opératoire définitive est notée (paralysie du III).

Conclusion. L'exclusion chirurgicale d'un anévrisme préalablement traité par embolisation est une situation rare dont l'incidence pourrait augmenter. Ce traitement peut être réalisé en situation d'urgence lors d'une rupture d'anévrisme partiellement embolisé mais est de plus en plus utilisé avec d'excellents résultats « à froid », lors de reperméabilisations anévrysmales.

EMBOISATION SOUS VASOSPASME ANGIOGRAPHIQUE D'ANEVRISMES INTRACRANIENS ROMPUS : UNE ETUDE DE 21 PATIENTS

Von Langsdorff D., Sedat J., Fontaine D., Lonjon M., Paquis P. Nice, France.



[Diaporama](#)

Introduction. Le traitement d'anévrismes intracrâniens en période de vasospasme comporte un risque accru de complications. Pour cette raison le traitement est souvent différé. Nous avons examiné une série de 21 patients embolisés sous vasospasme angiographique et étudié leur évolution clinique et radiologique avec un suivi de 12 à 65 mois.

Matériel-Méthode. Entre 1999 et mai 2004, 21 Patients présentant une rupture d'anévrisme intracrânien avec du vasospasme ont été traités par embolisation pendant le vasospasme. Le score de WFNS au moment de l'embolisation et le nombre de patients était : WFNS I : 6, II : 2, III : 2, IV : 3, V : 8. La distribution selon le score de Fisher était : FISHER I : 1, II : 5, III : 4, IV : 11. Les anévrismes étaient inférieurs à 25 mm, 16 inférieures à 10 mm. 3 Patients présentaient un resaignement avant l'embolisation avec aggravation clinique.

Résultats ou Cas rapporté. L'occlusion initiale de l'anévrisme incriminé était complète chez 9 patients, à 99% chez 8 patients et à <95% chez 4 patients. Pendant la procédure on a observé chez 3 patients des complications d'aggravation du vasospasme/des processus thromboemboliques. 2 ont été améliorés par angioplastie/Nimotop intra-artériel, 1 avait une bonne reprise de circulation par anastomoses cortico-piales. Il y'avait 1 migration de coil sans conséquence. En perprocédure 3 autres patients ont bénéficié d'une angioplastie / injection intra-artérielle de Nimotop avec un bon résultats angiographiques. La distribution du Glasgow Outcome Score à >12mois était : GOS I : 8, II : 5, III : 4, IV : 1, V : 3 (dont 2 avec un score V de WFNS)

Conclusion. Le traitement endovasculaire des anévrismes rompus peut être proposé pendant le vasospasme. Il existe la possibilité de traiter le vasospasme/processus thromboembolique simultanément.

EST-CE QUE LA MODALITE DU TRAITEMENT DES ANEURISMES CEREBRAUX ROMPUS EN PRESENCE DE VASOSPASME ANGIOGRAPHIQUE PRECOCE INFLUENCE LE PRONOSTIC FONCTIONNEL ET LES RESULTATS THERAPEUTIQUES ?

MC Lauhglin N., Bojanowski M.W. Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM) - Hôpital Notre-Dame, Montréal, QC, Canada.

Introduction. Le vasospasme angiographique (V_{Sa}) survenant dans les premières 48 heures suivant l'hémorragie sous-arachnoïdienne (HSA) est associé à un mauvais pronostic. Le but de l'étude est de déterminer si la modalité de traitement des anévrismes rompus en présence de V_{Sa} influence les résultats thérapeutiques et l'évolution des patients.

Matériel-Méthode. Étude rétrospective de patients admis entre 1990 et 2004 pour une HSA anévrismale traitée par ligature ou embolisation en présence de V_{Sa} précoce. Le pronostic fonctionnel fut évalué selon l'échelle de Glasgow (GOS) 3 mois suivant l'hémorragie.

Résultats ou Cas rapporté. Il s'agit d'une série de 21 patients dont 12 traités par ligature et 9 par embolisation alors qu'ils présentaient un V_{Sa} précoce. Les patients embolisés étaient plus âgés (61 vs 51) et se présentaient plus souvent en mauvais grade clinique (55% vs 33%). Le V_{Sa}, souvent léger et unisegmentaire, était symptomatique chez 2 patients de chaque groupe avant le traitement de l'anévrisme. À l'angiographie post-opératoire tous les anévrismes opérés étaient complètement exclus alors qu'on pouvait documenter la persistance de collets (50%) et d'anévrismes résiduels (12.5%) chez les patients embolisés. Trois patients de chaque groupe ont présenté une ischémie cérébrale liée au VS. Dans chacun des groupes, 75% des patients ont évolué favorablement. Dans le groupe chirurgical les 2 décès étaient secondaires au VS. Dans le groupe endovasculaire, un décès était relié au VS et un autre résultait d'une complication hémorragique. Deux occlusions vasculaires asymptomatique sont survenues dans le groupe endovasculaire.

Conclusion. Malgré une incidence d'occlusion vasculaire et un traitement incomplet plus élevé dans le groupe endovasculaire, en présence de V_{Sa} précoce, il n'y a pas de différence significative quant au taux d'ischémie reliée au VS et à l'évolution des patients traités par ligature ou embolisation.

EVALUATION DU TRAITEMENT DE L'HYPERTENSION INTRA-CRANIENNE BENIGNE PAR MISE EN PLACE DE STENTS INTRA-SINUSIENS SUR UNE SERIE CONSECUTIVE DE 8 PATIENTS.

Donnet A., Metellus P., Levrier O., Fuentes S., Dufour H., Adetchessi T., Grisoli F. CHU Timone, Marseille, France.

Introduction. Si la définition de la HIC (hypertension intra-crânienne) bénigne étiquetée « idiopathique » répond à une augmentation de la pression du LCR, le mécanisme qui en est à l'origine reste encore mal élucidé. Une hypothèse admise est la résistance à l'écoulement passif du LCR secondaire à une augmentation de la pression veineuse intra-crânienne qui parfois est liée à un obstacle au retour veineux cérébral. Certains auteurs ont démontré que l'éradication de cet obstacle pouvait faire disparaître la HIC. Ils rapportent une série de 8 patients présentant un tableau de HIC bénigne d'origine veineuse traité avec succès par un stent dans le sinus latéral.

Matériel-Méthode. Entre septembre 2003 et décembre 2004, 8 patients ont été traités pour une HIC bénigne par angioplastie et stent dans le sinus latéral. (3 hommes et 6 femmes dont l'âge variait de 23 à 55 ans). Aucun n'avait eu de traitement antérieur. Une atteinte visuelle était présente chez chacun. La pression d'ouverture du LCR au diagnostic allait de 27 à 45. Le bilan neuroradiologique montrait au moins une sténose sur un sinus latéral et un gradient de pression veineux intra-sinusien trans-sténotique chez chacun.

Résultats ou Cas rapporté. Le suivi moyen était de 14 mois. Tous ont présenté une résolution des symptômes céphalalgiques et une normalisation des pressions de LCR. L'atteinte visuelle a été améliorée dans 6 cas. Le contrôle du stent par angio-scanner à 3 mois a été effectué chez tous et a mis en évidence une parfaite perméabilité du stent. Chez 5 patients, le contrôle de perméabilité a pu être fait à 12 mois et dans tous les cas les stents étaient fonctionnels.

Conclusion. La mise en place de stents dans les sinus veineux pour les HIC bénignes d'origine veineuse est une approche thérapeutique intéressante associée à une faible morbidité. Une meilleure compréhension des mécanismes gouvernant cette pathologie et une approche plus rigoureuse de l'évaluation pré-thérapeutique des patients est cependant nécessaire pour définir plus précisément les indications de cette technique.

EVALUATION DU TRAITEMENT DES FITULES DURALES DU SINUS LATERAL PAR MISE EN PLACE DE STENTS INTRA-SINUSIENS SUR UNE SERIE CONSECUTIVE DE 10 PATIENTS.

Levrier O., Metellus P., Fuentes S., Dufour H., Adetchessi T., Grisoli F. CHU Timone, Marseille, France.

 [Diaporama](#)

Introduction. Les fistules durales intra-crâniennes représentent 10 à 15% des malformations artério-veineuses. Leur traitement est essentiellement endovasculaire. L'inconvénient des embolisations par voie veineuse rétrograde est l'exclusion d'un sinus qui aurait pu rester fonctionnel. Pour ces raisons des approches plus conservatrices ont été proposées plus récemment. Nous rapportons ici notre expérience du traitement des fistules durales du sinus latéral par mise en place de stents intra-sinusiens sur une série consécutive de 10 patients.

Matériel-Méthode. Entre janvier 2001 et janvier 2003, 10 patients ont été traités pour une fistuleurale du sinus latéral par angioplastie et mise en place d'un ou plusieurs stents dans le sinus latéral. Il y avait 6 hommes, 4 femmes. Selon la classification de Merland-Djindjian il y avait 2 fistules de grade I, 5 de grade IIa, 1 de type IIb et 2 de type IV.

Résultats ou Cas rapporté. Le recul clinique moyen était de 37.1 mois. Parmi les 10 patients, 7 étaient asymptomatiques et trois très améliorés. Il y a eu 2 déficits neurologiques transitoires mais aucune complication sévère ou permanente. Le suivi angiographique moyen était de 7.5 mois : 4 patients présentaient une oblitération complète de leur fistule, 4 patients avaient un résidu fistuleux avec une importante diminution du flux et 2 patients qui étaient cliniquement améliorés ont refusé le contrôle angiographique conventionnel. Un contrôle de la perméabilité des stents réalisé chez 9 de nos patients par angio-scanner montrait que 8 des 9 (88.9%) patients contrôlés avaient des stents perméables.

Conclusion. La mise en place de stents dans les sinus veineux pour les fistules durales intra-crâniennes du sinus latéral semble être un traitement efficace associé à une faible morbidité. Cependant, une évaluation sur de plus larges séries avec un recul plus important est nécessaire pour valider cette technique.

LA PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE DES ANEURISMES DE L'ARTERE COMMUNICANTE ANTERIEURE (ACOMA) BASEE SUR L'ANGIO-CT TRIDIMENSIONNEL (ACT-3D) PAR CT MULTIBARETTES.

Dehdashti A., Binaghi S., Usk A., Regli L. CHUV, Lausanne, Suisse.

Introduction. Afin d'investiguer l'intérêt de l'ACT-3D dans la prise en charge chirurgicale des anévrismes de

l'ACoMA.

Matériel-Méthode. 26 anévrismes de l'ACoMA (22 rompus) non convenables pour un traitement endovasculaire ont été opérés. L'évaluation des détails angio-anatomiques du complexe de l'ACoMA et l'abord chirurgical ont été basés sur les données de l'ACT-3D en simulant la vue chirurgicale depuis le côté gauche ou droit par un abord ptérial. Les trouvailles chirurgicales ont été comparées à l'évaluation radiologique préopératoire.

Résultats ou Cas rapporté. L'ACT-3D a montré une dominance du segment A1 dans 61 % des cas et la symétrie des deux A1 dans 39 %. La dominance du segment A1 était associée à la rotation du complexe de l'ACoMA vers le côté controlatéral dans 62% des cas, vers le côté ipsilatérale dans 25% et sans rotation dans 12%. Avec des A1s symétriques, le complexe de l'ACoMA était parallèle au plan coronal dans 90% des cas. Un abord ptérial droit a été choisi pour ces patients. Avec la rotation du complexe, l'étude virtuelle 3D de la vue et la position chirurgicale par chaque côté a été réalisée afin de déterminer le meilleur contrôle de l'angio-anatomie du complexe. Un abord depuis le côté vers lequel le complexe présente une rotation, a montré un meilleur contrôle du complexe. Les trouvailles chirurgicales ont confirmé l'analyse préopératoire et il n'y a pas eu de complication en rapport avec l'abord choisi. L'ACT postopératoire a confirmé l'exclusion de 24 anévrismes (2 résidus de 2mm).

Conclusion. La compréhension des détails angio-anatomiques est particulièrement importante dans la prise en charge chirurgicale des anévrismes de l'ACoMA, d'autant plus que ceux qui ne se prêtent pas à un traitement endovasculaire présentent souvent une déviation du complexe de l'ACoMA. Cette étude démontre que l'ACT 3D : 1) apporte des informations fiables sur l'anatomie chirurgicale de cette région et 2) aide dans la décision chirurgicale de ces lésions en individualisant l'abord chirurgical selon l'anatomie de chaque complexe.

RADIOCHIRURGIE LINAC DES MALFORMATIONS ARTERIO-VEINEUSES CEREBRALES CHEZ L'ENFANT : A PROPOS D'UNE SERIE DE 100 PATIENTS

Blond S., Reyns N., Touzet G., Coche B., Gauvrit J.Y., Sarrazin T., Pruvo J.P., Dhellemmes P. Clinique de Neurochirurgie - Hôpital Roger Salengro - CHRU de LILLE, Lille, France.



[Diaporama](#)

Introduction. Objectif : Apprécier la place et l'efficacité de la Radiochirurgie Stéréotaxique chez des enfants suivis en raison d'une malformation artério-veineuse cérébrale (MAVc).

Matériel-Méthode. A partir d'une série de plus de 1100 MAVc traitées par radiochirurgie, nous avons extrait 100 dossiers d'enfants (44 H/56F), présentant 103 MAV traitées entre décembre 1988 et mai 2003 selon la technique de O. BETTI (accélérateur linéaire de particules Saturne 18 MAV muni d'un système stéréotaxique type Talairach et de collimateurs additionnels). Dans 70% des cas, la MAV s'est exprimée sous un mode hémorragique. Elle se situe en zones fonctionnelles ou profondes dans 65% des cas et considérée comme inopérable dans 30%. Le volume moyen du nidus était estimé à 2,8cc (0.9-21.3). La dose périphérique moyenne délivrée à l'isodose marginale (70%) était de 23 Gy (15-25) nécessitant 1 à 4 isocentres. 50 enfants ont subi un traitement combiné : embolisation et/ou chirurgie avant et/ou après radiochirurgie. 119 séances de radiochirurgie ont été effectuées : 2 chez 16 patients, 3 chez 1 patient. L'évaluation clinique et anatomique a été maintenue au-delà de 36 mois à moins qu'un contrôle angiographique plus précoce n'ait affirmé une oblitération complète. La surveillance IRM a été systématique afin d'évaluer le parenchyme cérébral. La notion d'oblitération a toujours été affirmée sur l'angiographie. Les facteurs prédictifs d'oblitération ont été analysés par méthode unie et multivariés.

Résultats ou Cas rapporté. L'oblitération complète a été obtenue dans 70 % des cas avec un délai moyen de 33

mois. Le taux de morbidité a été estimé à 4,2% : 3 patients ont développé une radionécrose, 1 patient une cécité monoculaire et un autre une comitialité contrôlée médicalement. Un patient est décédé en raison d'une récurrence hémorragique. Les principaux facteurs prédictifs d'oblitération sont le volume nidal et l'absence d'embolisation préalable.

Conclusion. La radiochirurgie est un traitement efficace des MAVc chez l'enfant. Son indication doit être posée dans un contexte pluridisciplinaire selon des critères minutieux tenant compte des possibilités de l'embolisation et de la microchirurgie.

DIVERS, ANATOMIE

ETUDE DE LA RELATION ENTRE LE TERRITOIRE DE LA NEURALGIE TRIGEMINALE (NT) ET LE SIEGE DU CONFLIT VASCULAIRE (CV)

Leston J.M., Chapuis F., Sindou M. Hôpital Neurologique et Neurochirurgicale Pierre Wertheimer, Lyon, France.



[Diaporama](#)

Introduction. La localisation de la NT, variable d'un patient à l'autre, n'a pas reçu jusque là d'explication claire et documentée. Il est reconnu qu'il existe une somatotopie des fibres trigéminales (au moins relative) au niveau de la racine, y compris jusqu'à sa zone d'entrée dans le tronc cérébral. Les fibres du V1 (ophtalmiques) étant principalement supéro-médianes, celles du V3 (mandibulaires) inféro-latérales et celles du V2 (maxillaires) entre les deux précédentes. C'est pourquoi nous nous sommes intéressés à l'étude de la relation entre le territoire de la NT et le siège du CV responsable de la névralgie.

Matériel-Méthode. Les conflits ont été classés selon leur siège autour de la racine en : Supéro-Médiaux (SM), Supéro-Latéraux (SL) et Inférieurs (INF). Les présentations cliniques ont été regroupées de la façon suivante : Groupe I : NT intéressant les territoires V1, Groupe II : le territoire V2 de façon pure, Groupe III : le territoire V3 et V2-V3. Le travail a consisté en l'étude des corrélations entre le territoire de la NT et le siège du CV chez une population de 350 patients ayant bénéficié d'une Décompression Vasculaire Microchirurgicale.

Résultats ou Cas rapporté. Les CVs étaient répartis comme suit ; pour le Gr I : SM : 73,1%, SL : 19,3% et I : 5%, pour le GR II : SM 61%, SL : 28,6% et I : 9,1% et pour le Gr III : SM : 48,2%, SL : 31, 9% et I : 15%. Ces données sont statistiquement significatives $p = 0,002$. **Conclusion.** Ces résultats signifient que les CVs sont situés en très grande majorité en SM dans les névralgies du V1, en SL pour celles du V2, et en INF pour celles du V3. Ces tendances de localisation sont cohérentes avec les connaissances sur la somatotopie de la racine trigéminale.

RAPPORTS ANATOMIQUES EXTRA-CRANIENS DE LA PONCTION TRANSJUGALE DU FORAMEN OVALE (VOIE DE HARTEL) POUR L'ABORD DU TRIJUMEAU.

Alvernia J., Sindou M., Mertens P. Hôpital Neurologique et Neurochirurgical P.Wertheimer, Lyon, France.

Introduction. Le cavum de Meckel et son contenu, la citerne trigéminale et le système trigéminale (ganglion de Gasser et plexus triangulaire), peuvent être accessibles par voie percutanée à travers le foramen ovale. Cette voie est utilisée pour le traitement de la névralgie essentielle du trijumeau (par thermocoagulation, compression par

ballonnet, injection de glycerol), ainsi que pour la biopsie des tumeurs de la région du cavum de Meckel et de la partie supérieure de l'angle petroclival. L'objectif de ce travail est d'illustrer les rapports anatomiques de cette voie et ainsi ses dangers potentiels en terme de lésions dans le trajet extra-crânien.

Matériel-Méthode. Ce travail a été réalisé sur une pièce anatomique fraîche avec injections artérielles et veineuses au latex coloré et fixé par une solution d'éthanol à 60% puis étudiées sous microscope opératoire (X 2,5). Les dissections ont été effectuées plan par plan suivant la trajectoire de l'approche percutanée décrite par Hartel et Sweet.

Résultats ou Cas rapporté. Les repères cutanés de la voie de Hartel permettent de décrire une structure géométrique pyramidale à base supérieure et apex inférieur. Cette pyramide est divisée en 3 segments où les rapports de la trajectoire sont décrits : 1° tiers inférieur, du point de ponction au canal de Stenon, avec artère et veine faciales médialement. 2° tiers moyen, jusqu'au muscle ptérygoïdien externe avec le nerf buccal (V3) à proximité de l'aiguille, les nerfs dentaire inférieur et lingual postéro-latéraux. 3° tiers supérieur, interptérygoïdien avec l'artère sphéno-palatine et la trompe auditive postéro-médiales ; l'artère méningée moyenne, le nerf auriculo-temporal et la corde du tympan postéro-latéraux. A cet étage, les artères carotide interne et pharyngienne ascendante sont postéro-inférieures et l'artère maxillaire postéro-médiale.

Conclusion. La voie percutanée vers le foramen ovale traverse les régions faciale et ptérygo-maxillaire, riches en structures vasculo-nerveuses qui constituent autant de dangers pour cet abord.

ANATOMIE MICRO-CHIRURGICALE DU GYRUS TEMPORAL TRANSVERSE DE HESCHL.

Simon E., Mertens P. , Sindou M. Hôpital Pierre Wertheimer, Lyon, France.

Introduction. Le cortex auditif primaire est situé sur la face operculaire du lobe temporal, au niveau de la première circonvolution temporale transverse ou gyrus de Heschl, entre le planum polare et le planum temporale. Cette région anatomique est réputé pour sa grande variabilité, intra et inter-individuelle. L'objectif de ce travail est de réaliser une étude Micro-Anatomique du gyrus de Heschl et de ses rapports, notamment avec les fibres de la substance blanche, et de préciser les repères utilisables pour son abord en chirurgie.

Matériel-Méthode. 10 hémisphères cérébraux humains fixés par formaldéhyde ont été étudiés, en utilisant une technique d'injection vasculaire de latex coloré et une technique de dissection des fibres blanches dérivée de celle décrite initialement par Klingler.

Résultats ou Cas rapporté. Ce travail a permis de décrire la variabilité de la morphologie du gyrus de Heschl, sa configuration tridimensionnelle, ses rapports avec les fibres blanches associatives, commissurales et les radiations auditives, ainsi que sa vascularisation.

Conclusion. Ce travail nous permet de préciser les rapports anatomiques du gyrus de Heschl. Ces données seront utiles pour son abord chirurgical, éventuellement conduit sous Neuronavigation, envisagé notamment pour la mise en place d'électrodes de stimulation corticale dans le cadre des acouphènes réfractaires.

EXISTE-T-IL DES CELLULES SOUCHES DANS LA MOELLE EPINIÈRE HUMAINE CHEZ L'ADULTE ?

Lonjon N., Bauchet L., Hugnot J.P., Vachier-Lahaye F., Rigau V., Sabatier P., Gaviria M., Hirbec H., Kienlen J., Privat A., Segnarbieux F. Montpellier, France.



[Diaporama](#)

Introduction. Les cellules souches, définies comme auto-renouvelables et multipotentielles ont été identifiées récemment dans le cerveau humain adulte (Gage, Science 2000, 287 : 1433-8), elles constituent un potentiel unique de neuroplasticité. L'existence de telles cellules dans la moelle épinière humaine chez l'adulte est suspectée mais n'a jamais été prouvée. L'un des objectifs du travail présenté ici est de rechercher de telles cellules.

Matériel-Méthode. Cette étude est réalisée en collaboration avec l'Etablissement Français des Greffes. Elle est faite dans les règles éthiques et réglementaires des prélèvements à visée scientifique lors des prélèvements d'organes à visée thérapeutique. Après un prélèvement à visée thérapeutique, chez 2 patients en mort encéphalique, il a été réalisé par la même voie d'abord péritonéale et rétropéritonéale (sans incision cutanée supplémentaire) une corporectomie D9 - L2 et un prélèvement monobloc de moelle épinière dorsale basse et dorso-lombaire. Différentes études biologiques dont la recherche de cellules souches sont en cours.

Résultats ou Cas rapporté. Nous montrons : 1) des cellules de la moelle épinière ont survécu après le prélèvement, 2) certaines de ces cellules sont capables de se multiplier en culture adhérente et non adhérente, 3) quelques-unes de ces cellules expriment les marqueurs des cellules immatures du SNC.

Conclusion. Il est encore trop tôt pour affirmer l'existence de cellules souches. Mais la réalisation de prélèvement de moelle épinière, dans des conditions optimales de survie, offre des perspectives très importantes pour la recherche fondamentale et les nouvelles thérapeutiques.

L'IRM SPECTROSCOPIQUE REALISEE A LA PHASE AIGUE CHEZ LES PATIENTS TRAUMATISES CRANIENS GRAVES DETECTE DES LESIONS INVISIBLES DU TRONC ET AMELIORE LA PREDICTION DES ETATS VEGETATIFS.

Carpentier A., Galanaud D., Puybasset L., Muller J.C., Lescot T., Boch A.L., Cornu P., Coriat P., Dormont D., van Effenterre R. Hôpital de la Salpêtrière, Paris, France.



[Diaporama](#)

Introduction. L'évaluation précise des dommages cérébraux dans les premiers jours d'un traumatisme crânien grave reste incertaine malgré l'ensemble des explorations cérébrales disponibles. En effet, dans 10% des traumatismes crâniens graves, un coma prolongé est inexpliqué par une IRM morphologique normale. Nous avons étudié de façon prospective, l'intérêt d'ajouter aux séquences conventionnelles une acquisition spectroscopique pour évaluer le degré de souffrance fonctionnelle de la protubérance.

Matériel-Méthode. Quarante patients consécutifs présentant un traumatisme crânien grave ont été inclus. Une IRM morphologique T2* et Flair du cerveau entier et une IRM spectroscopique mono-voxel de la protubérance ont été réalisées à 17.5±6.4 jours après le traumatisme crânien. Le score de handicap « Disability Rating Scale » et le score de « Glasgow Outcome Scale » ont été évalués à 18 mois après le traumatisme crânien.

Résultats ou Cas rapporté. -1/- L'IRM spectroscopique à la période initiale apparaît être un outil fiable dans l'exploration du métabolisme de la protubérance. Trois spectres différents ont été observés (normal, réaction cholinergique, lésion neuronale) appréciant le degré d'atteinte fonctionnelle ; -2/- Les anomalies spectroscopiques ne furent pas corrélées aux anomalies morphologiques, suggérant une bonne complémentarité des deux techniques d'IRM ; -3/- Chez deux patients végétatifs présentant une IRM morphologique normale des hémisphères et du tronc,

l'IRM spectroscopique a objectivé une atteinte métabolique majeure de la protubérance (NAA/Cr<1.50) définissant ainsi le concept de "lésion invisible du tronc" ; -4/- L'analyse multivariée en composante principale des données morphologiques et spectroscopiques en imagerie permet de scinder clairement les patients en trois groupes qui correspondent parfaitement en clinique aux groupes GOS 1-2, GOS 3, et GOS 4-5.

Conclusion. Cette étude montre que l'ajout d'une IRM métabolique à l'exploration IRM morphologique traditionnelle semble être en mesure d'apporter une précision sur l'état neurologique futur du patient, et notamment la survenue d'état végétatif et pauci-relationnel à 18 mois.

DYSPROPORTIONS CRANIO-CEPHALIQUES. A PROPOS D'UNE SERIE TRAITEE PAR EXTENSION CRANIENNE AVEC TECHNIQUE DE LAPRAS MODIFIEE

Mottolese C. Lyon, France.



[Diaporama](#)

Introduction. Le syndrome du ventricule fente représente une complication tardive du traitement de l'hydrocéphalie chez l'enfant porteur d'une valve de dérivation. Les enfants présentent des signes d'hypertension intracrânienne, avec ventricule de taille normale ou petite et une craniosténose iatrogène pouvant être associée. Nous rapportons une série de seize malades, opérés avec la technique de LAPRAS modifiée et nous présentons nos résultats.

Matériel-Méthode. Seize malades ont été traités entre 1982 et 2004. Tous ont présenté un syndrome de ventricule fente, 4,5 ans après la mise en place de la dérivation. Les procédures diagnostics pour décrire ce syndrome incluent : une évaluation neuro ophtalmologique, un scanner, un monitoring de la pression intra crânienne, des débits sanguins avec XENON 133. Douze enfants ont été opérés après la révision de la dérivation et mise en place d'une valve réglable. La pression intra crânienne montrait des valeurs de 80- 100mmHg.

Résultats ou Cas rapporté. Tous les patients après un an étaient asymptomatiques. Aucune morbidité ni mortalité n'ont été observées. Le scanner de contrôle montrait : chez deux malades une dilatation ventriculaire, chez six malades des ventricules de taille normale et chez huit malades des ventricules fentes. Dans le syndrome de ventricules fentes, il existe une hyperhémie de l'épendyme, une gliose due à des infections des shunts qui empêchent le système ventriculaire de prendre une taille normale. Un ventricule collabé représente une structure rigide et cela rend les patients plus sensibles à un changement de pression. La translation frontale en agissant sur la compliance cérébrale, favorise une bonne perfusion cérébrale, et réduit le risque d'obstruction du cathéter ventriculaire. La translation permet de désengorger le système veineux.

Conclusion. La technique modifiée de LAPRAS, permet d'augmenter le volume crânien donc d'assurer une bonne perfusion cérébrale, diminuer la pression intra crânienne et améliorer les résultats cliniques sans perturber le volume orbitaire et la morphologie faciale du à la translation du volet frontal.

ABCES CEREBRAUX CHEZ L'ENFANT : INDICATIONS CHIRURGICALES

Vinchon M., Delestret I., Tonnel-Duhem V., Dhellemmes P. Lille, France.



[Diaporama](#)

Introduction. Les abcès cérébraux de l'enfant posent des problèmes thérapeutiques souvent difficiles. Les indications de la ponction simple, de l'abord chirurgical direct et du traitement médical seul restent mal codifiées.

Matériel-Méthode. Nous avons revus les cas d'abcès cérébraux survenus chez l'enfant et traités dans notre service depuis l'introduction du scanner.

Résultats ou Cas rapporté. De Mars 1978 à Janvier 2005, nous avons traité 54 enfants âgés de 16 jours à 17 ans pour abcès cérébral. 4 patients (7.4%) ont été traités médicalement, 31 (57.4%) ont été ponctionnés ; 26 (48.1%) ont eu une craniotomie, d'indication primaire dans 19 cas, secondaire dans 7 cas. Les indications primaires de craniotomie étaient l'existence d'une porte d'entrée (ORL, traumatique ou dysraphique) dans 10 cas ; la localisation en fosse postérieure dans 4 cas ; le volume de la lésion, sa chronicité ou l'épaisseur de la coque dans 5 cas. Au total, 32 patients (59.3%) ont été opérés une fois, 12 patients (22.2%) 2 fois, et 6 patients (11.1%) 3 fois. Lors du dernier contrôle, 3 patients ont des séquelles notables, 1 garde des séquelles mineures, 43 sont sans séquelles.

Conclusion. L'abcès cérébral de l'enfant reste avant tout une maladie chirurgicale. Le traitement médical seul n'est licite qu'en cas d'abcès bien toléré cliniquement, avec un germe identifié, et répondant rapidement au traitement. La ponction simple est le traitement de référence en urgence, mais doit souvent être répétée. L'abord chirurgical direct est nécessaire quand il existe une porte d'entrée persistante, pour les lésions en fosse postérieure ou en cas d'abcès enkysté persistant malgré l'antibiothérapie bien conduite.

CORRECTION CHIRURGICALE DES SCAPHOCEPHALIES PAR ABORDS MINI INVASIFS : TECHNIQUE OPERATOIRE, INTERETS ET RESULTATS.

Scavarda D., Perez da Rosa S., Paz Paredes A., Meyrieux V., Mas B., Lena G. Timone Enfants. Marseille, France.



[Diaporama](#)

Introduction. La scaphocéphalie est la craniosténose la plus fréquente. Les auteurs ont développé une technique de mini abords sur la ligne médiane visant à éliminer les cicatrices visibles bicoronaux, à diminuer la spoliation sanguine synonyme de transfusions et à évaluer la place de l'endoscopie.

Matériel-Méthode. Entre avril 2003 et avril 2005 nous avons opéré 25 enfants porteurs d'une scaphocéphalie. 12 d'entre eux l'ont été par notre technique des mini abords. L'âge, le poids, le sexe, l'hémoglobémie pré opératoire, la nécessité de transfusions, l'utilisation de l'endoscope et le résultat esthétique ont été rapportés. Tous les patients ont été revus en consultation 1 mois après la sortie et à 6 mois et 1 an. Le résultat esthétique sur le remodelage et la cicatrice du scalp ont été évalués par les parents et le chirurgien.

Résultats ou Cas rapporté. La durée moyenne du suivi est actuellement de 11,5 mois. La durée d'hospitalisation est de 7 jours. La série comprend 8 garçons pour 4 filles. Au jour de l'intervention, l'âge moyen est de 3 mois [2-4] , le poids de 5603 gr [4820-6570]. 3 enfants sur 12 n'ont pas été transfusés. Le résultat esthétique a été jugé très satisfaisant par les parents et le chirurgien dans tous les cas tant au niveau du remodelage de la voute qu'au niveau des cicatrices du scalp. L'endoscopie a été utilisée chez 2 enfants, mais n'a permis d'éviter la transfusion que dans un cas. Un enfant a présenté une septicémie dans les suites de l'intervention.

Conclusion. La réalisation de mini abords sur la ligne médiane permet la correction chirurgicale des scaphocéphalies en éliminant les cicatrices bicoronaux visibles. Ils permettent de diminuer le nombre de patients transfusés pendant ou après cette chirurgie. L'utilisation de l'endoscope dans cette indication ne nous paraît pas

nécessaire.

FONCTIONNEL

IRM STEREOTAXIQUE DE LA REGION SOUS-THALAMIQUE : OPTIMISATION D'UNE SEQUENCE DE REPERAGE PRE OPERATOIRE POUR LA MISE EN PLACE D'ELECTRODES DE STIMULATION PROFONDE CHRONIQUE.

Siadoux S., Gabrillargues J., Coste J., Claise B., Chabert E., Michel J.L., Durif F., Lemaire J.J. Hôpital Gabriel Montpied, Clermont Ferrand, France.

Introduction. Optimisation d'une nouvelle séquence IRM, en conditions stéréotaxiques, permettant d'identifier les noyaux de la région sous-thalamique, pour leur repérage direct, lors de la mise en place d'électrode de stimulation profonde dans la maladie de Parkinson idiopathique sévère.

Matériel-Méthode. Nous avons optimisé 3 types de séquences (Inversion/récupération, IR ; 3D ; Turbo spin echo, TSE), de durées compatibles avec une application clinique (entre 10 min et 20 min / séquence), chez des volontaires sains (adultes jeunes, 6 femmes et 8 hommes) sur une IRM 1.5 Tesla (Sonata, Siemens) par sélection progressive à partir d'une analyse subjective des images. Puis nous avons analysé l'ensemble des images : après anonymisation des séquences (n=79), lecture par 3 évaluateurs indépendants en aveugle du type de séquence, sur 19 structures anatomiques (de la région sous-thalamique, du thalamus et du noyau lenticulaire), selon une cotation pondérée portant sur la visibilité (0=non visible, 0,5=intermédiaire, 1=clairement identifiable=score maximal).

Résultats ou Cas rapporté. Une séquence IR, dérivée d'un type CAIR (Cortex Attenuated Inversion Recovery), a obtenu le score le plus élevé de 0,93 offrant une bonne visualisation de l'ensemble des ganglions de la base : TR= 6000msec, TE=13msec, TI=160msec. La même séquence adaptée aux conditions stéréotaxiques (cadre en place pendant l'IRM, Leksell, Elekta) avait un score de 0,75 (TR= 4500msec, voxel= 0,53x0,62x2mm3). La séquence de densité de proton (TSE) utilisée habituellement dans l'équipe avait un score de 0,55.

Conclusion. L'IRM, en séquences TSE et surtout IR, peut offrir une excellente visualisation des ganglions de la base. Suite à ce travail préliminaire, nous avons introduit en routine la séquence IR en conditions stéréotaxiques, pour la visée directe du noyau sous-thalamique. Un travail de comparaison entre les séquences TSE et IR, en conditions stéréotaxiques, après appariement de patients Parkinsoniens, est en cours à propos des 16 premiers cas.

LOCALISATION DES MEILLEURS CONTACTS DE STIMULATION CEREBRALE DANS LE NOYAU SUBTHALAMIQUE POUR LA MALADIE DE PARKINSON. EVALUATION STATISTIQUE ET TENTATIVE DE CORRELATION ANATOMIQUE.

Torres N., Chen C., Chabardes S., Seigneuret E., LeBas J.F., Nowinski W., Benabid A.L. Grenoble, France



[Diaporama](#)

Introduction. Il apparaît clairement, même si cela n'est pas un fait nouveau, que les atlas existants sont par construction, intrinsèquement faux. La possibilité de rattacher ces données numériques à l'anatomie particulière du malade est facilitée par les moyens de mise en correspondance avec l'IRM, mais limitée par l'incapacité de l'IRM à

montrer les structures de façon reproductible chez tous les malades.

Matériel-Méthode. En se fondant sur l'analyse rétrospective de deux cents cas de stimulation bilatérale du noyau subthalamique, les auteurs ont analysé les coordonnées, par rapport aux points de référence (commissures blanches antérieure et postérieure, ligne médiane, hauteur du thalamus) des contacts responsables des meilleurs résultats cliniques, ainsi que des sites générateurs des principaux effets secondaires.

Résultats ou Cas rapporté. Ces résultats permettent de dresser une carte symptomatotopique de la région qui peut, vu le nombre des données considérées, constituer un atlas probabilistique. La difficulté réside dans la mise en correspondance de cet atlas numérique de haute précision avec la réalité anatomique soit adaptée aux malades, soit adaptée aux atlas existants. Conclusion. Les conséquences de cette étude sont à l'origine d'un plaidoyer en faveur d'une normalisation des résultats des différentes équipes afin de pouvoir, en les associant, aboutir plus rapidement à une solution des problèmes, anatomiques et fonctionnels, posés.

STIMULATION ELECTRIQUE A HAUTE FREQUENCE DU NOYAU SOUS-THALAMIQUE DANS LA MALADIE DE PARKINSON SEVERE IDIOPATHIQUE : ANALYSE DU SITE OPTIMALE DE STIMULATION A PARTIR DES DONNEES ELECTROPHYSIOLOGIQUES PER OPERATOIRES ET DE L'IRM ANATOMIQUE STEREOTAXIQUE.

Lemaire J.J., Coste J., Ouchchane L., Derost P., Ulla M., Durif F., Caire F., Siadoux S., Gabrillargues J., Chazal J. Hôpital Gabriel Montpied, Clermont Ferrand, France.

Introduction. Objectif : La zone sous-thalamique offrant les caractéristiques optimales de stimulation chronique (DBS) dans la maladie de Parkinson est encore mal connue. Nous avons souhaité la définir à partir de données électrophysiologiques et anatomiques opératoires puis la comparer à la zone couverte par le contact électrique (DBS).

Matériel-Méthode. Quatorze parkinsoniens ont été évalués prospectivement. Les électrodes ont été implantées bilatéralement, en un seul temps, sous anesthésie locale, à partir d'une visée IRM stéréotaxique directe de la portion antérieure du noyau sous-thalamique (NST). Un contact (DBS monopolaire) a été placé, en aveugle de l'anatomie, sur le site de meilleure efficacité pour un faible courant (seuil bénéfique, sb) et où les effets indésirables apparaissaient pour une marge élevée (marge de stimulation, ms). Les 28 trajectoires ont été analysées indépendamment. Les liens entre anatomie (contourage manuel des structures) et électrophysiologie (stimulation et enregistrement) et ceux entre anatomie et contacts (n=28 ; radiographie stéréotaxique et IRM postopératoire) ont été évalués : ANOVA complétée par une comparaison multiple (Tukey) pour les données quantitatives et Chi² pour les qualitatives (significativité : p< 0,05).

Résultats ou Cas rapporté. La portion latéro-dorsale du NST offrait les meilleurs paramètres de stimulation (mAmp) avec un sb = 0.78 ±0.44 et une ms = 1.78 ±0.88. La portion médio-ventrale du NST possédait la plus forte activité neuronale (burstique et tonique). Le NST latéro-dorsal, le NST intermédiaire (entre les zones latérale et médiale) et les régions de proximité, H2 et zona incerta étaient les principales structures incluses dans le volume du contact DBS (79% des inclusions).

STIMULATION CHRONIQUE DU CORTEX MOTEUR DANS LE TRAITEMENT DES DOULEURS FANTOMES : LOCALISATION DES PLOTS DE STIMULATION PAR RAPPORT A LA ZONE D'INTERET

Sol J.C., Fowo S., Lotterie J.A., Cintas P., Verdie J.C., Lazorthes Y. Toulouse, France.



[Diaporama](#)

Introduction. La stimulation chronique du cortex moteur (SCCM) a montré une efficacité variable dans le traitement des douleurs du membre fantôme. Une mauvaise identification de la cible ou une position inadéquate de l'électrode pourrait être à l'origine des échecs thérapeutiques. Nous rapportons une série de 7 patients amputés traités par SCCM, les objectifs de cette étude étant 1) d'améliorer la définition de la cible et le placement de l'électrode 2) Evaluer l'efficacité à long terme de cette technique dans le traitement des douleurs fantômes 3) Corréler l'efficacité clinique avec la position post-opératoire de l'électrode.

Matériel-Méthode. Les repérages pré-opératoires du cortex moteur ont été réalisés en neuronavigation avec fusion d'images IRMf/IRM 3D. La position du sillon central et du cortex moteur ont été confirmés par l'utilisation des PES per-opératoires ainsi que par l'étude des réponses motrices après stimulation corticale transdurale. L'intensité de la douleur a été évaluée par l'échelle visuelle analogique, le questionnaire Wisconsin, le MQS. La position finale de l'électrode a été déterminée par fusion d'images CT3D post-opératoire/ IRM ±IRMf pré-opératoire.

Résultats ou Cas rapporté. Tous les patients ont décrit une amélioration initiale. Le résultat à long terme (42 mois de suivi moyen) a été considéré comme bon chez 3 patients, modéré chez 3 patients, un échec chez 1 patient. L'imagerie post-opératoire a permis dans tous les cas de vérifier la position définitive de l'électrode et d'établir une corrélation avec l'effet analgésique.

Conclusion. Les résultats confirment l'efficacité à long terme de la SCCM dans le traitement des douleurs fantômes rebelles. Le repérage et le guidage par neuronavigation à partir d'images IRMf à été particulièrement utiles pour identifier la cible corticale. La vérification post-opératoire de la position de l'électrode s'avère une étape indispensable permettant d'établir des corrélations fiables entre les données cliniques physiologiques et anatomiques et d'améliorer ainsi les résultats de cette technique.

LA STIMULATION DU CORTEX PRE-CENTRAL A VISEE ANTALGIQUE INDUIT DES MODIFICATIONS METABOLIQUES DES SYSTEMES OPIOIDES ENDOGENES

Maarrawi J., Mertens P., Peyron R., Sindou M., Laurent B., Garcia-Larrea L. Hôpitaux de Lyon et de St-Etienne, France.



[Diaporama](#)

Introduction. La Stimulation Corticale Pré-Centrale (SCPC) à visée antalgique provoque des changements focaux du débit sanguin cérébral, qui ont été documentés en Tomographie par Emission de Positons (TEP). Ces modifications ont lieu au sein de structures cérébrales riches en récepteurs opioïdes. L'objectif de cette étude est d'analyser les possibles modifications du système opioïde endogène chez des patients bénéficiant d'une SCPC.

Matériel-Méthode. 15 patients (âge moyen = 52 ans ; H/F= 3/2) ont été inclus dans notre étude. Tous souffraient de douleurs chroniques neuropathiques invalidantes, unilatérales et réfractaires (évolution > 2 ans). L'état fonctionnel du système opioïde endogène a été étudié au moyen de la TEP, avec comme radio ligand la ^{11}C -Diprénorphine (antagoniste non sélectif des récepteurs opioïdes m, d et k). Chaque patient a bénéficié de 2 examens TEP préopératoires, dont les résultats ont été comparés entre eux, puis avec ceux obtenus après 6 mois de stimulation chronique intermittente du cortex précentral.

Résultats ou Cas rapporté. Aucune différence significative n'a été observée entre les deux TEP réalisées dans la

phase préopératoire. En revanche, la comparaison pré-post opératoire chez 7 patients ayant fini le protocole jusqu'à présent, a montré une diminution significative de la liaison de la diprénorphine aux récepteurs opioïdes après SCPC, au niveau de la substance grise périaqueducale (SGPA), du gyrus cingulaire antérieur et du cortex orbito-frontal. Cette diminution a été interprétée par une occupation accrue des récepteurs opioïdes par leurs ligands endogènes.

Conclusion. Nos résultats sont en accord avec une sécrétion endorphinique accrue après 6 mois d'utilisation chronique de la SCPC, dans des structures cérébrales impliquées dans la douleur aiguë et chronique. Ces résultats doivent être confirmés dans une plus grande série de patients, après quoi nous chercherons des possibles corrélations entre les changements de liaison endorphinique et l'efficacité antalgique de la SCPC.

IMPLANT AUDITIF DU TRONC CEREBRAL : REHABILITATION DE L'AUDITION DANS LA NEUROFIBROMATOSE DE TYPE 2 ET DANS DES INDICATIONS OTOLOGIQUES.

Kalamarides M., Bouccara D., Grayeli A., Ambert-Dahan E., Rey A., Sterkers O. Hopital Beaujon, Beaujon, France.

Introduction. Le but de cette étude est d'analyser le bénéfice de l'implant auditif du tronc cérébral dans des cas de surdité non appareillable et non accessible à un implant cochléaire : Neurofibromatose de type 2 (NF2) et autres indications otologiques.

Matériel-Méthode. Entre 1996 et 2005, 29 patients âgés de 16 à 72 ans ont bénéficié d'un implant du tronc cérébral Nucleus®. Dans 21 cas de NF2, l'indication a été portée soit lors de l'ablation du premier schwannome vestibulaire (n=5), soit lors de l'ablation de la seconde tumeur (n=7) ou même à distance (n=5). Quatre patients ont été implantés après échec d'une procédure radiochirurgicale. Les 8 autres indications étaient 3 cas d'ossification cochléaires bilatérales post-méningitiques, 3 cas de SV associé à une surdité contro-latérale, une malformation de Mondini et une otospongiose bilatérale avancée. Les résultats auditifs ont été évalués en testant la reconnaissance des mots en liste ouverte et la compréhension de phrases usuelles.

Résultats ou Cas rapporté. Le recul après implantation étant de 8 ans à 1 mois, les résultats sont : Dans 8 cas, très bon avec des niveaux comparables à ceux obtenus avec implant cochléaire (possibilité de compréhension sans support de lecture labiale) Dans 8 cas, bénéfice permettant une amélioration significative de la compréhension de la parole lors de l'utilisation de l'implant Dans 3 cas, l'activation est récente. Dans 5 cas, bénéfice limité à la fonction d'alerte. Il s'agit de patients avec poly-handicaps ou avec un faible nombre d'électrodes activées. Dans 5 cas, aucun bénéfice (dont un décès à 2 semaines de l'intervention).

Conclusion. Ces résultats montrent un bénéfice net chez les patients NF2 en cas de petit SV associé et de durée courte de privation auditive. Dans les indications otologiques, des résultats satisfaisants ont été obtenus, principalement dans les cas de cochlées ossifiées post-méningitiques.

TRANSSECTIONS HIPPOCAMPIQUES DANS UN MODELE D'EPILEPSIE TEMPORO-MESIALE : ETUDE EXPERIMENTALE CHEZ LA SOURIS

Pallud J., Devaux B., Depaulis A.

Centre Hospitalier Sainte-Anne, Paris et Université Joseph Fourier, Grenoble, France.



[Diaporama](#)

Introduction. Les risques de déficit neuropsychologique après résection temporale pour épilepsie partielle

temporo-mésiale pharmacorésistante amènent à proposer des alternatives chirurgicales curatives à la résection. Nous avons développé une technique de transection de l'hippocampe dans un modèle d'épilepsie temporo-mésiale par injection d'acide kaïnique (KA) chez la souris.

Matériel-Méthode. Dix-huit souris adultes C57BL/6 ont reçu une injection de KA dans l'hippocampe dorsal droit. Deux électrodes intrahippocampiques ont été placées dans son grand axe à 1,4 mm d'intervalle, la plus antérieure étant située dans le foyer d'injection. A J21, après l'apparition des décharges focales récurrentes spontanées, une transection hippocampique transversale a été réalisée entre les 2 électrodes chez 12 animaux. Six animaux ont constitué le groupe témoin. Les décharges ont été quantifiées par enregistrements EEG avant transection (J14, J21) et durant les 3 semaines suivantes (J28, J35, J42). Une étude histologique a ensuite été réalisée chez tous les animaux.

Résultats ou Cas rapporté. Après transection, aucune décharge n'a été enregistrée par l'électrode postérieure à la transection alors que celles-ci persistaient au foyer d'injection chez 4 animaux. Chez 4 autres animaux et chez les 6 animaux témoins, les décharges persistaient au niveau des deux électrodes. Chez 4 animaux des décharges indépendantes ont été enregistrées par les 2 électrodes. Dans tous les cas, l'étude histologique a confirmé la sclérose hippocampique provoquée par l'injection de KA et le bon positionnement des électrodes au sein de l'hippocampe.

Conclusion. Une transection transversale de l'hippocampe peut interrompre la propagation et modifier la genèse des décharges critiques dans ce modèle d'épilepsie temporo-mésiale chez la souris adulte. Ces résultats suggèrent l'implication des connexions longitudinales intrahippocampiques dans le déclenchement et la propagation de ces décharges. Un travail complémentaire est mené pour déterminer si l'efficacité de la transection sur les décharges critiques dépend de son étendue dans le plan transversal et du type de fibres longitudinales interrompues.

AMYGDALO-HIPPOCAMPECTOMIE SELECTIVE : ANALYSE DE L'EVOLUTION CRITIQUE POST-OPERATOIRE COMPAREE AVEC LE VOLUME DE RESECTION CHEZ 26 CAS CONSECUTIFS D'EPILEPSIE REFRACTAIRE.

Vaz G., Raftopoulos C., Grandin C., de Tourchaninoff M., van Rijckevorsel K.
UCL Saint-Luc, Bruxelles, Belgique.

 [Diaporama](#)

Introduction. Le choix entre l'amygdalo-hippocampectomie sélective (AHSel) et la lobectomie temporale, reste controversé pour les patients présentant une épilepsie méso-temporale réfractaire au traitement médicamenteux. Il n'y a pas d'étude dans la littérature qui compare le résultat de contrôle des crises avec le volume de résection de l'amygdale et/ou de l'hippocampe et avec l'étiologie de l'épilepsie. C'est le but de notre travail dont nous vous présentons les résultats préliminaires.

Matériel-Méthode. 32 patients ont bénéficié d'une AH sous neuronavigation. Elle a été sélective chez 26 (5 hommes, 20 gauches) d'entre eux, âgés de 8 à 54 ans. Chaque patient a bénéficié d'une évaluation pré et post-opératoire : examen neurologique, tests cognitifs, résonance magnétique (IRM), PETscan (uniquement en préopératoire) et examen ophtalmologique (étude du champs visuel). L'étendue de résection fut calculée sur l'IRM : coupes coronales pondérées T2 (3 mm d'épaisseur, 0.3 mm d'intervalle), acquises perpendiculairement à l'hippocampe. Pour l'amygdale, le volume réséqué (<50% ou >50%) a été évalué visuellement, et pour l'hippocampe, le pourcentage de résection a été calculé sur base du nombre de coupes. Le suivi des crises était basé sur la classification d'Engel.

Résultats ou Cas rapporté. 9 autres patients présentaient en postopératoire immédiat une quadranopsie supérieure sans répercussion clinique. Il n'y a pas eu de troubles mnésiques. 22 ont un suivi de minimum un an : 14 se retrouvent en classe I d'Engel, 6 en classe II et 2 en classe III (patients présentant une tumeur). Nous n'avons pas observé de corrélation entre le contrôle des crises d'épilepsie et l'étendue de la résection.

Conclusion. Nos résultats montrent que l'AHSeI est une technique efficace, capable d'améliorer de manière significative le contrôle des crises d'épilepsie chez la majorité des patients sans que nous ayons pu retrouver de corrélation avec l'étendue de la résection. Ceci suggère qu'une AHSeI uniquement antérieure pourrait être suffisante pour contrôler l'épilepsie temporale non tumorale.

EXERÈSE DES LÉSIONS FOCALES DE LA RÉGION CENTRALE RESPONSABLES D'UNE ÉPILEPSIE CHRONIQUE PHARMACORÉSISTANTE. EXPLORATIONS PRÉCHIRURGICALES, TECHNIQUE ET RESULTATS.

Devaux B., Chassoux F., Beuvon F., Rodrigo S., Turak B., Landré E.
Hôpital Sainte-Anne, Paris, France.



[Diaporama](#)

Introduction. L'exérèse d'une lésion tumorale ou malformative dans la région centrale, responsable d'une épilepsie chronique, expose au risque de déficit moteur ou sensitif postopératoire ou à celui d'une exérèse lésionnelle incomplète. L'imagerie ne permet pas toujours d'identifier ou d'évaluer les limites de ces lésions. Les résultats après chirurgie dans cette région sont rapportés comme inférieurs à ceux d'une chirurgie en région moins fonctionnelle.

Matériel-Méthode. Entre 1992 et 2005, 22 patients âgés de 7 à 46 ans présentant une épilepsie partielle de la région centrale associée à une lésion focale ont été opérés. La lésion était localisée au cortex précentral (7 cas), post-central (4 cas), sillon central (7 cas), la région operculaire (4 cas). Le bilan préopératoire comportait une vidéo-EEG, une IRM fonctionnelle, un PET-scan au 18FDG. Dans 9 cas, la lésion n'était pas visible en IRM. Le PET-scan a révélé une zone d'hypométabolisme (correspondant à la lésion lorsqu'elle était visible en IRM) dans tous les cas. Dans 19 cas, une exploration SEEG a confirmé la nature épileptogène de la lésion et permis de définir les limites de l'exérèse. La neuronavigation et la stimulation corticale font partie du protocole opératoire actuel.

Résultats ou Cas rapporté. Seize patients étaient porteurs d'une dysplasie corticale focale (DCF) de Taylor, cinq d'une tumeur dysembryoplasique neuroépithéliale (DNT) et un d'un tuber dans le cadre d'une maladie de Bourneville. En postopératoire, un déficit moteur ou sensitif transitoire a été observé chez 13 patients, dont 2 gardent un déficit persistant. Seize patients ont un recul supérieur à un an : 14 sont sans crise (Classe I de Engel), mais chez 4 d'entre eux la réapparition des crises a conduit à une réintervention. Chez les deux patients qui présentent toujours des crises, l'exérèse lésionnelle (DNT de forme mal limitée) a été considérée comme incomplète.

Conclusion. La résection complète d'une lésion épileptogène en région centrale est souvent possible et suivie d'excellents résultats sur les crises, avec une faible morbidité permanente. L'imagerie fonctionnelle aide à l'identification des lésions inapparentes en IRM.

OPTIMISATION PAR LA PSYCHOTHERAPIE DE LA PRISE EN CHARGE DES DOULEURS NEUROPATHIQUES PAR LA STIMULATION CORDONALE POSTÉRIEURE

Djian M.C., Page P., Minkin K., Belloc P., Viala A., Roux F.X.

Hôpital Sainte-Anne, Paris, France.



[Diaporama](#)

Introduction. De nombreuses publications ont montré l'efficacité de la stimulation cordonale postérieure (SCP) dans le traitement des douleurs neuropathiques périphériques. Un soutien psychothérapeutique complémentaire à la prise en charge habituelle semble permettre une meilleure réinsertion socio-professionnelle de ces patients. Le but de cette étude rétrospective a été d'évaluer le bénéfice de la psychothérapie sur les résultats de la SCP.

Matériel-Méthode. 45 patients ayant des douleurs neuropathiques périphériques ont été traités par SCP pendant la période 2000-2004. Tous les patients ont eu un bilan clinique et paraclinique (IRM, EMG et PES) ainsi qu'une évaluation psychiatrique systématique ayant donné lieu à une prise en charge psychothérapeutique pré, per et post stimulation. Les résultats sont évalués en utilisant l'échelle Oswestry, l'échelle EVA, la diminution ou l'arrêt du traitement médicamenteux et la reprise de travail. Les patients retraités ont été exclus de cette dernière évaluation (n = 7).

Résultats ou Cas rapporté. L'évaluation psychiatrique avant implantation a retrouvé dans 60% des cas l'intrication de plusieurs pathologies (états dépressifs réactionnels ou préexistants, troubles de la personnalité. Pas de psychose). Elle a conduit à la contre-indication de la technique chez 2 patients (risque suicidaire majeur). Dans 1/3 des cas, cette consultation a entraîné une implantation différée du fait de la nécessité d'entretiens psychothérapeutiques. L'amélioration des patients en post-implantation a été de 50% tant sur le handicap (Oswestry) que sur la douleur (EVA). En terme de reprise socio-professionnelle, alors qu'ils étaient en arrêt de travail, 60% (23/38) ont repris une activité professionnelle. Nous pensons que ces résultats différents de ceux de la littérature sont en partie dus à l'encadrement psychothérapeutique systématique.

Conclusion. Une prise en charge psychothérapeutique prolongée semble améliorer notablement la réinsertion socio-professionnelle de ces patients.

LA ROUTE EST BELLE MAIS ATTENTION AUX NIDS DE POULE

Benabid A.L.
Grenoble, France.



[Diaporama](#)

Introduction. Le renouveau de la neurochirurgie fonctionnelle repose en partie sur le développement d'une méthodologie efficace, réversible, adaptable, à faible morbidité qui a eu pour principal mérite de contourner les inconvénients de la neurochirurgie fonctionnelle lésionnelle préalable, inconvénients qui avaient en partie conduit à sa quasi disparition. Il ne faudrait pas que l'oubli des circonstances du passé devant les succès du présent soit responsable des échecs du futur.

Matériel-Méthode. Il est vrai que la simulation cérébrale par ses aspects technologiques, particulièrement liés à l'industrie et à ses coûts, présente un certain nombre de facteurs limitants qui peuvent inciter à diverger vers des pratiques en apparence plus simples, en apparence plus rapides, en apparence moins chères.

Résultats ou Cas rapporté. Bien qu'il n'y ait rien de plus cher qu'une complication, bien qu'il ne soit pas plus rapide, au contraire, de prendre la décision de pratiquer une lésion, plutôt que de mettre en place une électrode, bien qu'il ne

soit pas plus contraignant de régler les paramètres d'une stimulation plutôt que d'assister impuissant à la permanence de déficits ou à la disparition des effets positifs, il ne faut pas oublier l'expérience des décennies précédentes et les raisons qui ont conduit à l'extinction de la pratique de la chirurgie lésionnelle. De la même manière, les perspectives qui s'ouvrent à la neurochirurgie fonctionnelle ne doivent pas nous écarter d'une prudence vigilante, tant dans les indications que dans les méthodes, l'histoire ayant montré combien rapidement une méthode, voire une discipline, peut être mise au ban de nos sociétés.

Conclusion. L'auteur souhaite présenter une opinion personnelle et critique de tendances du moment dont il estime qu'elles sont potentiellement dangereuses pour la discipline et par voie de conséquence pour le bénéfice des malades.

RACHIS

LA SYRINGOMYELIE FORAMINALE. CHOIX DE LA PROCEDURE CHIRURGICALE. A PROPOS DE 40 CAS.

Benbouzid T., Ait Bachir M., Berchiche L., Morsli A., Yacoubi B., Sidi Said A.
CHU Bab El Oued, Alger, Algérie.



[Diaporama](#)

Introduction. Plusieurs modalités chirurgicales ont été appliquées à la syringomyélie foraminale. Ceci témoigne du souci d'améliorer constamment les résultats. Si le consensus réside dans le principe de la décompression, les discussions quand à elles concernent les limites à appliquer à cette décompression. Notre travail a pour but de contribuer à cerner ces limites.

Matériel-Méthode. De 1999 à 2004, 70 patients présentant une syringomyélie associée à une malformation de Chiari ont été opérés. De cette série, nous avons extrait 2 groupes de 20 cas chacun: le 1er a bénéficié d'une décompression ostéo-durale simple et pour le 2e, une résection sous piale des amygdales cérébelleuses a été associée. Celle-ci est indiquée sur la base de l'aspect volumineux des amygdales et de l'absence de circulation du LCR observée en peropératoire. L'âge moyen est de 30 ans avec une prédominance féminine. Le symptôme principal est constitué par les troubles moteurs. L'évaluation neurologique a été basée sur la classification de Mc Cormick.

Résultats ou Cas rapporté. L'évolution postopératoire des troubles neurologiques est variable selon le stade auquel le patient a été opéré, mais également selon que la résection amygdalienne ait été associée à la décompression ostéodurale ou pas. -Le grade IV reste inchangé dans les 02 groupes, -Les grades II et III s'améliorent constamment, mais de façon plus nette dans le groupe avec résection amygdalienne. La cavité intra-médullaire régresse dans la majorité des cas et ne reste inchangée que chez 07 patients ; cependant, la qualité de cette régression est meilleure après résection amygdalienne où l'on note le plus grand nombre de disparition totale de la cavité.

Conclusion. Notre étude fait ressortir que la syringomyélie associée à une ectopie amygdalienne modérée peut se suffire d'une décompression ostéodurale simple respectant le feuillet arachnoïdien. Par contre, l'existence d'amygdales volumineuses, empêchant la libre circulation du LCR impose d'associer un geste de réduction volumétrique des amygdales et dans ce cas la méthode de résection sous piale nous apparaît comme étant un acte simple et efficace.

RESULTATS CLINIQUES ET ANATOMIQUES DES SOMATOTOMIES CERVICALES MEDIANES LONGITUDINALES SANS GREFFE

Tourneux H., Nuti C., Dumas B., Brunon J.
Saint-Etienne, France.



[Diaporama](#)

Introduction. Evaluation à moyen et long terme des résultats cliniques et radiologiques des somatotomies médianes réalisées sans greffe intersomatique ni ostéosynthèse.

Matériel-Méthode. Depuis 1994, plus de 70 patients ont bénéficié d'une somatotomie médiane de un à trois corps vertébraux pour myélopathie cervicale ou radiculopathie, sans réaliser de greffe ni d'ostéosynthèse. Technique chirurgicale : voie d'abord classique jusqu'à la face antérieure des corps vertébraux, puis réalisation d'une somatotomie élargie jusqu'à 12 ou 14 mm, avec exérèse du ligament longitudinal commun postérieur. La portion latérale des corps vertébraux, au niveau des uncus, est respectée. Un questionnaire leur a été adressé pour évaluer l'état clinique en fonction de la classification de l'Association des Orthopédistes Japonais (JOA) et des radiographies ont été réalisées de face, de profil et en épreuve dynamique.

Résultats ou Cas rapporté. 34 dossiers exploitables. Le recul moyen est de 39 mois (6 - 101 mois). Résultats cliniques : Le score JOA moyen en préopératoire est à 13, le score JOA moyen à long terme est à 15. Résultats radiologiques : Comparaison de la courbure cervicale pré et postopératoire, mesure de l'importance de la cyphose : - identique pré et postopératoire : 67.7 % - modification de la courbure sans cyphose : 23.5 % - cyphose : 8.8 %

Conclusion. Compte tenu de ces résultats, il ne nous paraît pas indispensable de réaliser systématiquement une greffe plus ou moins ostéosynthèse en l'absence d'instabilité préopératoire, à condition de respecter les articulations unco-vertébrales et de prévoir une rééducation des muscles postérieurs de la nuque.

NEO-MORPHOGENESE CERVICALE APRES SOMATECTOMIE PARTIELLE

Born J., James S., Otto B., Luckers O., Dandine J.B.
Hôpital de la CITADELLE, Liège, Belgique.



[Diaporama](#)

Introduction. La somatectomie partielle est un traitement simple et efficace de la myélopathie cervico-arthrosique. Durant les mois qui suivent l'intervention, une réossification s'observe chez tous les patients. Dans ce travail, nous déterminons les mécanismes responsables de cette reconstruction vertébrale qui respecte cependant la décompression médullaire.

Matériel-Méthode. Notre analyse porte sur 21 patients, 6 femmes et 15 hommes, opérés entre 1990 et 2003. L'âge moyen est de 58 ans [31 à 78]. Le recul postopératoire moyen est de 4,9 ans. La surveillance radiologique a été réalisée par tomodensitométrie et IRM en fonction des seuls impératifs cliniques.

Résultats ou Cas rapporté. Cette ossification secondaire, indépendante de l'âge et du sexe, débute au niveau des bords latéraux de la tranchée et adopte deux types morphologiques : "en cadre" (31%) ou "en diabolos" (69%). Nous

montrons que cette production osseuse est favorisée par les mouvements du rachis ; mouvements qui agissent comme des stimuli de l'ostéogenèse. Tant que les articulations unco-vertébrales restent fonctionnelles, du tissu osseux est généré. Une soudure précoce des articulations unco-vertébrales va limiter le processus d'ossification et donner un aspect en cadre. La reconstruction en diabolo nous apparaît comme la poursuite du processus de reconstruction en présence d'une mobilité inter corporéale conservée. Par ailleurs, nous attribuons la pérennité de la décompression médullaire à la pulsativité du LCR transmise après ablation du ligament vertébral commun postérieur.

Conclusion. Notre travail rapporte, pour la première fois chez l'homme, de manière systématique et sans contention externe, l'existence d'une ossification corporéale secondaire harmonieuse. La morphogenèse de cette reconstruction est sous la dépendance de la mobilité rachidienne agissant comme élément stimulant d'une part et de la pulsativité du LCR intervenant comme facteur limitant d'autre part. A ce jour, aucun véritable substitut osseux n'a été développé. L'idéal n'est-il donc pas, lorsque cela s'avère possible, de laisser le tissu osseux se régénérer ?

ETUDE PROSPECTIVE MEDICO-ECONOMIQUE SUR LA PROTHESE DISCALE LOMBAIRE : RESULTATS PRELIMINAIRES

Bronsard N., Litrico S., Hovorka I., de Peretti F., Batt M., Paquis P.
CHU de Nice, Nice, France.



[Diaporama](#)

Introduction. La prothèse de disque lombaire existe depuis environ 20 ans mais sa mise en place n'est toujours pas une procédure de routine et reste réservée à certains centres spécialisés. Nous avons démarré depuis septembre 2004 une étude prospective avec des indications restreintes et nous présentons nos résultats préliminaires sur nos 18 premiers cas.

Matériel-Méthode. 18 patients ont été inclus de septembre 2004 à juillet 2005. Il s'agit de patients lombalgiques chroniques d'origine dégénérative discale avec un seul disque atteint L4L5 ou L5S1 dans 17 cas et une double atteinte L4L5 et L5S1 dans un cas. L'âge moyen est de 44 ans. La série comporte 13 femmes pour 6 hommes. La lésion siégeait au niveau de L4-L5 dans 8 cas et L5-S1 dans 11 cas. Le recul varie de 2 à 11 mois. Tous les malades inclus ont réalisé des radiographies statiques et dynamiques du rachis lombo-sacré, un scanner et une IRM du rachis lombo-sacré. Une évaluation clinique et de qualité de vie a été effectuée (EVA, SF 36 et Oswestry).

Résultats ou Cas rapporté. Nos résultats cliniques préliminaires retrouvent une EVA moyenne à 1.8 à 1 mois post-opératoire pour une valeur moyenne à 7.5 en réopératoire. Les traitements antalgiques ont pu être stoppés à 1 mois dans la plupart des cas. Les radiographies de contrôle ont objectivé des prothèses en bonne position dans tous les cas avec, dans un cas, une fracture associée du listel postérieur du plateau inférieur de L5. Les clichés dynamiques ont retrouvé une mobilité prothétique dans tous les cas et nous n'observons aucune migration de matériel.

Conclusion. La prothèse discale semble être une alternative intéressante à l'arthrodèse chez les patients lombalgiques chroniques. Les critères de sélection des patients devant bénéficier de ce type d'intervention doivent rester stricts car il s'agit encore d'une procédure d'exception au regard de l'importance de la population concernée.

PROTHESE DISCALE LOMBAIRE : ETUDE COMPARATIVE ET PROSPECTIVE ENTRE LA MAVERICK ET LA CHARITE. RESULTATS PRELIMINAIRES.

De Witte O., Morelli D., Salvia P., Brotchi J.
Hôpital Erasme ULB, Bruxelles, Belgique



[Diaporama](#)

Introduction. Le remplacement d'un disque lombaire devient, après l'échec des traitements médicaux, un traitement donnant des résultats tout à fait satisfaisant. Nous avons introduits les prothèses discales en avril 2003 et nous effectuons une étude comparative entre deux types de prothèse. Le choix du type de prothèse est aléatoire. Nous effectuons une comparaison sur l'évolution de la douleur et sur la mobilité.

Matériel-Méthode. Soixante-six patients ont bénéficié de la mise en place de prothèse discale depuis avril 2003 par un même opérateur (OD). Une mise au point préopératoire comprenant une IRM, RX standard, une scintigraphie osseuse ainsi qu'une discographie ont été réalisés. Un test goniométrique a été réalisé avant l'intervention. Un suivi à 6 semaines, 3 mois, 6 mois et un an est pratiqué avec évaluation de la douleur et goniométrie.

Résultats ou Cas rapporté. Cinquante trois patients sont évaluables (afin d'avoir au minimum 6 mois de suivi). 37 Maverick et 16 Charité ont été implantés (20 au niveau L4/L5, 33 L5/S1). Evolution de la douleur : l'Oswestry passe de 23.30 à 9.75 (T Test $p < 0.0001$). Pour le groupe Maverick, l'Oswestry passe de 23.29 à 7.83 ; tandis que la Charité passe de 23.31 à 14.19 (Test ANOVA $p < 0.01$). 79% des patients ont repris leur activité professionnelle dont la majorité ne prend plus aucune médication. Les tests de mobilité démontrent une amélioration dans tous les mouvements (amplitude et vitesse d'exécution). Une différence, non statistiquement significative, est observée dans tous les mouvements.

Conclusion. Les résultats de l'arthroplastie lombaire sont bons à condition de bien sélectionner les patients. Les résultats préliminaires de la comparaison entre les deux prothèses seraient plus en faveur de la Maverick (diminution plus rapide de la douleur et récupération plus importante de la mobilité). Mais le nombre de Charité implantés n'est pas suffisant et nécessite une poursuite de l'étude.

HERNIES DISCALES CERVICALES OPERÉES PAR VOIE ANTERIEURE : ANALYSE CLINIQUE ET RADIOLOGIQUE A LONG TERME D'UNE SERIE DE 119 PATIENTS.



[Diaporama](#)

Litrico S., Bozzolo E., Baroncini M., Paquis P., Assaker R. CHU de Nice et CHRU de Lille, France.

Introduction. Etudier l'évolution clinique et radiologique des patients opérés d'une hernie discale cervicale par voie antérieure, notamment l'incidence sur les disques sus et sous-jacents au niveau opéré.

Matériel-Méthode. Il s'agit d'une série rétrospective bicentrique portant sur 119 patients opérés entre 1995 et 2002 d'une HDC dégénérative par voie antérieure. 50 patients ont été traités par discectomie simple, 50 par discectomie et greffe et 19 par discectomie, greffe et plaque. Le recul minimum est de 2 ans. Un questionnaire clinique basé sur le Neck Disability Index (NDI) a été adressé aux patients. Des radiographies cervicales ont été effectuées et comparées aux clichés préopératoires.

Résultats ou Cas rapporté. On observe une dégradation radiologique des disques sus et sous jacents sévère dans 13.5% des cas, modérée dans 41%, minime dans 35.5% et nulle dans 10%. Le NDI retrouve 61.5% des patients présentant une gêne cervicale nulle ou minime, 25% une gêne modérée et 13.5% une gêne sévère. L'analyse

statistique ne retrouve pas de corrélation entre la dégradation radiologique et la sévérité du NDI. Il n'y pas de différence en terme de dégénérescence discale selon l'utilisation ou non d'une greffe intersomatique, par contre l'ostéosynthèse par plaque augmente significativement la dégradation des disques adjacents.

Conclusion. L'étude rétrospective bicentrique des rachis cervicaux dégénératifs opérés par voie antérieure montre une dégradation des disques adjacents au niveau opéré dans 90% des cas, cette dégradation est modérée à sévère dans plus de 50%. Nous ne retrouvons cependant pas de lien entre l'état clinique du patient et cette dégradation radiologique. Notre recul est cependant insuffisant pour juger des conséquences à long terme des modifications observées radiologiquement. Les résultats sont en accord avec les séries de la littérature et montrent que la chirurgie discale par voie antérieure et l'arthrodèse segmentaire qu'elle entraîne peuvent être à l'origine d'une dégénérescence accrue des disques adjacents.

REPLACEMENT DISCAL CERVICAL : RESULTATS PRELIMINAIRES D'UNE SERIE DE 20 PROTHESES.

Fransen P.

Centre Neurochirurgical de Bruxelles, Clinique du Parc Léopold, Bruxelles, Belgique.



[Diaporama](#)

Introduction. La discectomie cervicale antérieure suivie du remplacement discal par une prothèse est une technique récente mais en progression rapide pour le traitement des hernies discales cervicales. Nous avons étudié le comportement de la prothèse discale Prodisc C dans une série prospective de patients souffrant pathologie discale cervicale.

Matériel-Méthode. 18 patients présentant des névralgies cervicobrachiales ou des signes de myélopathie par compression médullaire ont bénéficié d'une discectomie cervicale antérieure suivie d'arthroplastie, sur un seul niveau pour 16 d'entre eux, sur deux niveaux pour 2 patients. Les patients ont été revus 1, 3 et 6 mois après l'intervention. L'âge moyen des opérés est de 41 ans (33 à 57ans), 7 hommes pour 11 femmes. Les niveaux opérés se répartissent entre C3C4 (3), C4C5 (2), C5C6 (8) et C6C7 (7). 4 patients sur 18 furent opérés pour une dégénérescence discale voisine d'une fusion chirurgicale ou congénitale préexistante. La hauteur des prothèses était de 5 mm (15) ou 6 mm (5).

Résultats ou Cas rapporté. Les résultats ont été jugés excellents pour 16 des 18 patients. Deux patients ont eu une évolution plus mitigée dont un des suites d'un enraidissement scapulaire. Aucune complication liée à la voie d'abord ou à l'implant n'ont été déplorées. La mobilité postopératoire moyenne à 6 mois était de 11.6°.

Conclusion. L'analyse des premiers résultats de remplacement de disques cervicaux par la prothèse Prodisc C indique que cette technique apporte à court terme une excellente amélioration fonctionnelle et algique, similaire à celle observée après les arthrodèses par voie antérieure. Aucune complication liée à l'implant et aucune fusion spontanée n'ont été observées. La mobilité du niveau opéré se maintient 6 mois après l'intervention. Un plus ample recul sera nécessaire pour savoir si cette technique a un effet préventif sur l'apparition de dégénérescence des niveaux voisins.

SUREXPRESSON DE LA METALLOPROTEASE-12 (MMP-12) DANS LA DEGENERESCENCE DISCALE

Shedid D., Béliveau R., Najm I., Kalfas I., Lieberman I.H., McLain R., Schlenk R.P., Benzel E.C.

Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM) - Hôpital Notre-Dame et Hôpital Sainte-Justine, Montréal,

Québec, Canada.

Introduction. Les études antérieures ont démontré une surexpression de certaines métalloprotéases dans la dégénérescence discale. Ceci peut contribuer à l'augmentation du collagène ainsi qu'à la diminution de l'élastine et de protéoglycans retrouvées dans les tissus dégénérés. La MMP-12 ou métalloélastase, surtout exprimée par les macrophages, est une protéase qui dégrade l'élastine. Le réseau d'élastine peut jouer un rôle important dans le maintien de la forme du disque. Le but de l'étude est de déterminer le rôle possible de la MMP-12 dans la pathogenèse des hernies discales.

Matériel-Méthode. Trente spécimens chirurgicaux de patients traités pour hernie discale et pour dégénérescence discale, ainsi que 8 spécimens normaux, ont été analysés. L'expression de la MMP-12 et de l'élastine a été détectée par immunohistochimie. La colocalisation de la MMP-12 dans les chondrocytes a été analysée par la technique du "double labeling".

Résultats ou Cas rapporté. Il existe une surexpression de la MMP-12 dans les hernies discales et dans la dégénérescence discale comparativement aux tissus normaux. La MMP-12 est exprimée par les macrophages et les chondrocytes tel que démontré par la technique du "double labeling". Les fibres d'élastine sont fortement réduites et désorganisées dans les tissus anormaux.

Conclusion. La surexpression de MMP-12 dans les tissus discaux herniés ou dégénérés peut contribuer à la pathogenèse de la maladie discale. Les anomalies phénotypiques, comme la désorganisation de l'élastine, peuvent être dues à un remodelage de la matrice extracellulaire causé par les métalloprotéases.

INTERET DE L'IRM CERVICALE DYNAMIQUE DANS LA PRISE EN CHARGE DE CERTAIN PATIENTS VICTIMES DE TRAUMATISMES VERTEBRAUX MEDULLAIRES.

Fuentes S., Métellus P., Adetchessi T., Dufour H., Grisoli F.
CHRU La Timone, Marseille, France.



[Diaporama](#)

Introduction. Dans le but d'une prise en charge optimale des patients victimes d'un traumatisme médullaire sans lésions osseuse compressive ou de dislocation du rachis cervical les auteurs décrivent leur expérience de l'IRM cervicale dynamique pour rechercher une instabilité rachidienne.

Matériel-Méthode. Depuis Janvier 2000 95 patients victimes de traumatismes médullaires cervicaux ont été suivis dans le service. Ils ont tous bénéficié d'une IRM dans leur bilan lésionnel. L'IRM dynamique était réalisée quand un doute d'instabilité rachidienne existait et que la réalisation de clichés dynamiques standards de bonnes qualité étaient impossible (Coma, déficit sévère, étude la charnière cervico-thoracique).

Résultats ou Cas rapporté. L'IRM dynamique a permis de diagnostiquer une lésion instable du rachis cervical chez 6 patients dont la moyenne d'âge était 65 ans (45-75). Le mécanisme de l'instabilité était en extension chez 4 patients, une entorse grave entraînant une hernie discale cervicale chez 1 patient et une instabilité aussi bien en flexion et en extension dans un cas. Le diagnostic établi dès le début de la prise en charge permettait une stabilisation chirurgicale, facilitant le nursing et la rééducation des patients, puis le transfert en centre.

Conclusion. La pratique d'une IRM dynamique chez certains patients victimes de traumatisme médullaire cervical

sans éléments compressifs nous paraît être un examen pertinent pour la recherche de instabilité rachidienne responsable de la blessure médullaire.

PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE DES FRACTURES ODONTOIDIENNES DE TYPE II & III PAR VISSAGE ANTERIEUR. A PROPOS D'UNE SERIE DE 33 CAS.

Moritz J., Sabatier P., Khouri K., Segnarbieux F.
CHU Montpellier, France.



[Diaporama](#)

Introduction. Le traitement des fractures de l'odontoïde offre de nombreuses possibilités : orthopédiques, chirurgicales antérieures ou postérieures. Les types II et III d'Aderson et d'Alonzo sont des lésions à haut potentiel de pseudarthrose. Le vissage antérieur permet une conservation fonctionnelle cervicale. Les auteurs présentent l'analyse chirurgicale d'une série de 33 patients traités par vissage antérieur.

Matériel-Méthode. Sur une période de 9 ans, 33 patients (15 type II, 18 type III), 10 femmes et 23 hommes âgés de 17 à 84 ans (âge moyen : 48.5 ans) ont été opérés par vissage odontoïdien dans un délai moyen de 23 jours. Tous les patients ont porté une orthèse externe pendant 3 mois post-opératoire et ont bénéficié d'un suivi radioclinique de 3 mois minimum.

Résultats ou Cas rapporté. Aucune mortalité opératoire n'est notée, ainsi qu'aucune aggravation neurologique. 5 patients ont dû être réopéré (malposition de vis:1cas, échec de fusion:3 cas, dysphagie liée à la vis (1cas). Sur le plan fonctionnel, l'analyse a porté à la fois sur la recherche d'une limitation de la rotation cervicale (pas de limitation, limitation légère, modérée ou sévère) ainsi que sur la reprise des activités antérieures (professionnelle, sportive et conduite automobile). Les résultats ont été jugés bon : pas ou peu de limitation de rotation (66.7%) et reprise des activités (81.5%). ils ont été considérés moyens dans 33.3% pour la rotation, dans 14.8% pour la reprise des activités et médiocres dans 3.7% sans reprise du niveau d'activité.

Conclusion. la fixation par vissage odontoïdien dans notre expérience reste une technique sûre et efficace des fractures odontoïdiennes de type II & III, y compris chez les sujets fragiles, la mettant au premier plan dans la prise en charge de ces patients.

OSTEOSYNTHESE PERCUTANEE : INDICATIONS, TECHNIQUE CHIRURGICALE ET EVALUATION SUR UNE SERIE DE 14 PATIENTS.

Faure P.A., Ali Benali M., Moreau J.J.
CHRU de Limoges, France.



[Diaporama](#)

Introduction. Il s'agit d'évaluer les indications, la technique chirurgicale et les suites opératoires d'une série de 14 patients ayant bénéficié d'une ostéosynthèse dorsolombaire percutanée.

Matériel-Méthode. Les indications de l'ostéosynthèse percutanée sont doubles : traumatique et dégénérative. 12 patients ont bénéficié d'une ostéosynthèse percutanée pour une fracture dorsolombaire (2 fractures de T12, 6 de L1,

2 de L2, 1 de L3, 1 de L4). Toutes ces fractures étaient de type A selon Magerl. 2 patients ont bénéficié d'une ostéosynthèse percutanée pour la stabilisation postérieure d'un spondylolisthésis dégénératif. Un de ces 2 patients a bénéficié en plus de l'ostéosynthèse d'un recalibrage endocanalaire en utilisant un système tubulaire de rétraction musculaire. La méthode chirurgicale consiste à utiliser un système d'ostéosynthèse percutanée. Les paramètres suivants ont été étudiés : âge, durée d'intervention, douleur en postopératoire, consommation d'antalgiques, durée d'hospitalisation, évolution clinique à 1 mois et à 6 mois.

Tous les montages ont été évalués en post-opératoire immédiat par radiographies standards et scanner.

Résultats ou Cas rapporté. Les patients opérés ont des suites opératoires courtes (moyenne de séjour de 4 jours) et peu algiques (EVA moyenne à 1,8). En ce qui concerne les résultats post-opératoires à 6 mois, on constate une excellente consolidation osseuse et l'absence de cyphose pathologique. Sur les 74 vis pédiculaires mises en place, 2 seulement étaient mal positionnées mais n'entraînaient aucune conséquence clinique et n'ont pas nécessité de reprise chirurgicale. Aucun malade n'a porté de corset en post-opératoire et le lever a eu lieu dès le lendemain de l'intervention.

Conclusion. L'ostéosynthèse percutanée est une méthode fiable pour réaliser des synthèses postérieures du rachis dorsolombaire. En ce qui concerne la période postopératoire immédiate, elle est courte et peu douloureuse et ceci permet une reprise d'activité plus précoce.

L'OSTEOSYNTHESE AU COURS DES SPONDYLODISCITES TUBERCULEUSES (36 CAS)

Sami A., Ibahiouine K., Lakhdar A., Elazhari A.
CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc.

Introduction. La tuberculose rachidienne est la plus grave des localisations ostéoarticulaires du BK. Le risque est neurologique, orthopédique et infectieux. Malgré le germe, la fixation du rachis est souvent indiqué pour éviter toute compression médullaire ou une déformation importante

Matériel-Méthode. C'est une étude retrospective sur 36 cas de spondylodiscites tuberculeuses pris en charge de janvier 1997 à décembre 2003 et ayant eu une ostéosynthèse. L'âge variait de 19 à 83 ans avec une moyenne de 49 ans. Une prédominance féminine est constatée (23/13). Nous avons observés Les signes généraux du syndrome infectieux chez 26 malades, un déficit moteur chez 29, des troubles sensitifs chez 13 patients et un syndrome rachidiens dans tout les cas. Tous les malades avaient un bilan comportant des examens radiologique(radios standart, TDM, IRM) et des explorations biologiques.

Résultats ou Cas rapporté. La localisation était cervicale dans 3 cas, dorsale dans 15 cas, lombaire dans 11 cas, dorsolombaire dans 4 cas, cervicodorsale dans 1 cas, lombosacré dans 1 cas et multiples dans 1 cas. L'abord était antérieur dans 18 cas et postérieur dans 18 cas. Le geste chirurgical avait associée une évacuation d'éventuel abcès, élimination des tissus nécrosés et des sequestres osseux puis une ostéosynthèse sur greffon après tentative de réduction des déformations. L'évolution est jugée très bonne dans 15 cas : reprise des activités antérieures, bonne dans 12 cas : persistance de déformation et de douleurs mécaniques. Trois cas se sont compliqués : infection de paroi 1 cas, plaie de l'artère vertébrale 1 cas, aggravation neurologique 1 cas. Des troubles neurologiques ont persistés chez 6 patients.

Conclusion. L'ostéosynthèse permet la stabilisation du rachis pour éviter une aggravation neurologique. Associée au traitement antibacillaire, elle favorise une guérison dans des conditions plus confortables que les classiques immobilisations plâtrées.

TUMEUR I

TRAITEMENT ENDOSCOPIQUE DES KYSTES COLLOIDES DU TROISIEME VENTRICULE. RESULTATS D'UNE SERIE CONSECUTIVE DE 40 CAS

Decq P., Charadio P., Vargas A., Djindjian M., Le Guerinel C., Palfi S., Moubarak K., Hattou M., Nguyen J.P., Keravel Y.

Assistance Publique -Hôpitaux de Paris, Hôpital Henri MONDOR, Créteil, France.



[Diaporama](#)

Introduction. Nous présentons les résultats d'une série consécutive de 40 kystes colloides du troisième ventricule opérés par voie endoscopique

Matériel-Méthode. 40 patients (13 femmes, 27 hommes), d'age moyen de 40 ans (20 à 73 ans), ont été opérés de janvier 1994 à mai 2005 d'un kyste colloide (diamètre moyen 18 mm (de 7 à 50 mm)), avec hydrocéphalie (score d'Evans moyen de 0,41). Le contenu du kyste était hypointense en T2 dans 16 cas (40%). Les signes cliniques sont liés à l'hypertension intracranienne (céphalées (33), nausées (20), troubles visuels (11), coma (1)), ou l'hydrocéphalie chronique (troubles de la marche (9), troubles cognitifs (14)) associés à des troubles mnésiques (17).

Résultats ou Cas rapporté. le suivi moyen est de 46 mois (de 1 à 55). le temps opératoire moyen est de 83 min. les complications se résument à 1 méningite et à 4 "réactions méningées". L'évaluation neuropsychologique pré et post-opératoire (14 patients) a montré que les symptômes étaient liés à l'hydrocéphalie et se normalisaient avec son traitement sans aucun symptôme additionnel. L'hydrocéphalie est traitée chez 39 patients (Evans de 0,40 à 0,36 $p < 0.05$). Un seul patient a été dérivé. Chez 24 patients aucun résidu n'est observable sur l'IRM de contrôle (60%). Pour les 16 patients présentant un résidu (40%) : - 2 ont été réopérés par voie endoscopique (à 15 et 23 mois). - 3 présentent une augmentation mais restent asymptomatiques - 6 ont vus le reliquat diminuer (3 cas) ou disparaître (3 cas) - 5 sont inchangés

Conclusion. l'approche endoscopique permet de traiter l'hydrocéphalie dans 98% des cas et de voir la disparition totale du kyste dans 60% des cas. Les reliquats peuvent évoluer et nécessiter une réintervention ou involuer voire disparaître.

LES BIOPSIES ENDOSCOPIQUES DES TUMEURS DE LA PAROI POSTERIEURE DU TROISIEME VENTRICULE

Morsli A., Aitbachir M., Lagha N., Osmani N., Saadi M., Benbouzid T.
CHU de BABELOUED, Alger, Algérie.



[Diaporama](#)

Introduction. La neuroendoscopie a révolutionner la stratégie thérapeutique des tumeurs de la paroi postérieure du troisième ventricule qu'elle soit ou non a point de départ de la région pineale. L'association de l'hydrocéphalie donne plus d'argument à cette technique qui permet en même temps de pratiquer une biopsie tumorale et une VCS.

Matériel-Méthode. Sur une période d'une année avril04/avril05 nous avons pris en charge six patients âgés entre

06et52 ans. L'HIC était le motif de consultation. L'IRM retrouvait une lésion de la région pinéale 2cas, la lame tectale 2cas, une tumeur mésencéphalique 1cas et une lésion de la paroi postérieure du V3 avec des localisations multiples dans 1cas. Les 6patients avaient une hydrocéphalie. Le problème est que la progression antéropostérieure du neuroendoscope à travers un trou de trépan est difficile c'est pour ça que nous avons utilisé une tréphine de 3cm de diamètre permettant sa progression aisée. La VCS était faite chez nos six patients ainsi que la biopsie.

Résultats ou Cas rapporté. Les suites postopératoires étaient normales avec régression des signes de l'HIC. L'étude anatomopathologique a révélé : Un astrocytome fibrillaire un suivi IRM a été préconisé. Un gliome de bas grade suivi de radiothérapie. Un germinome radiothérapie +/- chimiothérapie. Une métastase d'origine épithéliale chez la patiente qui avait des lésions multiples. Une biopsie blanche de la tumeur mésencéphalique opérée 6mois après (astrocytome pilocytique).

Conclusion. L'endoscopie ventriculaire permet de juguler le problème de l'HIC causé par l'hydrocéphalie en pratiquant une ventriculocisternostomie et de faire une biopsie de la lésion localisée au niveau de la paroi postérieure du V3 nous discuterons de l'intérêt de la tréphine dans notre série et des éventuelles contre indications de la biopsie endoscopique au niveau de la paroi postérieure du V3.

KYSTES BÉNINS DE LA RÉGION PINEALE. NOTRE EXPERIENCE A PROPOS D'UNE SERIE DE 17 PATIENTS.

Mottolese C.
Lyon, France.

Introduction. Les kystes bénins de la région pinéale, sont connus depuis longtemps et sont l'objet surtout d'une découverte autopsique et représentent dans ces séries 40% des lésions retrouvées, intéressant le système nerveux central. Dans la majeure partie des cas, ces lésions sont découvertes à l'âge adulte lorsqu'elles font l'objet d'un tableau aigu d'hydrocéphalie, d'une hémorragie ou éventuellement sont la cause d'une mort subite.

Matériel-Méthode. Nous rapportons notre expérience du traitement des kystes bénins de la glande pinéale chez 12 enfants, opérés de 1989 à 2004. L'âge varie entre 18 mois et 18 ans avec un âge moyen de 6,7 années. Les signes cliniques ont été caractérisés dans la majeure partie des cas par une hypertension intracrânienne avec céphalées et vomissements. Deux enfants ont présenté une paralysie oculomotrice et un enfant une crise d'épilepsie. Tous ont été étudiés avec une IRM cérébrale. Tous les patients ont été opérés. Dix par abord direct, neuf fois par voie sous occipitale trans tentorielle, une fois par voie supra cérébelleuse infra tentorielle. Trois enfants ont nécessité une dérivation ventriculo péritonéale avant l'abord direct. Deux enfants ont eu une ventriculocisternostomie.

Résultats ou Cas rapporté. Dans tous les cas, disparition des signes d'hypertension intracrânienne. Neuf enfants ont une scolarité normale, trois une scolarité assistée, un seul enfant présente une hémianopsie définitive.

Conclusion. Cette série montre que la chirurgie des kystes bénins de la région pinéale est grevée d'une mortalité nulle et morbidité faible. L'indication chirurgicale est posée lorsque les kystes ont une taille supérieure à 1,5 cm. Ces kystes ont quand même une tendance à grandir, comme montré chez quatre de nos patients. L'abord chirurgical direct est préconisé, surtout dans les cas où il n'y a pas d'hydrocéphalie. Lorsque les kystes sont associés à une hydrocéphalie, l'abord endoscopique permet à la fois le traitement de l'hydrocéphalie et leur exérèse.

CRANIOPHARYNGIOME KYSTIQUE ET IRRADIATION ENDOCAVITAIRE PAR DU 186RHENIUM : ETUDE RETROSPECTIVE SUR 50 PATIENTS.

Derrey S., Reyns N., Touzet G., Gauthier H., Carpentier P., Blond S.
Hôpital R. Salengro - CHRU de Lille, France.

Introduction. Objectif. Evaluer les résultats du traitement des craniopharyngiomes (CF) kystiques par l'irradiation endocavitaire stéréotaxique (IRES) avec une solution de sulfure colloïdal de ¹⁸⁶Rhénium.

Matériel-Méthode. 50 patients consécutifs (16 femmes, 34 hommes, âge moyen de 39,8 ans [5 - 85]) ont été inclus entre octobre 1989 et juin 2005 dans une procédure d'IRES pour le traitement d'un CF kystique. Après pose d'une chambre implantable et contrôle d'étanchéité (dose test de 18,5 MBq), la dose thérapeutique (moyenne 381 MBq) a été calculée à partir des mesures volumiques de l'IRM (moyenne 8 cm³), afin de délivrer 400 Gy aux parois du kyste.

Résultats ou Cas rapporté. Sept patients n'ont pas été traités (2 affaissements complets du kyste, 4 problèmes d'étanchéité, 1 augmentation de la portion charnue). La pose du drain s'est compliquée d'une méningite septique, d'un syndrome fébrile sans étiologie évidente et de 2 syndromes confusionnels. Le traitement isotopique a entraîné une fuite de l'isotope sans conséquence clinique, une poussée d'hypertension intracrânienne nécessitant une évacuation de l'isotope en urgence et une méningite chimique spontanément résolutive. Ce traitement a permis un affaissement complet du kyste dans 19% des cas, subtotal (> 50%) dans 43% des cas et un affaissement partiel (< 50%) ou une stabilisation lésionnelle dans 13,5% (suivi moyen : 38.7 mois). Une réexpansion est survenue dans 24,5% des cas. La fonction endocrinienne s'est stabilisée dans tous les cas. Dix patients ont eu une amélioration de la fonction visuelle.

Conclusion. L'IRES avec le ¹⁸⁶Rhénium est une procédure sûre et efficace qui a offert dans notre série plus de 60% de bons résultats. Les effets secondaires sont limités. Cette technique peut être proposée en première intention dans les lésions majoritairement kystiques ou en seconde intention lors d'une récurrence kystique d'un CF opéré.

PRONOSTIC A LONG TERME DES ADENOMES HYPOPHYSAIRES NON FONCTIONNELS (AHNF) OPERES PAR VOIE TRANSSPHENOÏDALE.

Brassier G., Ben Yahia M., Poirier J.Y., Riffaud L., Haegelen C., Balde N., Carsin-Nicol B., Morandi X., Brassier G.
Rennes, France.

Introduction. La chirurgie transsphénoïdale des AHNF offre, malgré leur volume et leurs expansions habituels, une efficacité reconnue. Deux questions demeurent posées : fréquence et délai des récurrences à long terme que faire face à un reliquat tumoral postopératoire ? **Matériel-Méthode.** 79 dossiers de 1989 à 1998 (parmi 474 patients opérés) ont été revus dont 52 retenus pour leur suivi exhaustif (27 femmes, 25 hommes, moyenne d'âge : 57 ans), Sans radiothérapie postopératoire ; suivi clinique/endocrinien (1 mois, 6 mois, puis annuellement), IRM à 6 mois, puis annuellement ; recul moyen : 94 mois (61 à 163) ; Abstention de radiothérapie lorsqu'existait un résidu tumoral sur la 1ère IRM postopératoire.

Résultats ou Cas rapporté. Exérèse complète : 39 (75%), dont 6 ont eu une récurrence radiologique ; incomplète : 13 (25%) dont 5 aggravations ultérieures conduisant à une radiothérapie de par le siège intracaverneux ; Augmentation de la récurrence ou du reliquat appréciée en fonction de : l'Age, s'avérant plus fréquente avant 65 ans (9/33) qu'après (2/19) l'Extension latérale vers le sinus caverneux : 20 dont 4 résidus évolutifs, 2 récurrences Grade II : 12% de récurrence, aucune aggravation de résidu IV : 25% de récurrence, 45% d'aggravation de résidu Délai moyen de 98 mois (57 à 143) pour les récurrences (radiologiques), de 104 mois (32 à 184) pour les résidus évolutifs.

Conclusion. L'éventuelle récurrence (11,5%) et l'aggravation possible (<40%) d'un résidu, sont tardives (9ème année en moyenne) ceci soulignant la nécessité d'une surveillance radiologique à très long terme, leur lenteur évolutive

habituelle écartant une radiothérapie systématique.

L'ADENOME HYPOPHYSIAIRE CHEZ LE SUJET AGE : QUELLE ATTITUDE ADOPTER ?

Ben Yahia M., Riffaud L., Hamlat A., Poirier J.Y., Carsin-Nicol B., Morandi X., Haegelen C., Brassier G.
Rennes, France.

Introduction. Peu de publications existent quant à l'attitude thérapeutique et l'évolution des patients âgés atteints d'un adénome hypophysaire (AH), malgré le vieillissement de la population.

Matériel-Méthode. Cette étude rétrospective a concerné 45 patients âgés de 70 ans ou plus, opérés d'un AH durant une période de 15 ans (1988-2003) parmi 705 patients globalement opérés durant la même période.

Résultats ou Cas rapporté. -sexe : 26 femmes, 19 hommes -âge moyen : 74 ans (70 à 84) -délai moyen du diagnostic : 10 mois -motif diagnostique : troubles visuels (35,5%) avec dans 1/4 des cas une erreur diagnostique initiale (cataracte) ayant même conduit à une chirurgie sans succès, endocriniens (24%), neurologiques (18%) -chirurgie transsphénoïdale : 100% ; durée moyenne : 47 minutes ; exérèse complète : 75,5% ; fistule peropératoire de LCS : 22,2% -complications : fuite secondaire de LCS : 0% ; 3 décès : 1 (parmi 3) hématome du site opératoire, 1 méningite précoce, 1 infarctus du myocarde ; 1 diabète insipide persistant - durée moyenne de séjour : 10,7 jours (5 à 22) -types immunohistochimiques : *non fonctionnel : 77,7% *GH : 13,3%, dont seulement une récurrence, résistant aux analogues de la somatostatine, conduisant à une réintervention *macroprolactinomes : 4,4% (opérés en urgence pour troubles visuels) *Cushing : 4,4% - récupération visuelle complète : 76% -recul moyen : 73 mois (16 à 157).

Conclusion. Les AH du sujet âgé ont un bon pronostic postopératoire, malgré un taux de décès incontestable. Les troubles visuels représentent la cause principale de leur révélation, sont source d'errance et de retard diagnostiques, leur gravité potentielle spontanée vers un handicap majeur chez un patient âgé nous semblant justifier une attitude chirurgicale. La récupération visuelle atteint 2/3 des cas après la chirurgie.

APPORT DE LA NEURONAVIGATION DANS LA CHIRURGIE DES ADENOMES HYPOPHYSIAIRES PAR VOIE TRANSSPHENOÏDALE

Fomekong E., Maiter D., Raftopoulos C.
Cliniques Universitaires Saint Luc Bruxelles, Belgique.

Introduction. La chirurgie des adénomes hypophysaires par voie transnasale transsphénoïdale est peu invasive mais peut conduire à des abords incorrects associés à des complications diverses. Une parfaite connaissance de l'anatomie de la région, l'imagerie préopératoire et la fluoroscopie peropératoire sont les techniques classiques de guidage. A ce jour, peu d'équipes ont rapporté leur expérience de l'utilisation de la neuronavigation par ordinateur. Nous présentons nos résultats préliminaires de l'utilisation d'un tel système dans une série de 32 procédures consécutives.

Matériel-Méthode. 31 patients, 20 femmes (64,5%) et 11 hommes (35,5%) et 32 procédures. Tous les patients ont bénéficié, la veille de l'intervention, d'une RMN dont les images ont été coregistrées avec le patient en début de chirurgie. Les 14 premiers patients ont bénéficié également d'une fluoroscopie peropératoire tandis que, pour les 18 procédures suivantes, seules les informations fournies par la neuronavigation ont été utilisées.

Résultats ou Cas rapporté. Dès les premières procédures la fluoroscopie est apparue ne pas apporter d'utilité

ajoutée à la neuronavigation. Aucune erreur d'approche n'a été observée sur l'ensemble de la série. Les résultats en termes d'exérèse anatomiques sont : Exérèse complète ou quasi-complète chez 15 patients sur 27 (55,6%), exérèse subtotal 7 patients (25%). Les résultats en termes de normalisation biologique sont : § 7 gonadotrophynomes (21,9%) 4 normalisations biologiques, 1 amélioration, 1 stable et 1 perdu de vue. § 6 adénomes à ACTH (18,7%), 1 normalisation chez 1 patient avec guérison clinique, 4 baisses de taux d'ACTH et de cortisol chez 4 avec amélioration clinique et 1 stabilisation chez le dernier patient. § 4 prolactinomes (12,5%), tous normalisés § 5 adénomes non fonctionnels (15,6%), amélioration clinique § 3 adénomes à GH (9,4%), taux normalisés. § 7 adénomes sans étiquettes (21,9%) : 4 stables et 3 améliorations

Conclusion. Cette expérience nous autorise à poursuivre ce type de chirurgie en utilisant la neuronavigation sans l'utilisation de la fluoroscopie.

COMPLICATIONS RHINOLOGIQUES DE LA CHIRURGIE RHINO-TRANSSPHENOÏDALE. ETUDE COMPARATIVE DE DEUX SERIES : SANS ET AVEC ENDOSCOPE.

Sabatier P., Leipp C., Lonjon N., Crampette L., Segnarbieux F.
CHU Montpellier, France.

Introduction. Il existe des variantes dans les abords nasaux des chirurgies transsphénoïdales. Les complications rhinologiques restent souvent au second plan. Le développement récent de l'endoscopie permet d'adapter des techniques de chirurgie rhinologique à l'abord de la selle turcique par voie basse. A partir de deux séries comparatives, les auteurs analysent les conséquences rhinologiques de ces deux techniques.

Matériel-Méthode. L'étude porte sur l'analyse de 41 patients (groupe A) opérés par voie trans-sphénoïdale classique entre 1999 et 2002, comparée à 27 patients (groupe B) opérés par technique endoscopique entre 2003 et 2004. Groupe A : 23 femmes/18 hommes, âge moyen:52.7 ans (21-80). 30 macroadénomes, 6 microadénomes et 5 kystes de la poche de Rakhte Groupe B : 20 femmes/7 hommes, âge moyen:47.6 ans (19-79). 7 microadénomes et 17 macroadénomes. 1 nécrose hémorragique pituitaire (Sheehan), 1 arachnoïdocèle sellaire et 1 crâniopharyngiome. Tous les patients ont bénéficié de consultation rhinologique à distance de la chirurgie.

Résultats ou Cas rapporté. Concernant les résultats tumoraux et endocriniens il n'y a pas de différence entre nos deux groupes. Au sein du groupe A, aucune plainte n'est exprimée par le patient dans 74 % des cas. 7 patients de ce groupe (26%) présentent un symptôme rhinologique : obstruction nasale (5), incomfort muqueux (5), hyposmie (3). Dans le groupe B, 4 patients sont symptomatiques (14.3%) : 2 cas de croûtes et synéchies et 2 sécheresse et incomfort nasal. Ces constatations sont celles généralement décrites pour ces techniques.

Conclusion. L'utilisation large de l'endoscopie et des techniques de chirurgie rhinologique a permis, pour les chirurgies de la loge hypophysaire, d'améliorer la dissection du septum nasal. A priori, les suites rhinologiques sont plus favorables chez les patients opérés par endoscopie. Notre évolution se fait actuellement en ce sens avec adaptation de notre technique et de notre matériel, en s'inspirant largement des chirurgies endoscopiques rhinologiques.

CONCORDANCE ENTRE LE DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE ET HISTOLOGIQUE DES LESIONS CEREBRALES. A PROPOS DE 121 PATIENTS AYANT EU UNE BIOPSIE EN CONDITION STEREOTAXIQUES.

Moussa R., Abi Ghanem A., Ali Y., Adem C., Awada A., Haddad M., Abadjian G., Risk T., Nohra G., Okais N., Tamraz J., Samaha E.

Hôtel dieu de France, Beyrouth, Liban.

Introduction. Cette étude a pour but d'analyser la concordance entre le diagnostic radiologique basé sur le scanner et l'IRM et le diagnostic histologique chez un groupe de patient ayant une lésion cérébrale biopsiée en condition stéréotaxique.

Matériel-Méthode. Il s'agit d'une étude portant sur 121 patients (80 H et 41 F), âgés de 3 à 80 ans, pris en charge entre 1992 et 2004. Les examens radiologiques comprenaient un CT scan chez 62 patients, une IRM chez 2 patients et une combinaison des 2 examens chez 57 patients. Les dossiers d'imagerie ont été interprétés de manière séparée par 2 neuroradiologues (NR), un neurochirurgien (NC) et un neurologue (N). L'interprétation s'est faite en 2 étapes, d'abord sans, puis munis de renseignements cliniques. Un seul diagnostic a été retenu. Les résultats collectés ont été confrontés à ceux de l'examen histologique des pièces obtenues par une biopsie en condition stéréotaxique

Résultats ou Cas rapporté. Le taux de biopsies négatives étant de 8% dans cette série, l'analyse du taux de concordance portera sur 111 patients. En l'absence de renseignements cliniques, la concordance entre le diagnostic radiologique et histologique était en moyenne de 55% (53% pour les NR, 57% pour le NC, 54% pour le N). En présence de renseignements cliniques, le taux de concordance s'élève à 60% (61% pour les NR, 61% pour le NC, 58% pour le N). Cette concordance est la plus élevée pour le glioblastome. Elle est plus faible pour d'autres lésions dont le spectre sera analysé.

Conclusion. Cette étude démontre les limites du diagnostic radiologique de certaines lésions cérébrales. L'adjonction de renseignements cliniques influence favorablement le diagnostic. Si le diagnostic de glioblastome reste relativement aisé à l'imagerie, la biopsie en condition stéréotaxique apporte des renseignements précieux dans la prise en charge des patients porteurs de lésions cérébrales.

EXEMPLES DE DONNEES CLINIQUES ET RADIOLOGIQUES SUR 2000 TUMEURS ASTROCYTAIRES ET/OU OLIGODENDROCYTAIRES SOUS L'EGIDE DE : LA SOCIETE FRANCAISE DE NEUROCHIRURGIE, L'ASSOCIATION DES NEURO-ONCOLOGUES D'EXPRESSION FRANCAISE, LA SOCIETE FRANCAISE DE NEUROPATHOLOGIE, LE GROUPE DE NEURO-ONCOLOGIE DE LA FEDERATION DES CENTRES DE LUTTE CONTRE LE CANCER

Bauchet L., Rigau V., Mathieu-Daude H., Figarella-Branger D., Hugues D., Fabbro M., Campello C., Segnarbieux F. et le Groupe de Neuro-Oncologie du Languedoc-Roussillon
Montpellier, France.

Introduction. Le but de cette présentation est de quantifier la présence, ou l'absence, à grande échelle de certains facteurs cliniques et radiologiques. **Matériel-Méthode.** Les données concernent 2000 tumeurs astrocytaires et/ou oligodendrocytaires. Elles sont extraites des fiches collectées par le Recensement National des Tumeurs Primitives du SNC.

Résultats ou Cas rapporté. L'épilepsie est présente chez 36% des patients. Lorsqu'elle est présente, elle est le premier symptôme dans plus de 90% des cas. Les délais moyens entre le premier symptôme et le diagnostic histologique sont (en mois) : dans la classification OMS : AP : 12,6 ; AF : 8,6 ; AG : 2,8 ; AA : 2,8 ; GB : 2,2 ; Od : 18,1 ; Od.ana : 7,9 ; Oas : 9,5 ; Oas.ana : 5,6. dans la classification Ste Anne : AP : 11,3 ; GB : 2,3 ; TGNM : 1,9 ; Od A : 15,9 ; Od B : 8,8 ; Oas A : 4,9 ; Oas B : 3,5. La présence d'une prise de contraste à l'IRM et/ou au TDM est (en %) : dans la classification OMS : AP : 95 ; AF : 22 ; AG : 100 ; AA : 93 ; GB : 99 ; Od : 40 ; Od.ana : 91 ; Oas : 59 ; Oas.ana : 94. dans la classification Ste Anne : AP : 95 ; GB : 100 ; TGNM : 98 ; Od A : 23 ; Od B : 88 ; Oas A : 41 ; Oas B : 96. A : astrocytome P/F/G/A : pilocytique/fibrillaire/gémistocytique/anaplasique ; GB : glioblastome ; Od :

oligodendrogliome ; Oas : oligoastrocytome ; ana : anaplasique ; TGNM : tumeur glioneuronale maligne.

Conclusion. Ces résultats à grande échelle peuvent faire discuter, par exemple, la conduite thérapeutique prophylactique des patients qui n'ont pas fait d'épilepsie, la prise en compte des délais premiers symptome/histologie comme facteur pronostique et la manière dont est appliqué, en pratique, les classifications histologiques. Une stratification sur certains facteurs cliniques et radiologiques pourrait permettre d'optimiser les données histologiques.

GLIOMES DE GRADE 2 OMS SUS-TENTORIELS HEMISPHERIQUES DE L'ADULTE AVEC ETUDE VOLUMETRIQUE : FACTEURS PRONOSTIQUES SPONTANES ET THERAPEUTIQUES (IMPORTANCE PRONOSTIQUE DU VOLUME LESIONNEL, PRE- COMME POST-OPERATOIRE). Capelle L., Nouet A., Taillandier L., Sichez J.P., Arthuis F., Bitar A., Srour A., Cornu P., van Effenterre R., Hoang-Xuan K., Mandonnet E., Guillevin R., Duffau H.
Paris, France.

Introduction. Les gliomes de grade 2 sus-tentoriels hémisphériques de l'adulte continuent à présenter une grande variabilité apparente de comportement et le débat persiste quant à leur prise en charge, notamment le rôle de la chirurgie l'exérèse, essentiellement du fait qu'elle est rarement évaluée objectivement. **Matériel-Méthode.** 649 cas consécutifs ont été sélectionnés du fait que les volumes pré- comme postopératoire ont pu être déterminés (approximation à une ellipsoïde). L'importance pronostique de divers paramètres cliniques, radiologiques et thérapeutiques quant à la survie globale ou la survenue d'une transformation anaplasique ont été étudiés selon le modèle de Cox.

Résultats ou Cas rapporté.

Conclusion. Les facteurs pronostiques sont donc avant tout spontanés (âge, localisation et volume lésionnels, et leurs conséquences fonctionnelles). Le rôle de la chirurgie d'exérèse apparaît capital, quand elle permet de réduire le volume lésionnel à moins de 10 à 15cc (#30mm de diamètre moyen).

RESECTION VOLUMETRIQUE DE 22 TUMEURS CEREBRALES PEDIATRIQUES DE BAS GRADE GUIDEE PAR LA TOMOGRAPHIE A EMISSION DE POSITONS (TEP) UTILISANT LE TRACEUR [11C]- METHIONINE.

Goldman S., Pirotte B., Wikler D., Lubansu A., Aeby A., Van Bogaert P., David P., Brotchi J., Levivier M.
Neurochirurgie, ULB-Erasme, Bruxelles, Belgique.

Introduction. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) ne permet pas toujours de déterminer quelle modalité (T1, T2, FLAIR) offre la meilleure délimitation des tumeurs cérébrales (TC). Parce que la TEP utilisant le traceur 11C-méthionine (Met) permet une détection hautement spécifique du tissu tumoral, nous avons intégré les images de la TEP-Met dans la navigation pour la résection volumétrique (RV) de TC de bas grade chez l'enfant.

Matériel-Méthode. Depuis 1998, la TEP-Met fut intégrée dans la navigation de 22 enfants (15G/7F, âge 1- 14 ans) porteurs d'une TC gliale de bas grade (Astrocytomes 11, oligodendrogliomes 4, épendymomes 3, gangliogliomes 4) sélectionnés en raison de l'aspect très mal délimité/infiltrant mais accessible à la chirurgie. Aucun contour tumoral fiable n'était identifié à l'IRM pour permettre une RV. La captation de Met fut étudiée (niveau/extension/hétérogénéité) afin de définir un contour pour RV maximale et fut comparée aux données de la TEP-Met acquise en période post-opératoire précoce.

Résultats ou Cas rapporté. L'analyse indépendante des images IRM et TEP et la projection de l'information TEP

sur les images IRM a révélé la grande diversité des contours tumoraux fournis par l'IRM contrairement aux contours fournis par la TEP-Met. La TEP-Met a permis d'améliorer la définition du contour de résection dans 20/22 cas et d'obtenir 14 résections totales et 6 partielles alors que l'information fournie par l'IRM seule aurait conduit à une résection partielle. La TEP postopératoire a confirmé l'exérèse complète dans 11/15 cas et l'exérèse du foyer d'hypercaptation de traceur dans 6/6 cas. L'analyse histologique des berges opératoires a confirmé la plus grande spécificité de la TEP-Met vis-à-vis du tissu tumoral et donc son pouvoir de délimitation.

Conclusion. Cette série préliminaire illustre l'intérêt de la TEP-Met pour améliorer la RV des TC de bas grade chez l'enfant, particulièrement lorsqu'elles sont mal délimitées en IRM .

RESECTION VOLUMETRIQUE DES TUMEURS CEREBRALES GUIDEE PAR LA TOMOGRAPHIE A EMISSION DE POSITONS (TEP) : DESCRIPTION TECHNIQUE SUR UNE SERIE DE 103 PROCEDURES OPERATOIRES CONSECUTIVES CHEZ L'ADULTE. Pirotte B., Goldman S., Dewitte O., Massager N., Wikler D., Lefranc F., Oulad Ben Taib N., Rorive S., David P., Brotchi J., Levivier M.
Neurochirurgie, ULB-Erasme, Bruxelles, Belgique.

Introduction. L'hétérogénéité histologique des tumeurs cérébrales (TC) et les difficultés à délimiter de façon adéquate certaines TC en IRM nous ont conduit à intégrer les images TEP dans le guidage des résections volumétriques (RV). Nous évaluons ici l'intérêt de cette technique.

Matériel-Méthode. Chez 91 patients (57H/34F) porteurs d'une TC (Bas-grade : 63 ; Haut-grade : 40) pour laquelle un contour tumoral précis ne pouvait être adéquatement identifié sur l'IRM seule, les images TEP utilisant les traceurs [18F]fluorodéoxyglucose (TEP-FDG) et/ou [11C]méthionine (TEP-Met) furent intégrées dans la procédure opératoire de RV (n=103). Le niveau et la distribution de la captation de traceur furent étudiées pour définir un contour TEP de la tumeur. Ce contour fût superposé aux images IRM afin de choisir un contour-cible final pour la RV (projeté dans l'oculaire du microscope). Une résection tumorale maximale fût accomplie dans chaque cas, avec l'intention de retirer complètement la zone métaboliquement anormale. Un bilan postopératoire immédiat comportant IRM et TEP a permis d'évaluer la qualité de la résection. La survie des patients fût étudiée, comparant les résections totales aux résections subtotaux ou partielles de l'hypercaptation métabolique.

Résultats ou Cas rapporté. Les informations métaboliques relatives à l'hétérogénéité et/ou à l'étendue tumorale furent utiles à la RV. Dans 83/103 procédures (80%), la TEP a amélioré la délimitation tumorale et contribué à définir un contour-cible final différent de celui obtenu par l'IRM seule. Une résection complète de l'hypercaptation de traceur fût accomplie dans 54/103 (52%) procédures. Ces 54 patients (tous grades confondus) ont présenté une plus longue survie (p=0,007) que ceux présentant une captation postopératoire résiduelle.

Conclusion. La TEP semble aider à augmenter la quantité de tissu tumoral réséqué et à focaliser la RV vers les aires tumorales qui présentent le plus haut potentiel évolutif (anaplasique). Une résection complète de l'hypercaptation de traceur TEP pourrait également accroître la survie des patients.

ETUDE DE LA CONNECTIVITE ANATOMO-FONCTIONNELLE DU LANGAGE PAR ELECTROSTIMULATIONS SOUS-CORTICALES PEROPERATOIRES : APPLICATION A LA CHIRURGIE DES GLIOMES DE BAS GRADE (GBG) Duffau H., Gatignol P., Leroy M., Mandonnet E., Capelle L.
Hôpital SALPETRIERE, Paris, France.

Introduction. En dépit d'une meilleure connaissance de l'organisation corticale des réseaux langagiers, notamment grâce au développement de l'imagerie neurofonctionnelle, la connectivité anatomo-fonctionnelle sous-corticale du langage reste encore mal connue. Nous avons utilisé les stimulations électriques peropératoires afin d'étudier

l'organisation des principaux faisceaux du langage chez des patients opérés de GBG.

Matériel-Méthode. Cinquante patients porteurs d'un GBG en régions du langage ont été opérés sous anesthésie locale. Les stimulations électriques ont été systématiquement utilisées, afin de réaliser une cartographie langagière corticale et sous-corticale, en temps réel durant l'exérèse. Une étude de corrélation anatomo-fonctionnelle a été effectuée, en couplant la localisation anatomique précise au niveau de laquelle chaque stimulation a été pratiquée, obtenue par IRM, et le trouble langagier induit par l'électrostimulation - désordre analysé par une orthophoniste systématiquement présente au bloc

Résultats ou Cas rapporté. Nous avons pu déterminer le trajet anatomique et le rôle fonctionnel des faisceaux langagiers tant cortico-corticaux que cortico-sous-corticaux comme suit (1) le fasciculus arcuatus, induisant des paraphasies phonémiques chaque fois que stimulé ; (2) la boucle phonologique fronto-pariétale, générant des troubles articulatoires lors des stimulations ; (3) le faisceau fronto-occipital inférieur, à l'origine de paraphasies sémantiques lors des stimulations ; (4) le fasciculus subcallosal, engendrant une symptomatologie d'aphasie transcorticale motrice lorsque stimulé ; et (5) la boucle striato-préfrontale, induisant une persévération à chaque stimulation. Ces structures ont été systématiquement préservées, représentant la limite anatomo-fonctionnelle de la résection. Malgré une aggravation langagière postopératoire immédiate, aucun patient n'a gardé de dysphasie définitive - après rééducation orthophonique adaptée.

Conclusion. Les électrostimulations cortico-sous-corticales per-opératoires permettent l'étude fiable, précise et reproductible de la connectivité anatomo-fonctionnelle du langage. Au-delà de la meilleure compréhension de l'organisation langagière en réseaux parallèles distribués, une telle connaissance est également applicable à la chirurgie des tumeurs cérébrales en zones éloquentes, dans le but de minimiser le risque d'aphasie postopératoire définitive, sans compromettre la qualité de la résection.

RESULTATS A LONG TERME APRES CHIRURGIE DES TUMEURS BULBAIRES ET BULBO-MEDULLAIRES CHEZ L'ENFANT : REVUE DE 30 CAS Lena G., Robert D., Paz Paredes A., Scavarda D.

Marseille, France.

Introduction. Bien que la prise en charge des tumeurs bulbaires et bulbo-médullaires demeure controversée, de nombreux neurochirurgiens recommandent une exérèse la plus complète possible, d'autant que pour la plupart ces tumeurs sont bénignes (90 % dans notre expérience). Cependant, l'atteinte des dernières paires craniennes peut compromettre le bon pronostic de ces lésions. Le but de notre étude a été d'analyser les résultats après exérèse de ces lésions.

Matériel-Méthode. Trente enfants âgés de 11 mois à 17 ans ont été opérés de tumeurs bulbaires ou bulbomédullaires entre 1986 et 2004. Tous les patients ont bénéficié d'une évaluation ORL pré et post-opératoire et depuis 1995 d'une naso-fibroscope et si nécessaire d'un radio-cinéma.

Résultats ou Cas rapporté. Vingt sept enfants (90 %) sont vivants avec un recul de 1 an à 19 ans et 3 enfants qui avaient une lésion maligne sont décédés dans l'année ayant suivi la chirurgie. Sur le plan ORL, en pré-opératoire, 11 enfants (36,6 %) avaient une atteinte des dernières paires craniennes, mais seulement 6 (20 %) avaient des troubles de la déglutition. En post-opératoire, 9 enfants ont été aggravés et une gastrostomie transitoire (de 3 semaines à 1 an) a été nécessaire chaque fois et une trachéostomie (de 1 mois à 1 an) 5 fois. Sur le plan moteur seulement 2 enfants ont été aggravés.

Conclusion. L'exérèse des tumeurs bulbaires et bulbo-médullaires chez l'enfant est possible et grévée d'un bon pronostic d'autant qu'il s'agit le plus souvent de tumeurs bénignes et que la récupération de l'atteinte des dernières

paires crâniennes est habituelle à court terme.

ASTROCYTOMES GIGANTO-CELLULAIRES SUBPENDIMALES (SEGA) DANS LA MALADIE DE BOURNEVILLE (ST). UNE SERIE CHIRURGICALE DE 16 CAS. Genitori L., Giordano F., Mussa F., Sanzo M., Sardo L., Spacca B., Di Pietro G., Shamsaldin M., Donati P.A.
Hopital des enfants « Anna Meyer », Firenze, Italie.

Introduction. Le SEGA prend origine dans la tête du noyau caudée avec croissance typique dans le ventricule latéral. L'exérèse radicale permet la guérison de la tumeur dans la majorité des cas. Le but de travail est analyser les indications chirurgicales, la technique utilisée et les résultats d'une série de 16 cas.

Matériel-Méthode. 39 enfants porteur de ST ont été observés donc 16 porteurs de SEGA (âge moyen 11,9 ans). La clinique à été subaigu-chronique (13/16) et aigu (3/16). L'indication chirurgicale a été posée sur : aggravation d'épilepsie (8), hypertension intracrânienne (4), croissance tumorale (2), apparition de déficits neurologiques (2). Dans 1 cas le SEGA était localisée au niveau du thalamus postérieur. Une dilatation ventriculaire était présente dans 8/16 cas avec vrai hydrocéphalie dans 3.

Résultats ou Cas rapporté. 5 patients ont été opéré en première intention par neuroendoscopie pour traiter l'hydrocéphalie (septostomie, biopsie, libération du foramen du Monro). La voie d'abord microchirurgicale a été transcalleuse (10/16), transcorticale-transventriculaire (2/16), pariéto-occipital (1/16), supracerebelleusetranstentorielle (1/16). L'exérèse de la tumeur a été radicale (10/16) et subtotale (6/16). En cas de lésions bilatérales la tumeur plus volumineuse a été opérée. Aucune mortalité opératoire n'a été observée. La morbidité à été de 4/16 : hémiparésie transitoire (1), dystrophie de l'incision cutanée (1), fistule liquorale (1), hygrome subdural (1). Dans 6/16 patients une dérivation ventriculo-péritoneale a été posée après la chirurgie. Un SEGA atypique a récidivé 42 mois après une exérèse subtotale. L'examen clinique au dernier follow-up montre une amélioration (12/16), un état inchangée (4/16).

Conclusion. L'indication chirurgicale est formelle dans les cas avec hypertension intracrânienne. En présence de lésions petites ou kystique associées à hydrocéphalie, la neuroendoscopie permet le rétablissement des voies liquorale. La voie directe transcalleuse est recommandé pour lésions plus volumineuse. En cas de croissance et/ou de dilatation ventriculaire, même sans symptomatologie, l'indication neurochirurgicale devrait être considérée.

TUMEUR II

EMBOISATION AUX PARTICULES DES HEMANGIOBLASTOMES : DIFFERENCE D'EVOLUTION ENTRE LES LOCALISATIONS CEREBELLEUSE ET MEDULLAIRE - UNE SERIE MONOCENTRIQUE DE 7 CAS. Cornelius J.F., Saint-Maurice J.P., Merland J.J., George B., Houdart E.
Hôpital Lariboisière, Paris, France.

Introduction. Nous rapportons la différence d'évolution clinique après embolisation d'hémangioblastomes selon que la tumeur siègeait dans le cervelet ou la moelle.

Matériel-Méthode. Entre 1995 et 2005, sept patients ont été embolisés à visée pré-opératoire à l'hôpital Lariboisière d'un hémangioblastome cérébelleux (n=3) ou médullaire (n=4). Pour chaque patient nous disposions d'une IRM centrée sur la tumeur, d'une angiographie sélective et du diagnostic anatomopathologique. L'embolisation a été réalisée après microcathétérisme des artères afférentes par injection en flux libre de particules sphériques

(Embosphères). Le calibre des particules choisies en début d'embolisation a toujours été de 100-300 microns et a été augmenté -en suivant la diminution du flux artériel- pour les localisations cérébelleuses à 500-700 microns et parfois 700-900 microns.

Résultats ou Cas rapporté. La dévascularisation appréciée sur l'angiographie de contrôle a été complète ou sub-complète dans les sept cas. L'évolution clinique a été radicalement différente selon la localisation de la tumeur. Les patients porteurs d'un hémangioblastome médullaire (n=4) ont tous eu une évolution favorable et l'exérèse chirurgicale a été effectuée sans perte sanguine notable. Les patients porteurs d'un hémangioblastome cérébelleux (n=3) ont développé dans l'heure suivant l'embolisation une hémorragie intra-tumorale dont ils sont tous décédés. Le mécanisme supposé de l'hémorragie tumorale est une occlusion des veines tumorales par les particules mettant sous tension les vaisseaux artériels tumoraux. Dans cette hypothèse l'hémangioblastome se comporte comme une malformation artério-veineuse cérébrale. L'absence d'hémorragie dans les tumeurs de siège médullaire s'expliquerait par un calibre moins important des vaisseaux tumoraux permettant leur occlusion sans passage veineux. Une telle différence d'évolution a également été retrouvée dans la littérature.

Conclusion. Dans notre expérience, l'embolisation aux particules des hémangioblastomes de siège médullaire est efficace et fiable alors qu'elle est pour nous contre-indiquée dans les localisations cérébelleuses. D'autres techniques d'embolisations ont été développées pour ces dernières localisations.

FORMES ATYPIQUES DE NEUROFIBROMATOSE DE TYPE 2. Goutagny S., Bouccara D., Grayeli A., Olschwang S.*, Faillot T., Redondo A., Rey A., Sterkers O., Kalamarides M.
Hôpital Beaujon, AP-HP, Paris7 et Institut Paoli Calmettes, Marseille, France.

Introduction. La neurofibromatose de type 2 (NF2) est une pathologie rare (incidence de 1 pour 25000 naissances) caractérisée classiquement par l'association d'un schwannome vestibulaire (SV) bilatéral à des méningiomes, des schwannomes périphériques et des tumeurs rachidiennes. Dans un tiers des cas, on retrouve une origine familiale. Le but de ce travail a été d'identifier les patients NF2 présentant une forme atypique, à savoir ne présentant pas de SV bilatéral ni d'histoire familiale.

Matériel-Méthode. Les cas de 97 patients NF2 suivis régulièrement dans le service avec bilan annuel comprenant une IRM cérébrale avec des coupes fines centrées sur les conduits auditifs internes, une IRM de l'ensemble du rachis, un examen neurologique et audiovestibulaire, un examen ophtalmologique et une recherche de mutation du gène NF2.

Résultats ou Cas rapporté. 11 patients avec une NF2 atypique ont été identifiés : - 9 avaient un SV unilatéral associé soit à au moins 2 méningiomes ou à des neurinomes périphériques et des tumeurs spinales. Une patiente a développé dans le suivi un SV contro-latéral. Une mutation du gène NF2 a été identifiée chez 4 d'entre-eux. - 2 n'avaient que des méningiomes (1 enfant de 12 ans avec un méningiome et une patiente de 45 ans avec 2), une mutation du gène NF2 ayant été identifiée pour chacun des 2.

Conclusion. Au-delà des formes typiques de NF2 avec SV bilatéral et/ou histoire familiale, il faut rechercher systématiquement une NF2 chez tous les patients de moins de 30 ans ayant un SV unilatéral ou un méningiome et chez tous les patients ayant plusieurs méningiomes ou l'association d'un neurinome périphérique. L'identification d'une mutation du gène NF2 est une aide précieuse au diagnostic. Le diagnostic de NF2 implique pour le patient la réalisation d'un bilan « d'extension », une surveillance prolongée et une enquête génétique dans la famille.

LES TUMEURS FIBREUSES SOLITAIRES DES MENINGES : ETUDE RETROSPECTIVE DE 9 CAS. Metellus P., Bouvier C., Nanni I., Fuentes S., Dufour H., Adetchessi T., Grisoli F.

Marseille, France.

Introduction. Les tumeurs fibreuses solitaires des méninges sont une entité pathologique nouvelle. A notre connaissance il n'existe que 65 cas rapportés dans la littérature. Nous rapportons ici la plus importante série mondiale de tumeurs fibreuses solitaires des méninges et discutons des aspects cliniques et évolutifs de cette entité encore mal connue.

Matériel-Méthode. Entre avril 2000 et avril 2004, 9 patients ont été traité chirurgicalement pour une tumeur fibreuse solitaire des méninges dans notre institution. Macroscopiquement les lésions étaient relativement bien circonscrites avec une paroi fibreuse relativement épaisse. Microscopiquement les tumeurs étaient composées de cellules fusiformes et d'une infiltration collagénique constante.

Résultats ou Cas rapporté. Il y avait 5 femmes et 4 hommes. L'âge moyen était de 57.4 ans (37-76). Le suivi moyen était de 40 mois. La localisation était médullaire dans 3 cas, dans la fosse postérieure dans 3 cas, orbitaire dans 2 cas et frontale dans un cas. L'aspect radiologique était fortement évocateur d'un méningiome dans tous les cas. L'exérèse a été subtotale dans 8 cas et totale dans 1 cas. Microscopiquement les tumeurs présentaient une prolifération de cellules fusiformes au sein d'une forte infiltration collagénique. Dans les cas il existait une immunoréactivité au CD34 et à la vimentine. Le marquage de l'EMA et de la protéine S-100 était négatif dans tous les cas. Parmi les 9 patients 4 ont présenté une récurrence.

Conclusion. Les tumeurs fibreuses solitaires des méninges doivent faire partie du diagnostic différentiel des lésions extra-axiales du SNC. L'exérèse chirurgicale de ces lésions est souvent incomplète. Le risque de récurrence est important et justifie une surveillance accrue. Le pronostic de ces lésions histologiquement bénignes, est encore mal connu et l'analyse de séries plus importantes avec un recul plus long sera nécessaire pour mieux appréhender le profil évolutif de ces lésions et définir plus précisément la place du traitement complémentaire.

ANALYSE DU DEVENIR POST-OPERATOIRE DES MENINGIOMES INTRACRANIENS N'Dri D., Ben Ismail M., François P., Jan M.
Tours, France.

Introduction. Les méningiomes intracrâniens représentent 20% des tumeurs cérébrales et leur traitement est classiquement chirurgical. Le but de ce travail est d'étudier le devenir de ces patients en insistant sur la qualité de vie, la morbidité post-opératoire et la survenue d'une récurrence

Matériel-Méthode. Etude retrospective d'une série chirurgicale menée entre 1974 et 2003 comprenant 179 hommes et 505 femmes, soit un sex ratio de 1/3. L'étude de la survie et de la survie sans récurrence a été faite selon la méthode de Kaplan Meier. La comparaison des courbes de survie sans récurrence a été faite selon le test du Logrank. L'analyse multivariée a été faite selon le modèle de régression de Cox.

Résultats ou Cas rapporté. La probabilité de survie était de 90 % à 5 ans, 84 % à 10 ans et de 80 % à 15 ans et 74 % à 20 ans. Les variables qui ont influencé indépendamment cette mortalité étaient : l'âge de plus de 70 ans, une exérèse chirurgicale incomplète, le caractère malin du méningiome, la survenue d'une complication opératoire et un index de Karnofsky préopératoire inférieur à 20. La probabilité de survie sans récurrence était de 82,63 % à 5 ans, 63,95 % à 10 ans, 37,75 % à 15 ans. Les variables ayant influencé indépendamment la survie sans récurrence étaient : le sexe masculin, le grade histologique malin. L'âge et la qualité d'exérèse ont très peu influencé l'apparition de récurrence. Les séquelles postopératoires étaient : épilepsie (7,75 %), hémiplégie (2,78 %), et les troubles neuropsychiques (5,55 %).

Conclusion. Les facteurs pronostiques des méningiomes intracrâniens opérés sont : l'âge, le sexe masculin, la qualité de l'exérèse, le grade histologique, l'index de Karnofsky préopératoire et la survenue de complications. Les séquelles restent dominées par l'épilepsie.

CORRELATION HISTORADIOLOGIQUE DES MENINGIOMES SUSTENTORIELS. Rebai R., Bahloul K., Ghorbel M., Ben Yahia M., Ben Ismail M., Boudawara M.Z., Ben Mansour H.
CHU H. Bourguiba, Sfax Tunisie.

Introduction. Réputés bénins les méningiomes présentent un profil évolutif influencé par leur Grading histologique. Le but de notre étude est d'approcher le Grading histologique des méningiomes supra tentoriels en se basant sur les particularités morphologiques en imagerie.

Matériel-Méthode. Nous avons mené une étude rétrospective de 122 cas de méningiomes supra tentoriels colligés et opérés entre 1986 et 2000 au C.H.U H. Bourguiba de Sfax, Tunisie. Tous ces patients ont été explorés par une imagerie préopératoire et les différentes caractéristiques morphologiques ont été recueillies puis confrontées aux données de l'examen anatomopathologique.

Résultats ou Cas rapporté. Le méningiome était de grade I (bas grade) dans 89,4 % de grade II dans 9,6 % et de grade III dans 0,8 % des cas. L'aspect homogène de la prise de contraste au scanner était plus fréquent dans les méningiomes de grade I ($p=0,001$). A l'encontre de la présence de kystes qui était corrélée au grade II ($p<0,001$), les calcifications n'étaient pas liées au grading histologique ($p = 0,84$). Un contour régulier plaide en la faveur d'un méningiome de bas grade ($p<0,001$). En IRM une interface nette entre méningiome et tissu cérébral était corrélée à un méningiome de grade I ($p= 0,039$).

Conclusion. La présence de kystes, le contour irrégulier, le rehaussement inhomogène et l'absence d'interface à l'I.R.M. sont des critères qui permettent de prévoir un haut grade histologique des méningiomes sus tentoriels.

MENINGIOMES PETROCLIVAUX : AVANTAGES DE LA VOIE INTRADURALE MEDIOTEMPORALE DE L'APEX PETREUX Kakou M., Kouakou F., Ba Zeze V.
Abidjan, Côte d'Ivoire.

Introduction. La voie extradurale, si elle permet un accès plus aisé à la région pétroclivale, reste grevée de complications fréquentes (atteinte trigéminal, troubles de la sécrétion lacrymale). En plus de ces complications, s'ajoute la limitation du champ opératoire. Pour contourner ces écueils, 2 patientes ayant un méningiome pétroclival, ont été opérées par voie intradurale. L'analyse de la morbidité postopératoire a montré qu'elle peut être proposée comme une alternative à la voie extradurale.

Matériel-Méthode. Deux patientes de 54 et 51 ans ont été opérées d'un méningiome pétroclival. Les circonstances de découverte ont été pour la première, des céphalées, des douleurs de l'hémiface gauche, une paralysie faciale périphérique homolatérale discrète, des troubles de la déglutition ; et pour la seconde, une discrète paralysie faciale périphérique droite, une hémiparésie gauche (4/5) et un syndrome cérébelleux statocinétique. Elles ont été opérées par voie intradurale médiotemporale. Une lobectomie polaire temporale a été réalisée et le trigone oculopétrocléaire (clef d'accès à l'apex pétreux) repéré, permettant l'incision de la tente du cervelet latéralement au porus du nerf trochléaire et un contrôle des axes vasculonerveux durant toute la durée de l'intervention.

Résultats ou Cas rapporté. Dans les 2 cas, l'exérèse tumorale a été complète et sans récurrence respectivement à 24 et 18 mois de recul. Dans le premier cas, les suites ont été simples. Dans le deuxième, les 24 premières heures ont montré qu'il n'y avait aucune atteinte nerveuse liée à l'intervention. Les complications observées à la 48ème heure

ont été le fait d'un oedème postopératoire. L'évolution s'est faite par la suite vers la récupération.

Conclusion. La voie intradurale médiotemporale de l'apex pétreux pourrait être proposée comme une alternative à la voie extradurale. Elle permet un jour opératoire plus large, un meilleur contrôle des axes vasculonerveux et une préservation du nerf grand pétreux (sécrétion lacrymale)

RISQUES VISUELS LIES A LA CLINOIDECTOMIE ANTERIEURE (CA) ASSOCIEE A L'ABORD FRONTO-PTERIONO-TEMPORAL (FPT) POUR LE TRAITEMENT DES MENINGIOMES DE LA BASE DU CRANE (100 CAS ETUDIES) Ernesto W., Sindou M.

Lyon, France.

Introduction. La CA associée à l'abord FPT est utile dans l'approche des méningiomes de la région centrale de la base du crâne. Elle facilite la mobilisation du nerf optique et le contrôle de la carotide interne au niveau de l'espace paraclinoidien. Elle constitue en outre une phase importante de la dévascularisation extradurale de la tumeur, par interruption des pédicules provenant de la carotide interne et de l'ophtalmique. Toute CA fait courir un risque au nerf optique. Ce travail étudie les effets de la CA sur la vision chez 100 patients opérés d'un méningiome, inséré sur la clinode antérieure (20 cas) ou développés à partir du segment antérieur du sinus caverneux (80 cas).

Matériel-Méthode. Après craniotomie FPT, avec ostéotomie orbitaire pour les méningiomes clinoidiens, et orbitozygomatique pour ceux du sinus caverneux, la CA a été réalisée par voie extradurale, après skeletisation de la gaine durale optique et de la fissure orbitaire supérieure. Le bilan ophtalmologique a étudié l'acuité visuelle, le champ visuel et le F.O, en pré-opératoire, post-opératoire immédiat et à un an.

Résultats ou Cas rapporté. Pour les 60 patients avec déficit visuel préopératoire, l'état a été inchangé chez 30 (50%), amélioré chez 17 (28%) aggravé chez 13 (21,6%). Pour les 40 patients sans déficit, l'état a été inchangé chez 32 (80%), aggravé chez 8 (20%). Au total, la CA a aggravé la vision dans 21%, l'a amélioré dans 17% et l'a laissé inchangé dans 62 %.

Conclusion. Ces résultats montrent que, si la CA est utile pour une meilleure maîtrise de l'exérèse tumorale, elle comporte néanmoins des risques visuels sérieux. Mais ceux-ci diminuent avec l'apprentissage.

EVALUATION PROSPECTIVE DU RISQUE OCULOMOTEUR DANS LA CHIRURGIE DES MENINGIOMES

LATEROSELLAIRES. Alliez J.R., Gay E., Palombi O., Ashraf A., Passagia J.G., Chirossel J.P.
CHU Grenoble, France.

Introduction. L'objectif de notre étude est d'évaluer le risque oculomoteur dans la prise en charge chirurgicale des méningiomes de la région latérosellaire.

Matériel-Méthode. La série collige 80 patients (âge moyen 55 ans, 9 hommes) opérés entre 1995 et 2005 d'un méningiome de la région latérosellaire (10 méningiomes de la clinode antérieure, 32 méningiomes sphénoorbitaires en plaque, 38 méningiomes du sinus caverneux). Tous les patients ont été opérés par une voie frontotemporale épидurale première. L'oculomotricité est suivie de façon prospective selon l'échelle de Delmonte (1994) avec analyse nerf par nerf.

Résultats ou Cas rapporté. Le recul minimum est de 6 mois, le recul moyen de 45 mois. L'exérèse est volontairement limitée à la région extracaverneuse. Elle est de grade I ou II de Simpson dans 60% des cas. 13 patients avaient un déficit oculomoteur en préopératoire (10 atteintes du III, 2 du VI, une ophtalmoplégie). 69% des

patients ont une récupération complète dans un délai moyen de 10 mois. 26 patients ont développé une paralysie oculomotrice en post opératoire (17 III , 3 IV, 4 VI, 2 ophtalmoplégies). 24 patients ont récupéré dans un délai moyen de 3,5 mois pour les ophtalmoplégies , 5 mois pour le III, 12 mois pour le IV et 10 mois pour le VI. Des deux patients déficitaires, l'un est classé « Good » dans la classification de Delmonte.

Conclusion. L'exérèse chirurgicale des méningiomes de la région latérossellaire sans dissection du sinus caverneux est possible avec un risque oculomoteur post opératoire évalué à 31% (IC : 12-57) en cas de déficit préexistant et en l'absence de déficit oculomoteur préopératoire, ce risque tombe à 3% (IC : 1-10).

REUNION COMMUNE AVEC LA SOCIETE ROUMAINE DE NEUROCHIRURGIE

TRAITEMENT NEUROCHIRURGICAL DES PETITS ANEURISMES ET LESIONS INTRACRANIENNES

PRE-ANEVRISMALES Poata I., Faiyad Z., Balan C., Ivanov M., Chiriac A., Rotar M.

Iasi, Roumanie

Introduction. Objectif: 10% des anévrismes rompus sont des anévrismes de moins de 5 mm diamètre, qui posent des problèmes thérapeutiques particuliers. De plus, il existe des lésions qui peuvent être considérées comme pré-anevrismales (dilatations infundibulaires, microanevrismes de moins de 3 mm de diamètre, "blisters", dilatations fusiformes à paroi mince). Quelques observations récentes ont suggéré que ces lésions ont une prédisposition pour une rupture ou une croissance secondaire, ce qui reste très discuté actuellement.

Matériel-Méthode. Dans une série consécutive de 258 cas d'accident vasculaire cérébral hémorragique par rupture de malformations vasculaires cérébrales opérés du 01.01.2001 au 30.06.2005, nous avons constaté 22 petits anévrismes rompus. Des lésions pré-anevrismales ont été observées sur l'angiographie ou lors de l'intervention dans 47 cas. Nous présentons des images angiographiques et peropératoires de ces lésions, avec des remarques sur la biomécanique du flux sanguin en tant que facteur de l'étiopathogénie de l'anévrisme.

Résultats ou Cas rapporté. Ont été analysées la position, la distribution des lésions, les associations lésionnelles sur le même tronc vasculaire, contralatéral ou sur des troncs vasculaires différents, l'âge, le sexe, les maladies associées (HTA).

Conclusion. L'hypothèse selon laquelle les lésions pré-anevrismales sont des étapes intermédiaires dans la naissance et la croissance d'un anévrisme est attractive. Peut-être que la majorité des lésions pré-anevrismales se stabilisent spontanément. Des études supplémentaires sont nécessaires pour prouver la formation de novo de ces lésions, leur vitesse de croissance ou stabilisation, le pourcentage de leur rupture et leur transformation anévrismale

L'ELECTROCORTICOGRAPHIE PEROPERATOIRE CHEZ LES PATIENTS AVEC GLIOMES DE BAS GRADES

ET EPILEPSIE Ogrzeanu I., Ciubotaru V. Service Neurochirurgie III, Hopital Clinique d'Urgences « Bagdasar-Arseni », Bucarest, Roumanie

Introduction. L'électrocorticographie (ECoG), et l'enregistrement peropératoire des potentiels corticaux sont utilisés pour identifier la localisation des zones épileptogènes et des zones fonctionnelles afin d'obtenir un bon contrôle des crises et en limitant les possibles séquelles cognitives en post-opératoires.

Matériel-Méthode. Bien que certaines questions sur les indications et l'efficacité de la méthode persistent, la plupart

des neurochirurgiens qui l'utilisent considèrent qu'elle offre un bon degré de contrôle de l'épilepsie. Résultats ou Cas rapporté. Les auteurs passent en revue la littérature et décrivent leur expérience de 2 ans d'utilisation de l'électrocorticographie comme aide à la résection des gliomes de bas grade associés à une épilepsie réfractaire au traitement médical.

LES MENINGIOMES PARASAGITTAUX ET DE LA FAUX DU CERVEAU ETUDE CHIRURGICAL. A PROPOS DE

94 CAS. Munteanu V., Ciubotaru V. Hôpital Clinique d'Urgences « Bagdasar- Arseni », 10-12,

Sos. Berceni, Bucarest, Roumanie.

Introduction. Notre expérience est basée sur 260 de cas de méningiomes opérés entre 2001-2004, 94 étaient les méningiomes parasagittaux et de la faux. Matériel-Méthode. Les méningiomes sont des tumeurs d'origine arachnoïdienne qui augmentent lentement de volume, curables si elles sont complètement enlevées, ce qui n'est pas toujours possible. Les localisations les plus fréquentes sont : le long de la faux, au niveau de la convexité et de l'os sphénoïde. Ils représentent 14.3 à 19% de tumeurs intra-crâniennes primitives. Approximativement 30% de méningiomes sont situés le long de la faux et en position parasagittale. Plus de 50% envahissent le sinus sagittal supérieur, dans la majorité des cas sa partie antérieure avec pour signe clinique des céphalées et des perturbations mentales.

Résultats ou Cas rapporté. Tous ces cas ont été étudiés avec CT avec contraste et MRI. Dans approximativement 40% nous avons pratiqué une angio-MRI mais même dans ces cas une angiographie avec temps veineux a été réalisée pour voir l'état du sinus sagittal et également la vascularisation par la carotide externe avec recherche du blush caractéristique pour la tumeur. Aucune de ces cas n'a été embolisé avant chirurgie.

Conclusion. La conclusion la plus importante est que nous avons pu effectuer dans seulement 78 cas une exérèse complète de la tumeur et dans 16 cas une exérèse de grade II sur l'échelle de Simson en raison d'une grosse insertion sur la faux. Nous avons observé dans 18 % de cas après la chirurgie, un nouveau déficit ou une augmentation d'un déficit antérieur. Au delà du sixième mois 15% gardent un déficit coté à 4 sur 5 sur l'échelle ASIA, 3% de cas ont besoin d'une aide permanente. 2 patients sont décédés après 8 et 10 mois : un après oedème pulmonaire et un après infarctus du myocarde.

APPROCHE ENDOSCOPIQUE DES KYSTES COLLOIDES DU TROISIEME VENTRICULE

Tataranu L., Ciubotaru V., Albert A., Irimia M. Hôpital Clinique d'Urgences « Bagdasar- Arseni », 10-12,

Sos. Berceni, Bucarest, Roumanie.

Introduction. Objectif : apprécier l'efficacité et la fiabilité de la technique endoscopique.

Matériel-Méthode. Les auteurs présentent leur expérience sur dix patients porteurs d'un kyste colloïde du troisième ventricule. Neuf ont été opérés en utilisant l'approche endoscopique, entre avril 2000 et décembre 2004. Pour ces neuf patients, on a considéré l'approche endoscopique comme optimal. Pour un patient on a utilisé une résection microchirurgicale par voie transfrontale transventriculaire. Les 9 patients opérés par technique endoscopique (6 femmes et 3 hommes) étaient symptomatiques, la céphalée étant la plus fréquente (pour 7 sur 9 patients). Les lésions avaient plus de 5 mm en diamètre et déterminaient de variables degrés d'hydrocéphalie. On a utilisé un neuroendoscope rigide, assisté par guidage stéréotaxique dans deux cas. Le contenu du kyste a été évacué et la capsule restante a été coagulée.

Résultats ou Cas rapporté. Le suivi moyen a été de 25 mois (de 1 à 57 mois). L'aspiration totale du kyste a été possible dans 7 cas, des résidus kystiques apparaissant sur l'IRM de contrôle chez les 2 autres patients. On n'a pas observé de mortalité ou morbidité postopératoire. Un patient est revenu avec une récurrence asymptomatique 2 ans

plus tard.

Conclusion. L'approche endoscopique des kystes colloïdes du troisième ventricule présente l'avantage d'être non invasif et de permettre la visualisation directe de la tumeur. Les résultats sont très bons et sans complications notables.

ANALYSE SUR L'OSTEODISCITE LOMBAIRE POSTOPERATOIRE APRES HERNIE DISCALE LOMBAIRE

(2003-2004) Vasilescu G., Ciubotaru V., Copelea L.

Hôpital Clinique d'Urgences « Bagdasar- Arseni », 10-12, Sos. Berceni, Bucarest, Roumanie.

Introduction. La spondylodiscite post-opératoire représente dans notre série la cause principale du syndrome de F.B.S. (Failed Back Surgery) après cure chirurgicale de hernie discale lombaire.

Matériel-Méthode. Les auteurs ont réalisé une étude rétrospective de cette complication.

Résultats ou Cas rapporté. En deux ans (2003 - 2004), 1080 patients ont été opérés pour des hernies discales lombaires. Une discite post-opératoire a été diagnostiquée sur les signes cliniques, l'IRM et les données biologiques dans 42 cas (3.88%).

Conclusion. On a pu ainsi analyser les facteurs de risque, les moyens de diagnostic précoce et le traitement optimal.

REUNION COMMUNE AVEC LA SOCIETE FRANCAISE DE NEURORADIOLOGIE

RESULTATS PRELIMINAIRES DE LA KYPHOPLASTIE DANS LE TRAITEMENT DES FRACTURES VERTEBRALES OSTEOPOROTIQUES.

Fransen P., Collignon F.

Centre Neurochirurgical de Bruxelles, Clinique du Parc Léopold, Bruxelles, Belgique. **Introduction.** La kyphoplastie est devenue une option de traitement des fractures vertébrales ostéoporotiques (FVO). Par rapport à la vertébroplastie, elle semble mieux rétablir la hauteur vertébrale et diminuer le risque d'embolie pulmonaire ou de fuite intracanaulaire de ciment. Nous présentons notre série de 18 FVO consécutives traitées par kyphoplastie chez 15 patients.

Matériel-Méthode. 15 patients souffrant de FVO ont été traités (octobre 2003 à décembre 2004) et évalués par radiographies simples, scanner du rachis et si nécessaire par scintigraphie osseuse et IRM. L'âge, le sexe, la douleur (évaluée sur 10 par l'échelle VAS), la hauteur vertébrale, la déformation angulaire (angle de Cobb), la durée de séjour, le délai fracture/traitement et les complications (extravasation de ciment, embolie pulmonaire) ont été évaluées.

Résultats ou Cas rapporté. L'âge moyen était de 73 ans (66/91). Les FVO traitées s'étagaient entre D8 et L4. La durée de séjour postopératoire moyenne était de 2,5 jours. La durée moyenne des symptômes préopératoires était de 52 jours (11/180). L'effet antalgique de la kyphoplastie a toujours été excellent. Les patients ont tous été mobilisés à 24h. Dans 70%, la kyphoplastie a permis de restaurer 47% de la hauteur. Les résultats étaient meilleurs si la

kyphoplastie était effectuée endéans les trois premiers mois après la fracture. La correction moyenne de la déformation vertébrale (angles de Cobb pré et postopératoires) était de 9,7°. Aucune complication (échappement de ciment, embolie, détérioration neurologique) n'a été observée. **Conclusion.** La kyphoplastie est sûre, efficace et contrôle les douleurs après FVO. Suivant les publications et notre étude, les risques de fuites de ciment sembleraient inférieurs à ceux d'une vertébroplastie. La restauration de la hauteur vertébrale et la correction angulaire semblent moindres si l'intervention est réalisée plus de trois mois après la fracture. L'effet antalgique est toujours excellent même lors d'une intervention réalisée tardivement.

TRAITEMENT DES METASTASES RACHIDIENNES PAR VERTEBROPLASTIE KYPHOPLASTIE A FOYER OUVERT : SERIE DE 8 CAS CONSECUTIFS. Fuentes S., Métellus P., Adetchessi T., Dufour H., Grisoli F. CHRU la Timone Marseille, Marseille, France.

Introduction. Les métastases du rachis représentent une complication classique de la maladie cancéreuse. Le premier signe des métastases est la douleur. La vertébroplastie ou la Kyphoplastie diminue cette douleur en stabilisant la vertèbre atteinte. Dans certain cas il existe une contre indication au traitement percutané de vertebro ou Kyphoplastie : effondrement vertébral de plus de 75%, une compression médullaire, la destruction de la corticale postérieure. Nous rapportons notre expérience de la Kyphoplastie à foyer ouvert permettant de traiter ces patients.

Matériel-Méthode. La série comporte 8 patients âgés de 54 ans en moyenne (38-65 ans). Ils ont été opérés dans le service depuis octobre 2004. Tous présentaient une compression médullaire radiologique soit par épидурite soit par la fracture pathologique. Chez 7 patients on observait un déficit moteur. Le traitement chirurgical était proposé après échec de la radiothérapie chez 4 patients. La procédure chirurgicale comprenait une laminectomie associée chez 6 patients à une ostéosynthèse. Puis une Kyphoplastie avec contrôle peropératoire de la visée pédiculaire était réalisée

Résultats ou Cas rapporté. Tous les patients avec un déficit moteur ont récupéré une autonomie à la marche. Nous ne déplorons aucunes complications cutanées ou générales. La Kyphoplastie était réalisée sur 1 niveau chez 5 patients, 2 niveaux chez 2 patients, trois niveaux chez 1 patient. aucune fuite de ciment n'a été notée sur les imageries de contrôles ni dans le canal rachidien ni dans les foramen. La douleur entraînée par la métastase rachidienne s'est améliorée chez tous nos patients. La durée moyenne d'hospitalisation a été de 7 jours.

Conclusion. Cette technique permet de traiter de façon satisfaisantes des patients présentant des métastases rachidiennes. Le suivi est encore un peu court pour juger l'efficacité sur le contrôle tumoral. Elle pourra servir d'alternative au vertebrectomie dans certain cas alors simplifiant les suites opératoires.

TRAITEMENT DES METASTASES RACHIDIENNES PAR VERTEBROPLASTIE KYPHOPLASTIE A FOYER OUVERT : SERIE DE 8 CAS CONSECUTIFS. Fuentes S., Métellus P., Adetchessi T., Dufour H., Grisoli F. CHRU la Timone Marseille, Marseille, France.

Introduction. Les métastases du rachis représentent une complication classique de la maladie cancéreuse. Le premier signe des métastases est la douleur. La vertébroplastie ou la Kyphoplastie diminue cette douleur en stabilisant la vertèbre atteinte. Dans certain cas il existe une contre indication au traitement percutané de vertebro ou Kyphoplastie : effondrement vertébral de plus de 75%, une compression médullaire, la destruction de la corticale postérieure. Nous rapportons notre expérience de la Kyphoplastie à foyer ouvert permettant de traiter ces patients.

Matériel-Méthode. La série comporte 8 patients âgés de 54 ans en moyenne (38-65 ans). Ils ont été opérés dans le service depuis octobre 2004. Tous présentaient une compression médullaire radiologique soit par épидурite soit par la fracture pathologique. Chez 7 patients on observait un déficit moteur. Le traitement chirurgical était proposé après

échec de la radiothérapie chez 4 patients. La procédure chirurgicale comprenait une laminectomie associée chez 6 patients à une ostéosynthèse. Puis une Kyphoplastie avec contrôle peropératoire de la visée pédiculaire était réalisée

Résultats ou Cas rapporté. Tous les patients avec un déficit moteur ont récupéré une autonomie à la marche. Nous ne déplorons aucunes complications cutanées ou générales. La Kyphoplastie était réalisée sur 1 niveau chez 5 patients, 2 niveaux chez 2 patients, trois niveaux chez 1 patient . aucune fuite de ciment n'a été notée sur les imageries de contrôles ni dans le canal rachidien ni dans les foramen. La douleur entraînée par la métastase rachidienne s'est améliorée chez tous nos patients. La durée moyenne d'hospitalisation a été de 7 jours.

Conclusion. Cette technique permet de traiter de façon satisfaisantes des patients présentant des métastases rachidiennes. Le suivi est encore un peu court pour juger l'efficacité sur le contrôle tumoral. Elle pourra servir d'alternative au vertèbrectomie dans certain cas alors simplifiant les suites opératoires.

INTERETS DE LA CYPHOPLASTIE AVEC BALLONNETS DANS LES FRACTURES TASSEMENTS VERTEBRAUX. EXPERIENCE A PROPOS DE 11 CAS. Godard J., Beaudic Y., Runge M., Buisson T., Di Tomasso L., Billon-Grand R., Czorny A.
Hôpital de Besançon, Besançon, France.

Introduction. La cyphoplastie par ballonnet est une technique récente, voisine de la vertébroplastie. Matériel-Méthode. Une approche bipédiculaire ou extrapédiculaire selon la vertèbre est nécessaire, sous AG .Un ciment PMMA radio-opaque et à haute viscosité est utilisé. 11 patients ont bénéficié de cette technique ; 7 hommes et 4 femmes, la moyenne d'âge est de 62 ans.

Résultats ou Cas rapporté. Cinq traumatismes récents du rachis dorso-lombaire dont 4 sur ostéoporose. La cyphoplastie a été réalisée dans les jours suivants . Elle a permis une récupération partielle de la hauteur du corps vertébral et une sortie à 48 H. Trois patients avaient des douleurs sur tassement ostéoporotique plus ancien, de 1 mois à 2 mois. Trois patients avaient des tassements secondaires sans trouble neurologique. L'EVA est passée de 9-10 à 0-2 pour l'ensemble des patients. Cette courte série montre l'efficacité de cette technique mini-invasive, avec une sécurité accrue par l'absence de fuite postérieure du ciment dans le canal rachidien pour nos 11 patients. Aucun de ces patients n'a eu besoin de recourir à la chirurgie. La prise d'antalgiques a été très faible les jours suivants. Nos résultats de cette série prospective sont comparables à ceux de la littérature.

Conclusion. Malgré un coût élevé du procédé (4 000 euros), les avantages pour le patient sont un lever précoce, un retour à domicile possible dès la 48ème heure, l'absence de toute contention, une prise médicamenteuse réduite, un procédé technique sécurisé et un résultat qui se maintient à distance.

COMMUNICATIONS AFFICHEES

APPORT DE L'IRM DE FLUX DANS LES HYDROCEPHALIES CHRONIQUES DE L'ADULTE : INTERET PREDICTIF DANS LES INDICATIONS CHIRURGICALES

Paradot G., Baledent O., Lehman P., Perin B., Godefroy O., Le Gars D.
CHU d'Amiens, France.

Introduction. L'hydrocéphalie chronique de l'adulte est encore une entité mal définie. Le bénéfice qu'apporterait une

dérivation du liquide céphalo-spinal (LCS) reste difficile à établir. L'objectif principal de notre étude est la recherche d'une corrélation entre les arguments prédictifs de la technique de l'IRM de flux et l'amélioration clinique post-opératoire des patients.

Matériel-Méthode. Nous avons colligé, de façon rétrospective, les données de 12 patients présentant une hydrocéphalie chronique de l'adulte, ayant bénéficié de la pose d'une dérivation du LCS et ayant été explorés par IRM de flux, de 1997 à 2004 au CHU d'Amiens. Les flux de LCS étaient enregistrés au niveau de l'aqueduc du mésencéphale et au niveau des espaces sous arachnoïdiens en cervical, où une séquence vasculaire était également réalisée afin de quantifier les flux artériels et veineux. Devant la difficulté de réaliser une appréciation clinique objective, nous avons mis en place un protocole prospectif d'une durée de 3 ans avec l'aval du Comité Consultatif Pour la Protection et la Recherche Biomédicale (CCPPRB). Cette étude consiste en une évaluation clinique objective avec bilan neuropsychologique, bilan urodynamique et IRM de flux. Ces examens sont réalisés en préopératoire, postopératoire précoce (3 mois) et tardif (1 an).

Résultats ou Cas rapporté. Les résultats de 12 patients évalués de façon rétrospective sont rapportés. L'amélioration post-opératoire semble corrélée à un flux de LCS hyperdynamique en intra ventriculaire avec un flux de LCS non altéré au niveau cervical.

Conclusion. L'IRM de flux apporte, de manière non invasive, un complément d'informations fonctionnelles qui pourraient orienter le chirurgien quant à la meilleure prise en charge thérapeutique. Nous devons confirmer ces résultats préliminaires par une étude prospective avec un traitement statistique des données.

HYPOTENSION INTRACRANIENNE SPONTANEE : A PROPOS DE 6 CAS

François P., Ben Ismail M., N'Dri D., Prunier Aesch C., Jan M.
Tours, France.

Introduction. L'hypotension intracrânienne spontanée (HICS) est une affection rare. A la lumière d'une série de 6 patients les caractéristiques cliniques, radiologiques et thérapeutiques de l'HICS sont analysées.

Matériel-Méthode. Série rétrospective menée entre 2001 et 2005. 12 patients présentaient des céphalées positionnelles. Les patients présentant des antécédents de traumatisme crânien ou d'antécédent de ponction lombaire ont été exclus. 6 patients présentaient ces critères. Ils ont bénéficiés d'un examen clinique complet et tous ont été explorés par une IRM cérébrale et un transit isotopique du liquide cérébro-spinal. Ils ont été revus en consultation au sixième mois post diagnostique.

Résultats ou Cas rapporté. La série comprend 6 patients (4 hommes, 2 femmes). L'âge moyen est de 50 ans. Les symptômes sont des céphalées positionnelles majorées par l'orthostatisme dans tous les cas. L'IRM retrouve un aspect de pachyméningite dans 100% des cas avec un affleurement des amygdales cérébelleuses au niveau du foramen magnum dans 80 % des cas. Le transit isotopique a retrouvé une fuite de LCS dans 100% des cas (4 cas de fistules lombaire, 1 cas de fistule thoracique et 1 cas de double fuite cervicale). 2 patients présentaient un hématome sous dural bilatéral au moment du diagnostic. Tous ces patients ont été traités par « Blood Patch » lombaire avec un résultat clinique satisfaisant. 2 patients ont bénéficié de deux « Blood Patch ». Les deux patients avec hématomes sous duraux ont été opérés.

Conclusion. La symptomatologie clinique en l'occurrence les céphalées orthostatiques et la normalité de l'examen neurologique sont caractéristiques de l'hypotension intra crânienne. L'IRM est indispensable en montrant des signes indirects en faveur de l'HICS. Le transit isotopique montre la fuite de LCS dont le mécanisme reste discuté. Le "Blood

Patch" lombaire est particulièrement efficace.

KYSTE GLIAL DE LA REGION PINEALE : PLACE DU TRAITEMENT ENDOSCOPIQUE

Lévêque S., Proust F., Tobenas-Dujardin A.C., Langlois O., Fréger P.
Rouen, France.

Introduction. Les kystes gliaux bénins de la région pinéale sont des lésions fréquentes (25%-41% séries autopsiques) à contenu liquidien développé à partir du parenchyme pinéal, le plus souvent asymptomatiques. L'imagerie en résonance magnétique (IRM) crânio-encéphalique en assure le diagnostic. Néanmoins une décompensation clinique peut survenir par sténose de l'aqueduc de Sylvius, par compression de la lame quadrijumelle ou par syndrome de masse de la fosse postérieure. Nous rapportons 2 cas cliniques dont les décompensations sont traitées selon des procédures endoscopiques.

Matériel-Méthode. Deux observations sont rapportées.

Résultats ou Cas rapporté. Observation n°1 : Une patiente de 49 ans consultait pour un flou visuel associé à une instabilité de la marche et une incontinence sphinctérienne. L'IRM montrait un kyste glial bénin de la région pinéale responsable d'une compression extrinsèque de l'aqueduc de Sylvius. L'hydrocéphalie triventriculaire était traitée par ventriculo-cisternostomie endoscopique, permettant une normalisation clinique durant 5 ans. Au décours de cette période, la patiente présentait une majoration volumétrique du kyste responsable d'engagement des amygdales cérébelleuses par hypertension de la fosse postérieure dont la résolution était obtenue par fenestration endoscopique du kyste. A la normalisation clinique était corrélée une régression du volume du kyste et la réapparition d'une grande citerne de la fosse postérieure. Observation n° 2 : Une patiente de 54 ans consultait pour des troubles mnésiques et sphinctériens. L'IRM montrait un kyste glial bénin de la région pinéale avec hydrocéphalie triventriculaire. La fenestration du kyste par voie endoscopique a permis d'obtenir une régression volumétrique du kyste et une normalisation clinique avec 4 ans de recul.

Conclusion. Moins invasif que les méthodes de marsupialisations micro-chirurgicales, les procédures endoscopiques sont une alternative thérapeutique à faible risque de morbidité de ces kystes devenus symptomatiques.

LE RATIO LACTATE-PYRUVATE PREDIT L'ATROPHIE FRONTALE ET L'ATTEINTE FONCTIONNELLE SUITE A UN TRAUMATISME CRANIEN Marcoux J., McArthur D., Vespa P.

University of California Los Angeles, U.S.A.

Introduction. Le traumatisme crânio-cérébral (TCC) amène des lésions structurales immédiates au cerveau mais aussi une perturbation du métabolisme cérébral dans des régions plus diffuses du cerveau et d'apparence normale. Ces changements métaboliques auront-ils un impact sur l'atteinte fonctionnelle et l'apparence radiologique à long terme ?

Matériel-Méthode. Les taux de glucose, glutamate, lactate et pyruvate ont été mesurés à chaque heure pour les cinq premiers jours suivant un TCC chez 15 patients (Glasgow moyen de 8,5). Ces taux ont été obtenus par microdialyse cérébrale dans les lobes frontaux et le pourcentage de valeurs anormales a été comparé par analyse de régression au Glasgow Outcome Scale (GOS), au Glasgow Outcome Scale étendu (GOSe) et l'échelle neuro-comportementale révisée (NRSR) à trois, six et 12 mois. Ces valeurs ont aussi été comparées au degré de perte tissulaire mesuré par résonance magnétique entre zéro et six mois après le TCC.

Résultats ou Cas rapporté. Le ratio élevé de lactate-pyruvate pour les deux, trois et quatre premiers jours corrèle avec l'atrophie frontale ($p < 0.02$) mais non globale. Il corrèle aussi pour les quatre et cinq premiers jours au NRSR à 12 mois ($p < 0.02$). Les taux élevés de glutamate et abaissés de glucose ne corrèlent pas avec l'atrophie cérébrale ou l'atteinte fonctionnelle.

Conclusion. Un ratio lactate-pyruvate élevé de façon persistante traduit une crise métabolique dans un tissu d'apparence normale et prédit un degré plus important d'atrophie tissulaire et d'atteinte fonctionnelle suite à un TCC.

ANEVRYSME INTRACRANIEN ASSOCIE A UNE COARCTATION DE L'AORTE : A PROPOS D'UN CAS ET REVUE DE LA LITTERATURE. Lmejjati M., Ait Ben ali S.

CHU Mohammed VI, Marrakech, Maroc ;

Introduction. L'incidence de la coarctation de l'aorte chez un patient porteur d'un anévrysme intracrânien est de l'ordre de 0,19 à 1,9%. Néanmoins, l'incidence de la rupture d'un anévrysme chez un patient porteur d'une coarctation de l'aorte est élevée par rapport à la population générale porteuse d'anévrysme intracrânien isolé.

Matériel-Méthode. Nous rapportons une nouvelle observation d'anévrysme intracrânien associé à une coarctation de l'aorte à travers laquelle et avec une revue de la littérature nous discutons les aspects cliniques, la pathogénie et la prise en charge d'une telle association.

Résultats ou Cas rapporté. Un jeune patient de 21 ans sans antécédent pathologiques admis pour un tableau d'hémorragie méningée grade I (Hunt et Hess). L'examen cardiovasculaire à l'admission objective une tension artérielle à 22/12 avec éclat systolique de B1 et B2. Le scanner cérébral réalisé en urgence objective une hémorragie méningée des citernes de la base avec effraction ventriculaire sans hydrocéphalie associée. Un complément artériographique des 4 axes artériels met en évidence un anévrysme de la communicante antérieure associée à une coarctation de l'aorte expliquant les difficultés de réalisation de l'examen qui a duré 3 heures. Les vaisseaux thoraciques sont tortueux et dilatés avec un aspect d'anévrysme de l'artère sous clavière droite. L'anévrysme de la communicante antérieure a été disséqué et clippé par voie ptérionale droite sans incidents particuliers. Les suites post-opératoires sont simples. Le patient a été adressé au service de chirurgie cardiovasculaire pour cure de la coarctation de l'aorte. L'évolution est favorable avec un recul de 10 mois.

Conclusion. L'association anévrysme intracrânien et coarctation de l'aorte est une pathologie rare de l'adolescent et de l'adulte jeune. Elle trouve sa pathogénie dans des anomalies embryologiques de la crête neurale. Aussi, la découverte d'un anévrysme intracrânien chez un sujet jeune doit inciter à réaliser un bilan cardiovasculaire détaillé, et vis versa.

FACTEURS PREDICTIFS DE COMPLICATIONS AUGMENTANT LA DUREE DE SEJOUR EN REANIMATION APRES EMBOLISATION D'ANEVRISMES INTRACRANIENS Hachemi M., Attouf R., Deroio C., Artru F., Dailler F.

Hôpital neurologique et neurochirurgical Pierre Wertheimer, Lyon, France.

Introduction. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'intérêt d'une surveillance systématique en soins intensifs après embolisation d'anévrismes intracrâniens (AIC) rompus de faible gravité ou embolisés à « froid ».

Matériel-Méthode. Étude rétrospective (1998 à 2002), incluant 122 patients. En cas d'hémorragie sous-arachnoïdienne (HSA) seuls les grades Hunt et Hess (HH) 1 à 3, et WFNS I à III ont été inclus. Les patients ont été séparés en deux groupes : G 1 (n = 83) durée de séjour en réanimation (DS) < 1 jour ; G 2 (n = 39) DS > 1 jour. La présence d'une HSA et son grade HH et WFNS, la taille et la localisation de l'anévrysme, la présence d'anévrismes multiples, la durée du geste, le nombre de coils posés, la posologie d'héparine ont été analysés par

des test t de Student, de Chi 2, et des analyses multivariées : $p < 0,05$ est significatif.

Résultats ou Cas rapporté. Il n'y a pas de différence entre les deux groupes en termes d'âge, de genre, de territoire et de taille de l'anévrisme, de la présence d'anévrismes multiples, de la durée de la procédure et de la posologie d'héparine. Seule la présence d'une HSA de grade HH 3 et WFNS III sont des facteurs prédictifs de DS > 2 jours en réanimation ($p < 0,001$). Les complications observées dans le G2 étaient : Vasospasme (41%), ischémie cérébrale(36%), hydrocéphalie(33%), décès (18%).

Conclusion. Seul l'état clinique avant embolisation (présence d'une HSA, grade Hunt et Hess 3, WFNS III) sont des facteurs prédictifs de durée de séjour prolongée en réanimation.

FISTULE ARTERIO-VEINEUSE INTRACRANIENNE ET DEMENCE Khoueir P., Bojanowski M.W.

Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM) - Hôpital Notre-Dame, Montréal, Québec, Canada.

Introduction. La présentation clinique d'une fistule artério-veineuse (AV) dure intracrânienne dépend de sa localisation et de son drainage veineux. L'hémorragie représente la manifestation la plus fréquente mais, rarement, elle peut se manifester par une atteinte cognitive.

Matériel-Méthode. Revue de la littérature anglaise et française des patients porteur d'une démence secondaire à une fistule dure et à laquelle nous avons ajouté notre expérience de deux cas. Nous avons analysé les données épidémiologiques, cliniques et radiologiques afin d'en dégager des facteurs pronostiques.

Résultats ou Cas rapporté. Notre revue comprend 30 patients porteurs d'une fistule AV qui se manifeste par une démence. On y retrouve 3H / 1F dont l'âge varie entre 44 et 78 ans. Deux types d'anomalies du parenchyme cérébral sont associés à la démence : 1) Atteinte étendue de la substance blanche cérébrale (SB) secondaire à une obstruction du sinus sigmoïde transverse droit ou bilatérale, 2) Atteinte thalamique par obstruction du sinus droit. La plupart des patients ayant une fistule localisée sur le sinus sigmoïde transverse présentait une histoire clinique évoluant depuis plus de 2 mois, alors que la détérioration était plus rapide lorsque la fistule impliquait le réseau profond. La tomodensitométrie cérébrale avec contraste et l'IRM étaient anormales dans tous les cas. La cure complète de la fistule représente le facteur pronostique le plus favorable indépendamment de sa localisation ou de la durée de l'évolution de la maladie avant le traitement.

Conclusion. Une fistule AV peut se manifester par une démence secondaire à une atteinte étendue de la SB ou du thalamus selon que la fistule entraîne l'obstruction du sinus sigmoïde transverse ou du sinus droit. Malgré que la progression du tableau neurologique diffère selon le site de la fistule, le pronostic favorable dépend avant tout de la cure complète de la lésion.

HEMANGIOME CAPILLAIRE ETHMOÏDAL Seizeur R., Josselin P.M., Potard G., Quintin Roue I., Dam Hieu P., Besson G.

CHU de la Cavale Blanche, Brest, France.

Introduction. Les hémangiomes capillaires sont des tumeurs vasculaires bénignes rares. Nous présentons le cas exceptionnel d'un patient de 38 ans ayant un hémangiome capillaire ethmoïdal, mimant une tumeur maligne, et dont l'exérèse complète a été réalisée par double voie haute et basse.

Matériel-Méthode. Homme de 38 ans ayant des céphalées importantes et une anosmie. Les examens neuroradiologiques montraient une tumeur ethmoïdale gauche avec lyse de la lame criblée. Devant la suspicion de tumeur maligne, un PETscan était réalisé et montrait une tumeur thyroïdienne. L'exérèse complète de la tumeur et la réparation ethmoïdale étaient obtenues par un double abord ORL (endoscopique) et neurochirurgical (voie haute). Le

diagnostic histologique d'hémangiome capillaire était posé. Le patient a été opéré 4 mois plus tard de la tumeur thyroïdienne (carcinome papillaire). L'IRM à un an était satisfaisante.

Résultats ou Cas rapporté. Discussion : Les hémangiomes capillaires sont des tumeurs vasculaires bénignes et rares qui apparaissent à la période néo-natale. Ils intéressent surtout la peau, le scalp, les muqueuses buccale et nasale. Des localisations ont été décrites dans le SNC, le sinus caverneux, la trachée. Aucune atteinte ethmoïdale n'a été retrouvée dans la littérature. Les observations chez l'adulte sont très rares. La croissance de ces lésions est caractérisée par 2 phases, l'une de progression rapide et l'autre d'involution spontanée, cette dernière étant observée dans 75 % des cas avant l'âge de 10 ans.

Conclusion. Le traitement radical de ces lésions peut se discuter pour des raisons esthétiques (localisations cutanées), du fait d'un retentissement clinique (épistaxis récidivante) ou d'une menace potentielle (SNC ou lyse osseuse témoignant d'une agressivité loco-régionale, comme dans notre cas). Le traitement chirurgical doit assurer une exérèse complète. Lorsque celle-ci ne peut pas être obtenue du fait de l'extension et/ou de la localisation de lésion, la radiothérapie fractionnée représente une option séduisante.

HEMORRAGIE INTRACEREBRALE EXPERIMENTALE Barth A., Guzman R., Andres R.H., Mordasini P., Widmer H.R.

Clinique de Neurochirurgie, Université de Berne, Hôpital de l'Île, Berne, Suisse.

Introduction. Les désavantages des modèles courants d'hémorragie cérébrale expérimentale sont une mortalité animale élevée, une grande variation morphologique et une faible reproduction de la physiopathologie humaine. Nous présentons une modification de la méthode d'infusion de sang autologue chez le rat susceptible de pallier ces désavantages.

Matériel-Méthode. La modification consiste en une microlésion mécanique pratiquée avant l'infusion lente de 30 µl de sang autologue. En anesthésie générale, des rats Wistar (300-350g) sont placés dans un cadre stéréotaxique et reçoivent une trépanation frontale droite (+0.7mm AP et +3.0mm L depuis le bregma). Une canule (23G) est placée dans le striatum. La pointe courbée d'un microcathéter métallique est avancée de 0.8mm hors de la canule et tournée plusieurs fois dans les deux sens entre -4 et -5mm, créant une lésion parenchymateuse ramollie avant la déposition lente (5min) du sang autologue. La canule est retirée 5min plus tard. L'infusion de sang est comparée à l'insertion de la canule seule, la microlésion mécanique et l'infusion de liquide non-hémorragique (albumine) (N=6-8/groupe). La morphologie et le volume de l'hématome sont quantifiées, les bords sont caractérisés histologiquement et le comportement animal analysé par des tests standardisés.

Résultats ou Cas rapporté. La mortalité opératoire était de 0/54 rats. Le volume de l'hématome était constant et significativement plus grand pour les hématomes ($15.2 \pm 1.4 \text{ mm}^3$) que pour les contrôles (canule : $0.11 \pm 0.02 \text{ mm}^3$; lésion : $0.51 \pm 0.21 \text{ mm}^3$; albumine : $6.47 \pm 1.76 \text{ mm}^3$; $P < 0.0001$). Les bords de l'hématome étaient nettement délimités et la région périhématomale histologiquement préservée. Les rats avec hématome montraient dans les premiers 1-10 jours un comportement rotatoire spontané diminué avec tendance à tourner vers la droite. Le réflexe de placement de la patte antérieure controlatérale était durablement aboli.

Conclusion. Dans notre modèle d'hémorragie intracérébrale, toutes les étapes sont contrôlées et standardisées. Les caractéristiques morphologiques et cliniques de la situation humaine sont exactement reproduites. Le modèle est adaptable selon les questions et problèmes posés.

INTERET DES INCIDENCES PTERIONALES EN ANGIOGRAPHIE 3D POUR LA PRISE EN CHARGE

CHIRURGICALE DES ANEURISMES DE LA CIRCULATION ANTERIEURE Thines L., Taschner C., Lejeune J.P.,

Leclerc X., Bourgeois P., Pruvo J.P.
CHRU de Lille, France.

Introduction. L'angiographie cérébrale dynamique 3D (ACD3D) permet d'améliorer la prise en charge des anévrismes intracrâniens par une meilleure analyse de leur taille, de leur forme et de leurs rapports artériels. Cet outil, devenu indispensable à nos collègues neuroradiologues pour la définition du sac et du collet, peut aussi être adapté au traitement microchirurgical. Il peut en effet présenter l'anévrisme selon l'orientation dans laquelle l'opérateur les verra.

Matériel-Méthode. Les images natives proviennent de l'ACD3D. A partir de l'incidence de profil, nous avons appliqué au volume 3D deux rotations, l'une dans le plan sagittal de 135° et l'autre dans le plan coronal d'un angle de 45° ou de 60°. Ces inclinaisons sont calculées pour reproduire celles imposées par l'installation chirurgicale lors de l'abord fronto-ptérial (décubitus dorsal, tête légèrement défléchie, en rotation de 30 à 45°). Nous avons comparé les informations apportées par les vues réorientées d'ACD3D aux vues chirurgicales sous microscope. Le protocole a été appliqué aux principales localisations anévrismales de la circulation antérieure : artère communicante antérieure, face postérieure et terminaison carotidienne, artère cérébrale moyenne.

Résultats ou Cas rapporté. La réalisation de ce protocole d'imagerie semi-automatisé est rapide, simple et reproductible. Il permet de créer l'image tridimensionnelle de l'anévrisme et de son environnement vasculaire, orientés selon l'axe du foyer chirurgical. L'angle coronal le plus favorable pour l'imagerie de la communicante antérieure était de 60°, et pour les autres localisations de 45°. Pour tous les patients opérés, cette imagerie préopératoire a permis une meilleure évaluation de la position dans l'espace de l'anévrisme, de son collet, et des branches collatérales.

Conclusion. Ce protocole optimise l'ACD3D en l'orientant selon l'angle de vision chirurgical de l'abord fronto-ptérial. Il permet d'anticiper les difficultés d'exposition de l'anévrisme, les pièges potentiels du clippage. Il permet d'élaborer une stratégie pré-opératoire et représente aussi un bon outil pédagogique pour la formation des jeunes neurochirurgiens.

RADIOCHIRURGIE CONFORMELLE POUR MALFORMATIONS ARTERIOVEINEUSES INTRACRANIENNES : RAPPORT DE 47 PATIENTS TRAITES EN UN AN. Celis M.A., Moreno S., García O.A., Lárraga J.M.
Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía de México, Mexique.

Introduction. La radiochirurgie a montré son efficacité dans le traitement de MAV's intracrâniennes, peu d'expérience a été publié avec l'utilisation du collimateur micro-multilammes.

Matériel-Méthode. Entre décembre 02 et décembre 03 ont été traité 47 patients, ayant une MAV intracrânienne en el INNN de México et traités avec le système Novalis (BrainLAB, Germany).

Résultats ou Cas rapporté. La moyenne d'âge= 29.6 ans (11-49), la moyenne de suivi de 21.2 mois (15-27), 42.6% féminins, 57.4% masculins, au moment du diagnostic ont présenté hémorragie le 68% des cas, épilepsie 34%, céphalée 10.6%, déficit neurologique 6.4%. L'axe majeur du nidus en moyenne = 29.4 mm (7- 80), le drainage veineux profond en 57.3% et superficiel en 42.7%, en 6.3% des cas ont un nidus postchirurgie, 29.2% embolisés, embolisés+chirurgie 4.2%, sans traitement 56.3%. La MAV a été située dans le cortex fonctionnel primaire (éloquent) en 76%, 3.1% des cas correspondent au grade I Spetzler-Martin, 26% grade II, 49% grade III, 19.8% grade IV et 2.1% grade V. Le volume du nidus fut de <1cm³ en 16.3%, 1 à 4 cm³ 26.5%, 4.1 à 10 cm³ 28.6%, >10cm³ 28.6% des cas. La moyenne de dose a la périphérie= 16.6 Gy (13- 20). L'occlusion totale du nidus a été observée en 36.2%, partielle 61.7%, 2.1% sans modification. Complications en 10.5% (5 cas) : oedème clinique sans

radionécrose 4e, re-saignement 1.

Conclusion. La radiochirurgie conformelle est une technique utile pour les MAV's profondes, un suivi plus long est nécessaire pour confirmer l'efficacité et les complications a long terme.

STROKE RISK STRATIFICATION IN SYMPTOMATIC VERTEBROBASILAR DISEASE Charbel F., Amin-Hanjani S., Du X., Zhao M., Walsh K., Meglio G.

University Illinois, Chicago, U.S.A.

Introduction. Les AVC de la circulation vertébro-basilaire présentent un haut risque de récidence. Nous avons cherché avec aide d'algorithmes caractérisés par évaluation hémodynamique quantitative, à systématiser les risques de AVC et définir la conduite à tenir.

Matériel-Méthode. Tous patients avec AVC d'origine Vertébro-Basilaire sont évalués avec protocole diagnostique standard, ainsi qu'avec Angiographie par résonance quantitative- Protocole NOVA. Les patients sont regroupés selon présence ou absence de compromis de circulation distale. A ceux qui présentent une réduction du flux distal est proposé un traitement invasif (chirurgical ou endovasculaire), tous étant traités médicalement. Nous avons examiné l'évolution clinique des patients traités avec ce protocole de 1998 à 2003.

Résultats ou Cas rapporté. Suivi possible pour 47 des 50 patients, sur une période de 26 mois. La survie à deux ans avec présence de AVC ou TIA ou avec combinaison des deux a été calculée avec la Courbe de Kaplan-Meier. Les patients avec flux distal normal (n=31), ont eu une survie à deux ans sans autres épisodes de 100% (AVC) et 96% (ICT) respectivement. Comparativement parmi les patients avec bas flux distal (n=6) qui ont retardé le traitement, seuls 67% (AVC) et 50% (ICT) n'ont pas eu d'autres épisodes, démontrant un risque significatif de récurrence (P=0.001). 79% des patients avec bas flux qui ont reçu le traitement (n=10) ont eu une survie sans autres épisodes. Cox proportional hazard analysis a démontré que les valeurs du flux influencent la survie sans ictus, indépendamment de l'âge et sexe du patient, et siège de la lésion.

Conclusion. Patients présentant IVB symptomatique associée à bas flux distal démontré par RMN quantitative, semblent avoir plus haut risque d'ictus ; au contraire ceux présentant flux normal montrent cours plus bénin et sont mieux traités par traitement médical.

THE UTILITY OF INTRAOPERATIVE BLOOD FLOW MEASUREMENTS IN ANEURYSM SURGERY USING AN ULTRASONIC FLOW PROBE Amin-Hanjani S., Meglio G., Gatto R., Charbel F.T.

University of Illinois at Chicago, U.S.A.

Introduction. La compromission d'un vaisseau pendant la chirurgie des anévrismes cérébraux est une des causes majeures d'évolution post-opératoire défavorable. Les méthodes existantes aptes à évaluer ces complications possèdent limitations et désavantages. Nous avons évalué l'utilité d'une mesure quantitative intra-opératoire du flux vasculaire dans la chirurgie des anévrismes cérébraux avec sonde ultrasonique - Transonic System.

Matériel-Méthode. Parmi tous les anévrismes traités dans notre institution de 1998 à 2003, on a identifié 103 patients avec 106 anévrismes dont la mesure du flux péri-opératoire était disponible pour analyse. Nous avons évalué fréquence de compromission du flux et repositionnement du clip et l'avons corrélié avec l'angiographie postopératoire et l'éventuel AVC postopératoire.

Résultats ou Cas rapporté. Réduction significative du flux (>25%) présente chez 33 patients (31.1%) obligeant

repositionnement du clip pour 27 patients (25.5%), avec retour au flux de base sauf pour 2 patients avec thrombose/dissection du vaisseau. Pour 6 autres patients, réduction du flux a été due au spasme vasculaire, résolue avec Papaverine (n=3) ou avec repositionnement de l'écarteur (n=3). Pour 6 autres patients (5.7%), un repositionnement non-nécessaire du clip fut évité (n=3), ou il fut possible d'occlure le vaisseau parent avec trapping de l'anévrisme (n=3). Les anévrismes de la basilaire, l'artère cérébrale moyenne, l'artère communicante antérieure ou le terminus carotidien ont été plus probablement associées à un compromis du flux (OR 4.3, P=0.03). Dans tous les cas, l'angiographie post-opératoire a confirmé l'ouverture des vaisseaux ; aucune occlusion vasculaire n'était évidente.

Conclusion. La « flow probe » ultrasonique fournit un contrôle immédiat en temps réel de la bonne ouverture vasculaire. Le compromis vasculaire est interprété plus facilement qu'avec le Doppler, plus rapidement et moins invasivement que l'angiographie péri-opératoire. La mesure du flux vasculaire périopératoire augmente la sécurité de la chirurgie des anévrismes.

UTILISATION DE LA CIRCULATION EXTRA CORPORELLE POUR LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DES ANEVRIsmES GEANTS Lejeune J.P., Koussa M., Debailleul A.M., Riegel B., Bourgeois P., Thines L., Pruvo J.P. CHRU Lille, France.

Introduction. Les anévrismes géants posent des problèmes thérapeutiques difficiles tant sur le plan endovasculaire que chirurgical. L'aide apportée sur le plan chirurgical par la circulation extra corporelle (CEC) et l'hypothermie a déjà été rapportée avec de bons résultats.

Matériel-Méthode. Nous avons établi et validé avec les collègues chirurgiens cardio-vasculaires et anesthésistes de notre institution un protocole chirurgical commun pour pouvoir mettre en oeuvre cette procédure dans les situations anatomiques complexes. Quelques semaines plus tard un homme de 25 ans a été hospitalisé au décours d'une hémorragie méningée de grade III de Hunt et Hess. Le bilan angiographique a montré une volumineuse dysplasie ectasique de la bifurcation carotidienne gauche, sans collet individualisable, qui était responsable de l'hémorragie méningée. La décision de ce protocole thérapeutique a été prise communément avec l'équipe de neuroradiologie, de chirurgie cardio-vasculaire, et d'anesthésie. L'intervention s'est déroulée dans le service de chirurgie cardio-vasculaire et a comporté successivement : 1. L'abord neurochirurgical jusqu'à l'ouverture de la vallée sylvienne gauche 2. L'abord vasculaire fémoral, l'héparinisation puis le passage sous CEC, sous hypothermie 3. Le traitement de l'anévrisme 4. La sortie de CEC et la neutralisation de l'héparine 5. La fermeture du foyer opératoire neurochirurgical.

Résultats ou Cas rapporté. Le confort hémodynamique apporté par la CEC a permis la reconstruction de la bifurcation carotidienne par plusieurs clips fenêtrés, dans de bonnes conditions. Le scanner postopératoire immédiat n'a pas montré de complication hémorragique. L'artériographie de contrôle a confirmé la reconstruction de la bifurcation carotidienne. Avec 6 mois de recul, le patient a retrouvé une bonne autonomie mais garde des séquelles neuropsychologiques.

Conclusion. Ce protocole chirurgical lourd reste réservé à des situations anatomiques exceptionnelles. L'aide apportée par la CEC peut cependant permettre d'affaiblir un volume anévrisimal important et de réaliser l'exclusion du collet dans de bonnes conditions de sécurité, quand il n'y a pas d'autre option thérapeutique envisageable.

EFFETS DE LA RADIOCHIRURGIE CONFORMELLE DANS L'EPILEPSIE INCONTROLABLE DU LOBE TEMPORAL : RAPPORT DE 5 CAS A UN AN DE SUIVI Celis M.A., Alonso M., Moreno S., Làrraga J.M. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía de México, Mexique.

Introduction. La chirurgie pour des cas d'épilepsie du lobe temporelle est curative. Pour certains patients l'effet d'une forte dose unique très focalisée peut être envisagée pour le contrôle des crises.

Matériel-Méthode. De septembre à novembre 2003, 5 cas ont été sélectionnés. Les critères d'inclusion : patients adultes, épilepsie non lésionnelle, tableau clinique de crises partielles complexes avec ou sans généralisation secondaire, IRM montrant une sclérose hippocampique, EEG concordant avec les décharges épileptiques, SPECT interictal montrant hipoactivité métabolique du côté affecté, et l'étude neuropsychologique (dominance du langage, et de la mémoire verbale ou visuelle). Le target radiochirurgical : amygdalo-hippocampectomie sélective. La dose prescrite = 18 Gy avec le collimateur micro-multilames (Novalis, Brainlab), la moyenne de volume cible = 8.2cm³ (5.5-13.2). Le nombre de crises a été contrôlé dans le suivi. Tous ont continué ses médicaments antiépileptiques.

Résultats ou Cas rapporté. Le suivi à 12 mois après le traitement a montré un Taux de réduction de crises de 93% (84-100). Un patient sans crises et sans aura, 1 cas sans crises et auras occasionnelles, et 3 cas avec réduction très marquée dans le nombre de crises. Le lobe temporelle gauche (dominant) a été traité en 4/5 cas. Aucun trouble mnésique ou aphasique a été observé. Une période d'aggravation du nombre des crises est à prévoir entre le 4^e et le 8^e mois, ensuite une amélioration progressive jusqu'à la disparition des crises vers le 12^e mois. L'EEG s'est normalisé en un cas, et en un autre patient le SPECT s'est normalisé aussi. Un cas a montré un hypersignal en T2.

Conclusion. Les résultats préliminaires à un an de suivi nous montrent un effet radiochirurgical curatif ou d'amélioration très important du nombre de crises. Une période de temps d'observation plus longue est nécessaire pour tirer des conclusions.

NEUROMODULATION ANTALGIQUE POUR DOULEUR CHRONIQUE PARIETALE APRES CURE CHIRURGICALE D'ÉVENTRATION Fransen P., Deltell A.

Services de Neurochirurgie et d'Anesthésie, Centre Hospitalier Iris Sud Etterbeek Ixelles, Bruxelles, Belgique.

Introduction. La chirurgie des hernies inguinales ou des éventrations peut être compliquée par des douleurs postopératoires chroniques, souvent contrôlées par des antalgiques simples mais parfois réfractaires. La neuromodulation étant efficace dans d'autres douleurs neuropathiques, nous avons postulé qu'elle pourrait servir dans ces indications et rapportons le premier cas de neurostimulation épidurale antalgique pour douleur chronique sur cure d'éventration.

Matériel-Méthode. Un patient de 33 ans opéré 5 ans auparavant d'éventration (mise en place de filet) a présenté des douleurs pariétales croissantes, puis permanentes, avec hyperesthésie à distance de la cicatrice. Les traitements oraux furent inefficaces. Seule la neurostimulation transépidermique (NSTE) locale soulageait les douleurs. Une électrode épidurale temporaire fut placée en D7D8, permettant une amélioration du mal de 70%. Après 6 semaines-test, l'internalisation définitive fut décidée. Les 70% de soulagement restent acquis après plus de six mois. Le patient ne prend plus d'antalgiques.

Résultats ou Cas rapporté. La chirurgie des hernies inguinales est compliquée par 5 à 30% de douleurs pariétales chroniques (lésions peropératoires des nerfs pariétaux ?). Ici, une douleur neuropathique a été envisagée devant l'inefficacité des traitements conventionnels en l'absence de complication postopératoire. Nous avons postulé qu'un essai thérapeutique par NSTE pouvait être prédictif. La stimulation épidurale médullaire antalgique fut également choisie suite à des publications de douleur abdominale contrôlée par neurostimulation et par analogie avec d'autres douleurs neuropathiques.

Conclusion. Nous rapportons un cas de cure d'éventration compliquée de douleurs pariétales abdominales réfractaires. Seule la neurostimulation épidurale antalgique permet de contrôler les douleurs. Nous suggérons que,

pour des patients sélectionnés, après élimination de complications locales, en cas d'échec des antalgiques conventionnels, si l'évaluation psychiatrique est satisfaisante et si la NSTE est efficace, la neurostimulation épidurale pourrait constituer un traitement antalgique intéressant. Il s'agit du premier rapport de neurostimulation pour douleurs chroniques après chirurgie de paroi abdominale.

STIMULATION CEREBRALE PROFONDE ET DEPLACEMENT D'ELECTRODE : EVALUATION A MOYEN

TERME. Caire F., Coste J., Gabrillargues J., Chabert E., Claise B., Derost P., Durif F., Lemaire J.J.

Hôpital Gabriel Montpied, Clermont Ferrand, France.

Introduction. Un éventuel déplacement des électrodes de stimulation cérébrale profonde (DBS), à distance de l'implantation, est évoqué pour expliquer certaines discordances entre effets bénéfiques per opératoires et en stimulation chronique. Nous avons évalué ce déplacement en s'appuyant sur des données d'IRM postopératoires tardives.

Matériel-Méthode. Neuf patients ayant bénéficié de la mise en place bilatérale d'électrodes DBS pour Maladie de Parkinson idiopathique sévère avec de bons résultats cliniques (amélioration motrice > 60%) ont été inclus. Nous nous sommes intéressés aux contacts utilisés en stimulation chronique (contacts effectifs, stimulation monopolaire). Les positions initiales de ces contacts (n=18) ainsi que des électrodes (n=18) ont été déterminées à partir de clichés télé radiographiques de fin de procédure (électrodes fixées, cadre en place) et projetées (correspondance stéréotaxique) sur l'IRM préopératoire stéréotaxique (pondération T2, cadre en place). Une IRM réalisée à distance (pondération T1 ; délai de 6 mois à 12 mois) a été mise en correspondance avec l'IRM préopératoire (algorithme d'optimisation de voxel à voxel). Pour chacun des contacts effectifs nous avons mesuré la distance entre le centre du contact identifié en radiographie et projeté sur l'IRM préopératoire et celui déterminé à partir de l'artefact sur l'IRM à distance (dc).

Résultats ou Cas rapporté. Dans tous les cas la position de l'électrode, relevée sur les clichés télé radiographiques, était située dans les limites de l'artefact de l'électrode sur l'IRM tardive. La distance moyenne entre les positions initiales et tardives des centres des contacts, dc, était de 1,3mm ($\pm 0,5$ mm).

Conclusion. En prenant en compte les différentes incertitudes liées aux modes de recueil des coordonnées (téléradiographie et IRM), nos résultats ne semblent pas montrer de différence significative entre la position initiale des contacts effectifs et celle mesurée tardivement. Ces résultats sont discutés en fonction des données de la littérature.

STIMULATION CORTICALE MOTRICE CHEZ UN ENFANT DE TROIS ANS SOUFFRANT DE NEURALGIE TRIGEMINEE REFRACTAIRE SUR GLIOME DE HAUT GRADE DE L'ANGLE PONTO-CEREBELLEUX .

Delavallée M., Rooijackers H., Koerts G., Raftopoulos C.

Cliniques Universitaires Saint-Luc, Bruxelles, Belgique.

Introduction. La stimulation corticale motrice (SCM) est un traitement reconnu des douleurs neuropathiques chroniques réfractaires. Jamais cette technique n'a été réalisée dans un cas de douleur névralgique sur pathologie tumorale ni dans le cas d'un enfant. Nous rapportons le premier cas de SCM réalisée chez un enfant de 3 ans souffrant de névralgie trigémينية insupportable sur gliome de haut grade, avec une amélioration fluctuant entre 50% et 75%.

Matériel-Méthode.

Résultats ou Cas rapporté. Il s'agit d'un enfant de 3 ans ayant développé une névralgie trigémينية extrêmement

intense résistant à tout traitement médicamenteux sur un gliome de haut grade de l'angle ponto-cérébelleux. Après discussion multidisciplinaire et avant d'envisager une chirurgie destructrice, nous avons proposé un traitement par SCM. Le sillon central est repéré en préopératoire par les repères anatomiques classiques et par neuronavigation (BrainLab), en peropératoire par la recherche de l'inversion de l'onde N20 des potentiels évoqués somesthésiques et par le déclenchement de contractions dans la zone douloureuse. L'électrode Specify (Medtronic) est glissée dans l'espace sous-dural via une ouverture linéaire de l'os et de la dure-mère d'environ 3 cm de large et fixée en 2 points à la dure-mère. Après une période de test, un neurostimulateur Synergy (Medtronic) a été implanté. L'amélioration apparue dans les 48 heures a été quantifiée par les parents entre 50 et 75%. Cette amélioration est restée stable sur un follow-up de 4 mois. Conclusion. La SCM, technique peu invasive, apparaît être un traitement possible dans des cas sélectionnés en équipe multidisciplinaire d'enfants souffrant de douleurs neuropathiques extrêmement intenses et résistant à tout traitement médicamenteux et ce même dans un cadre de pathologie néoplasique.

STIMULATION DU NOYAU SUBTHALAMIQUE ET TROUBLES DU COMPORTEMENT : THERAPEUTIQUE EXPERIMENTALE CHEZ LE SINGE. Karachi C., Grabli D., Baup N., Mounayar S., Hirsch E.C., Yelnik J., Fréger J., van Effenterre R.*, Tremblay L.
Pitié Salpêtrière, Paris, France.

Introduction. La stimulation du noyau subthalamique (NST) s'est révélée efficace dans le contrôle de troubles obsessionnels compulsifs (TOC) préexistant chez trois patients parkinsoniens opérés. Cet effet pourrait s'expliquer par la modulation du territoire limbique du NST. L'objectif de ce travail est de tester l'efficacité potentielle d'une telle stimulation dans un modèle de troubles du comportement chez le Singe.

Matériel-Méthode. Une électrode quadripolaire miniaturisée a été introduite à la partie antérieure du NST gauche chez deux singes. Des microinjections d'antagoniste GABA ont été réalisées dans le pallidum limbique permettant d'induire de façon répétée et réversible des comportements répétitifs anormaux (stéréotypies). Les comportements ont été observés et quantifiés au repos et pendant une tâche récompensée dans différentes conditions : injection seule, stimulation seule, injection + stimulation et cessions contrôles. L'effet de la stimulation de la région antérieure du NST (plot 0) a été comparé à la stimulation de la masse latérale du thalamus (plots 2 et 3). La stimulation était toujours monopolaire, de fréquence et de largeur d'impulsion constantes (130 Hz, 60µs) mais d'intensité variable.

Résultats ou Cas rapporté. Entre 1.7 et 2 volts, la stimulation du plot 0 a permis de réduire considérablement les stéréotypies induites. Pour les mêmes voltages, la stimulation du plot 2 diminuait significativement les stéréotypies mais de façon moindre. Dans ces deux conditions, la tâche était bien exécutée. La stimulation du plot 3 ne permettait pas d'améliorer les stéréotypies sans induire d'effet secondaire moteur. Pour un voltage supérieur à 2 volts, tous les plots induisaient une dystonie du bras et / ou de la jambe controlatérale.

Conclusion. La stimulation de la partie antérieure du NST est efficace pour contrôler les troubles comportementaux induits par manipulations pharmacologiques du pallidum limbique chez le Singe. Ces résultats suggèrent qu'une telle stimulation pourrait être un traitement d'avenir pour certains TOC sévères résistants à toutes thérapeutiques.

NEURALGIE DU GLOSSOPHARYNGIEN SECONDAIRE A UNE MEGATONSILE CEREBELLEUSE Maarrawi J., Mertens P., Sindou M.
Département de neurochirurgie fonctionnelle, Lyon, France.

Introduction. La névralgie essentielle du glossopharyngien constitue une entité peu fréquente. Dans ses formes secondaires, l'étiologie tumorale est la plus rapportée dans la littérature.

Matériel-Méthode. Une patiente de 59 ans présentait depuis 3 ans des douleurs à type de décharges électriques, au

niveau de la base de l'hémilangue, de la loge amygdalienne et de l'hémipharynx gauches, avec irradiation à l'oreille ipsilatérale. Ces douleurs intermittentes, regroupées en salves et déclenchées par la parole et l'alimentation, étaient sensibles à la carbamazépine au début, avec phénomène d'échappement par la suite. La patiente ne présentait pas de syncope et l'examen neurologique était normal. Une IRM encéphalique a mis en évidence une méga-tonsile gauche avec descente sous le plan horizontal du foramen magnum de 3 mm et surtout un effet de masse sur la jonction moelle allongée-moelle spinale. L'IRM ne montrait aucune image évidente de conflit vasculaire. Une ouverture du foramen magnum, à maxima gauche, avec duroplastie d'agrandissement a été effectuée, sans ouverture de l'arachnoïde et sans tonsillectomie.

Résultats ou Cas rapporté. La disparition de la douleur a été immédiate en post-opératoire et se maintient avec un recul de 10 mois. L'IRM de contrôle a montré une bonne décompression de la jonction occipitocervicale et la disparition de l'effet de masse sur le tronc cérébral.

Conclusion. La revue de la littérature a permis de retrouver un seul cas rapporté de névralgie unilatérale du IX secondaire à un Chiari grade I (« bilatéral ») et à un conflit vasculaire avec l'artère cérébelleuse postéroinférieure, qui a été traitée par tonsillectomie ipsilatérale, décompression vasculaire du IX et duroplastie d'agrandissement. Le cas que nous rapportons présentait une méga-tonsile unilatérale, sans conflit vasculaire évident à l'imagerie : la décompression osseuse et méningée s'est avérée suffisante pour obtenir le soulagement des symptômes avec respect de l'arachnoïde et sans tonsillectomie.

REGRESSION SPONTANEE D'UN KYSTE ARACHNOIDIEN TEMPOROSYLVIE Seizeur R., Coutans M., Forlodou P., Dam Hieu P.
CHU Cavale Blanche, Brest, France.

Introduction. La régression ou la disparition spontanée d'un kyste arachnoïdien survient rarement. A partir d'une observation personnelle, les mécanismes de cette régression sont discutés.

Matériel-Méthode. Observation. Homme de 23 ans opéré en 2002 d'un hématome extradural frontal droit (Glasgow initial à 4). Le scanner initial mettait également en évidence un volumineux kyste arachnoïdien temporo-sylvien gauche. Evolution neurologique complètement favorable après évacuation de l'hématome extradural. En Octobre 2003, le patient était de nouveau hospitalisé dans notre département pour un traumatisme rachidien (fracture T4 et T5). Le scanner encéphalique effectué lors de cette hospitalisation montrait une disparition quasi-complète du kyste arachnoïdien. Un an plus tard, l'aspect tomodensitométrique était identique.

Résultats ou Cas rapporté. Discussion. Si la découverte fortuite d'un kyste arachnoïdien intracrânien est fréquente, la régression spontanée d'un kyste arachnoïdien est très rarement observée (14 cas rapportés) et survient surtout chez l'enfant (12 cas). Le siège du kyste était temporo-sylvien dans la très grande majorité des cas (11 cas). Les autres localisations : frontal droit, troisième ventricule, pré pontique. Cette évolution favorable pourrait être expliquée par la rupture passée inaperçue du kyste dans l'espace sous dural lors d'un traumatisme. Un kyste arachnoïdien avait régressé 2 semaines après une méningite bactérienne. Quatre observations concernaient des patients épileptiques (rôle de traumatismes crâniens « oubliés » ?). Dans la moitié des cas, aucun facteur favorisant n'avait été retrouvé. Dans notre observation, le patient avait eu un traumatisme crânio-encéphalique sévère, mais le scanner initial ne montrait pas d'hématome sous dural en regard du kyste, pouvant faire suspecter une rupture de celui-ci. La fréquence des régressions spontanées est probablement sous-estimée du fait de l'absence de surveillance systématique lorsque le kyste est asymptomatique.

Conclusion. La possibilité d'observer une résolution spontanée d'un kyste arachnoïdien est un argument supplémentaire pour adopter une attitude attentiste (surveillance) lorsque ce kyste est asymptomatique.

RECONSTRUCTION DE VOUTE APRES LARGE CRANIOTOMIE A VISEE DECOMPRESSIVE PAR IMPLANTS EN HYDROXY-APATITE. Delas B., Delcampe P., Persac S., Debono B., Proust F., Freger P.

CHU Charles Nicolle, Rouen, France.

Introduction. Après large craniotomie à visée décompressive, la Reconstruction Osseuse peut faire appel à plusieurs types de procédés : autogreffe (volet en nourrice, dédoublement de volet), greffe synthétique par ciment ou implant en hydroxyapatite. Nous rapportons des reconstruction de voûte par implants en hydroxyapatite.

Matériel-Méthode. Depuis janvier 2004 cinq patients sont inclus dans un protocole d'implants personnalisés. Ceux-ci sont élaborés à partir d'un modèle Stéréo-lithographique constitué après une séquence tomodensitométrique spécifique. Nous avons évalué en pré-opératoire : le Motif de la craniotomie, la topographie et la surface de la perte de substance ; la Morbidité post-opératoire (pertes sanguines, durée d'intervention et d'hospitalisation, infection) ; à trois mois le degré de satisfaction esthétique et la qualité d'ostéo-intégration de l'implant par contrôle TDM.

Résultats ou Cas rapporté. Tous les cas rapportent un bon degré de satisfaction esthétique, pour une morbidité quasi-nulle (absence de transfusion, durée moyenne d'hospitalisation de 4 jours, absence de reprise chirurgicale pour hématome ou infection ; absence de phénomène allergique local ou général). Les contrôles d'imagerie à moyen terme semblent montrer une Ostéo-intégration satisfaisante sans phénomène immunologique péjoratif.

Conclusion. Les volets décompressifs à large préjudice esthétique et fonctionnel peuvent révéler d'une technique d'implants personnalisés en hydroxy-apatite avec un ratio bénéfice/morbidité très favorable.

RESULTATS DE LA PRISE EN CHARGE DES ACROMEGALIES A PROPOS DE 31 CAS Khider S., , Merrouche

B., Alouane N., Chelghoum A., Abdennebi B.

Hôpital Salim Zemirly, Elharrach, Alger, Algérie.

Introduction. L'acromégalie est un trouble de la production de l'hormone de croissance(GH). les troubles métabolique engendrés(cardiovasculaires et viscéraux)sont responsables d'une morbidité importante.

Matériel-Méthode. Entre 1990 et 2005 31 patients porteurs d'une acromégalie ont été opérés dans notre service, comprenant:22 hommes(71%)et 09 femmes(29%). l'age des patients varie entre 12 ans et 68 ans avec une moyenne de 43.7 ans. tout nos malades présentent cliniquement un syndrome dysmorphique typique associé plus au moins a des tares types:diabète,HTA,atteinte cardiaque. sur le plan radiologique(ct scanner et IRMcerébrale) on distingue : -microadénome(0-10mm):07 cas -mésoadénome(10-20mm):16cas - macroadénome(sup a 20mm):08 cas

Résultats ou Cas rapporté. les 31 patients ont été opéré par voie trans rhinoseptale réalisant 25 exérèses totale et 60 sub-totale. en post opératoire immédiat dans le cas de l'exérèse totale : -le taux de GH s'est normalisé c a d inf a 05ng/ml chez 16 patients. -alors que chez 10 patients dont l'exérèse était totale(IRM de contrôle 06 mois post op)le taux de GH était compris entre 05 et 10ng/ml -chez les 06 patients dont l'exérèse était sub-totale le taux de GH est resté sup a 10ng/ml -la radiothérapie et le traitement médical ont été des adjuvants thérapeutique chez tout les patients qui ont un taux de GH sup a 10 ng/ml nous ne déplorant pas de mortalité post op. -la morbidité inclut 03 cas de rhinorrhée traité par des P L .et 02 cas de méningites bien évolué sous traitement antibiotique adapté.

Conclusion. La chirurgie pituitaire efficace et inoffensive reste le traitement de choix dans les acromégalies. La persistance de l'augmentation du taux de GH en postopératoire peut être contrôlé par la radiothérapie et le traitement médical.

TRAITEMENT CHIRURGICAL ENDOSCOPIQUE DES TUMEURS DE LA BASE ANTERIEURE DU CRANE :

PREMIERE EXPERIENCE De Witte O., Rodesch G., Hassid S.

Hôpital Erasme ULB, Bruxelles, Belgique.

Introduction. Les tumeurs localisées dans la fosse infra temporale nécessitent des abords chirurgicaux larges et délabrants. L'endoscopie par voie nasale permet d'atteindre ces régions tout en réduisant le délabrement chirurgical. Nous rapportons notre expérience chez deux patients.

Matériel-Méthode. Cf cas rapporté

Résultats ou Cas rapporté. Le premier est un patient de 25 ans présentant des difficultés respiratoires la mise au point démontre la présence d'un angiofibrome naso-pharyngien avec une extension intracrânienne en temporal et un envahissement du sinus caverneux. Une embolisation de la carotide externe et un sacrifice de la carotide interne sont réalisés. La première intervention par voie endoscopique permet une résection complète de toute la partie infra temporale et naso-pharyngienne. Une seconde intervention par voie ptérionale permet d'enlever la partie sous dural (sans toucher à l'infiltration du sinus caverneux. L'évolution post opératoire fut marquée par une hémiplégie qu'il récupérera dans les trois mois. La seconde patiente a des douleurs de type névralgie du trijumeau depuis 5 ans. Elle est allée consultée dans d'autres institutions. Une masse naissant dans le sinus caverneux droit et descendant dans la fosse sous temporal et dans la fosse nasale est découverte. Une radiothérapie est appliquée sans histologie. La patiente nous consulte, après une embolisation de l'artère maxillaire interne, une résection par voie endoscopique est pratiquée et une résection complète d'un neurinome est obtenue.

Conclusion. Les tumeurs de la base du crâne envahissant les fosses nasales et les espaces infra temporaux nécessitent un abord chirurgical large et délabrant. Dans des cas bien sélectionnés, et après une embolisation, les résections par voie endoscopique peuvent être proposées. L'équipe chirurgicale doit être multidisciplinaire car la complémentarité des connaissances anatomiques et techniques permet d'améliorer les résultats. Nous réduisons de cette façon le délabrement chirurgical et la durée de l'hospitalisation.

VERTEBROPLASTIE ET FRACTURES-TASSEMENTS RACHIDIENNES RECENTES. ANALYSE DE RESULTATS A PROPOS D'UNE SERIE DE 14 PROCEDURES.

Borha A., Emery E., Huet H., Khouri S., Gadan R., Guarnieri J., Cabal P., Derlon J.M.

CHU Caen, France.

Introduction. La vertébroplastie est une technique de consolidation vertébrale de certains tassements notamment d'étiologie ostéoporotique ou tumorale car elle présente une cédation rapide de la douleur une amélioration de la qualité de vie mais elle a rarement été utilisée pour le traitement de tassements vertébraux post-traumatiques. Ces fractures vertébrales sont invalidantes car douloureuses.

Matériel-Méthode. Nous présentons une série de 14 patients admis pour une fracture tassement vertébral fraîche traités par vertébroplastie. L'objectif de ce travail est d'analyser les résultats à court et moyen terme et rechercher les complications liées à cette indication. Entre janvier 2003 et juin 2005, 105 patients, ont bénéficié d'une vertébroplastie dans le service, 70 avec étiologie post traumatique et 35 pour une étiologie tumorale qui ont été exclus de ce travail.

Résultats ou Cas rapporté. Quatorze patients ont été admis pour une fracture tassement récente et ont été retenus pour ce travail. Il y avait 8 hommes- 6 femmes, d'âge moyen 59 ans (24-75 ans). Tous avait été admis pour des douleurs rachidiennes en rapport avec une fracture récente rachidienne (classe A1-A2 selon Magerl). La vertébroplastie a été réalisé entre J4 et J16 après la chute avec contrôle radiologique per procédure. Tous les

patients ont été levés à J1 post-vertébroplastie. L'EVA post-procédure était à 2/10 (pré 7,5/10). La fuite de ciment a été constatée radiologiquement dans un cas sans aucune traduction clinique. Un patient est décédé à J15 post-traitement sans relation apparente avec la thérapeutique. Les contrôles cliniques et radiologiques réalisés à 1 mois, 6 mois et un an n'ont pas montré de dégradation du bon résultat initial, à l'exception d'un et qui a été opéré dans un deuxième temps.

Conclusion. Ces résultats satisfaisants ne doivent pas faire occulter les risques réels de complications dans cette indication, nécessitant de poursuivre la surveillance clinique et radiologique à plus long terme.

CLASSIFICATION PRATIQUE DES ANGIOMES CAVERNEUX DE LA MOELLE Sirhan D., Hasan A., Bertrand G. Institut et Hôpital Neurologiques de Montréal, Montréal, Québec, Canada.

Introduction. Le traitement idéal de l'angiome caverneux intramédullaire dépend de plusieurs facteurs. Lorsque cette lésion est décelée de façon fortuite, le standard de soins reste non-établi car son histoire naturelle est peu connue. Une classification topographique et clinique pourrait prédire en quelque sorte le pronostic et orienter la décision thérapeutique.

Matériel-Méthode. Neuf patients ayant subi une résection d'un cavernome intramédullaire entre 1971 et 2004 à notre institution furent étudiés dont 5 hommes et 4 femmes. Nous les avons stratifiés selon leurs aspects cliniques et topographiques.

Résultats ou Cas rapporté. L'âge moyen des patients était de 40.8 ans (22 à 60 ans). Les lésions se situaient au niveau thoracique dans 5 cas et cervical dans 4. Aucune lésion était asymptomatique. Un patient s'est présenté avec une hémorragie aiguë confirmée. Les autres évolutions cliniques étaient divisées en statiques (n=2) ou progressives (n=6). La topographie des angiomes fut divisée comme suit : exophytique (n=2), souspiale (n=3) et profonde (n=4). Dans 2 cas on a noté des anomalies veineuses associées au cavernome. Un syrinx était présent chez 2 patients. Le suivi à long terme a produit une amélioration clinique chez 5 patients, ce qui semblait plus flagrant dans la plus récente cohorte (1998-2004). Dans cette série, la localisation exophytique ne semblait pas favoriser un meilleur pronostic de façon indépendante malgré le petit nombre.

Conclusion. Les angiomes caverneux de la moëlle sont rares et l'extirpation chirurgicale est indiquée lorsqu'ils sont symptomatiques. Une classification de ces lésions pourrait déterminer la facilité de résection ainsi que le pronostic fonctionnel du patient mais doit tenir compte de plusieurs variables.

ESSAI CLINIQUE DE PHASE I PAR OLIGONUCLEOTIDES IMMUNOSTIMULANTS (CPG-ODN) DANS LES GLIOBLASTOMES EN RECIDIVE (PROTOCOLE ISOPS I). Capelle L., Carpentier A., Laigle-Donadey F., Tibi A., Martin-Duverneuil N., Lacomblez L., Delattre J.Y., Cornu P., van Effenterre R. Hôpital de la Salpêtrière, Paris, France.

Introduction. Les oligonucléotides phosphorothioates avec motifs CpG (CpG-ODN) ont une puissante activité immunostimulante Th1 puisque reconnus par un récepteur spécifique (Toll-Like-R-9) exprimé par les lymphocytes B et les cellules dendritiques. Injectés au sein d'une tumeur établie, ils induisent son rejet et l'induction d'une immunité protectrice dans plusieurs modèles animaux de gliomes. Un essai de phase I (promotion AP-HP) a été réalisé dans le but de déterminer la tolérance d'une telle immunothérapie dans les glioblastomes en récurrence chez l'homme.

Matériel-Méthode. Les patients inclus devaient présenter un glioblastome en récurrence tumorale après chirurgie, radiothérapie et chimiothérapie, et être jugés non réopérables. Le CpG-28 (CpG-ODN phosphorothioate de synthèse) fut administré par micro-perfusion lente (convection), au moyen d'un cathéter implanté en condition

stéréotaxique. Six (6) cohortes de 3 à 6 patients chacune reçurent des doses croissantes de CpG-28 (de 0.5mg à 20 mg) selon le modèle de Fibonacci. L'objectif principal de cet essai était la tolérance sur un suivi d'au minimum de 4 mois.

Résultats ou Cas rapporté. 24 patients ont été inclus sur 17 mois, d'âge moyen 58 ans (25-73). L'index de Karnovsky moyen était de 80% (60-100%). Les effets secondaires possiblement en rapport avec la procédure ou le médicament testé furent : augmentation transitoire de la température (n=5), lymphopénie régressive (n=7), suffusion hémorragique (n=1), crise comitiale partielle (n=2), et aggravation transitoire du déficit neurologique pré-existant (n=4). La dose maximale tolérée n'a pas été atteinte. Une réponse radiologique partielle a été observée (n=2). La survie moyenne fut de 7.2 mois contre une survie habituelle de 6 mois pour ce type de cohorte.

Conclusion. L'administration de CpG-ODN n'entraîne pas de toxicité majeure. Un essai clinique national de phase 2 dans les glioblastomes en récurrence est actuellement en cours (PHRC 2004, promotion AP/HP), et un essai national de Phase II randomisé dans les glioblastomes de première intention va débiter.

EVALUATION DE LA MEMOIRE DE TRAVAIL VERBALE AVANT ET APRES RESECTION CHIRURGICALE DE GLIOMES DE BAS GRADE (GBG) LOCALISES DANS LES AIRES DU LANGAGE Teixidor P., Gatignol P., Leroy M., Masuet-Aumatell C., Capelle L., Duffau H.
Hôpital SALPETRIERE, Paris, France.

Introduction. Bien que rarement rapportée, l'évaluation précise des fonctions supérieures des patients opérés de GBG est essentielle pour la préservation de la qualité de vie (QV). La mémoire de travail (MT) est un instrument crucial pour le bon fonctionnement cognitif. Nous avons examiné la MT verbale (MTv) de patients porteurs de GBG dans les aires du langage, avant exérèse, afin d'évaluer l'effet du gliome sur la cognition, et en post-opératoire, afin d'étudier l'impact de la chirurgie.

Matériel-Méthode. 23 patients avec un GBG en régions langagières ont été opérés sous anesthésie locale. Tous ont bénéficié d'une évaluation de la MTv via le Boston Diagnostic Aphasia Examination, avant et immédiatement après résection, en complément de l'Index de Karnofsky (IK). La MTv a aussi été évaluée 3 mois après chirurgie chez 8 patients, post-rééducation neurocognitive de la MT (IK définis dans les 23 cas).

Résultats ou Cas rapporté. En pré-opératoire, 91% des patients présentaient des troubles de la MTv, surtout perceptibles lors des tests de logique (IK \geq 90 chez 22 patients). Immédiatement après chirurgie, la MTv était aggravée chez 96% des patients (50% des IK \geq 90). A trois mois, sur les 8 patients avec évaluation de la MTv, 5 avaient récupéré leur score pré-opératoire, et 3 l'avaient significativement amélioré (IK \geq 90 chez 22 patients, un à 80).

Conclusion. Chez les patients avec un GBG, surtout si localisé en zones langagières, une évaluation neuropsychologique via la MTv semble nécessaire en complément des échelles de QV classiquement utilisées en neuro-oncologie. Effectivement, un bilan pré-opératoire détaillé de la MTv a montré que la quasi totalité des patients présentait déjà un déficit cognitif. De plus, la chirurgie a presque systématiquement induit une aggravation transitoire de la MT, toutefois récupérant en 3 mois. Une rééducation spécifique semblerait aider à regagner le statut cognitif pré-opératoire, voire à l'améliorer.

LES NEUROCYTOMES CENTRAUX : A PROPOS DE 10 CAS DONT UN CAS FAMILIAL Peltier J., Desenclos C., Toussaint P., Fichten A., Le Gars D.

CHU Amiens Nord, France. **Introduction.** Décrit la première fois par Hassoun en 1982, le neurocytome central est une tumeur bénigne supratentorielle neuro-épithéliale du sujet jeune à prolifération lente. Il représente 0,1 à 0,5 % du

névraque. Il a un excellent pronostic après exérèse complète et se localise principalement au niveau de la région du septum pellucidum.

Matériel-Méthode. Nous avons étudié 10 neurocytomes centraux sur notre série de tumeurs du ventricule latéral (44 cas) représentant ainsi 22 % des tumeurs. Un cas familial était décrit (père-fils). Une analyse statistique visait à étudier les facteurs de morbidité, mortalité et récurrence.

Résultats ou Cas rapporté. Le sex ratio homme/femme était de 3/2. L'âge moyen au diagnostic était de 37,7 ans. L'histoire naturelle clinique durait en moyenne 11 mois avant le diagnostic. La symptomatologie révélatrice était dominée par l'hypertension intracrânienne (70 %). L'ensemble des patients était en bon état général (status OMS <2). La moitié des neurocytomes centraux était localisée au niveau de la corne frontale, 40 % au niveau du corps de ventricule latéral et 10 % au niveau de l'atrium. Ces lésions étaient abordées par voie transcalleuse interhémisphérique dans 60 % des cas, par corticotomie transfrontale dans 30 % des cas. Le taux de mortalité était de 30 %. La morbidité chirurgicale était dominée par l'épilepsie post-opératoire (40 %). Le taux de récurrence tumorale était de 20 % dans un délai moyen de 7 mois. Seul l'indice de prolifération cellulaire Ki-67 constituait un facteur de récurrence tumorale ($p = 0,0297$).

Conclusion. Le diagnostic de neurocytome central doit être évoqué devant toute tumeur du ventricule latéral du sujet jeune, partiellement calcifiée jouxtant la région du septum pellucidum. L'exérèse chirurgicale totale doit rester l'objectif majeur. L'immunohistochimie permet aujourd'hui d'écarter les diagnostics différentiels et les récurrences ou résidus tumoraux se traitent au cas par cas (surveillance, chirurgie, radiochirurgie...).

MODULATION DE LA RADIORESISTANCE DES GLIOBLASTOMES PAR LES CATECHINES DU THE VERT. Mc

Lauhglin N., Annabi B., Bahary J.P., Moumdjian R., Béliveau R.

Hôpital Sainte-Justine-UQAM et Université du Québec à Montréal, Québec, Canada.

Introduction. Les cellules de glioblastomes multiformes (GBM) résistant à l'irradiation ont un potentiel invasif accru. La chimiothérapie adjuvante ciblant ces cellules radio-résistantes est une option thérapeutique présentement utilisée dans le traitement des GBM. Récemment plusieurs composés naturels ont été reconnus pour leur capacité à inhiber, retarder ou renverser diverses étapes de la carcinogenèse. Cette étude a pour but de déterminer si l'épigallocatechine-3-gallate (EGCg), une molécule anti-cancéreuse dérivée du thé vert, peut moduler la réponse des GBM à l'irradiation (IR) et si cette modulation implique la survivin, une protéine inhibitrice de l'apoptose.

Matériel-Méthode. Les cellules de glioblastomes humains U-87 ont été irradiées et/ou traitées avec l'EGCg. La surexpression de la Survivin recombinante (rSurv) est obtenue en transfectant les cellules U-87 avec l'ADNc codant pour la Survivin de type sauvage. L'apoptose a été détectée par essai fluorimétrique pour la caspase-3. Les lysats cellulaires ont été utilisés pour des mesures d'immunobuvardage de type western.

Résultats ou Cas rapporté. Séparément, l'IR (10 Gy) et le traitement à l'EGCg (25mM) réduisent la prolifération cellulaire des U-87 contrôle respectivement de 35% et 40% par un mécanisme indépendant des caspases. Le taux de prolifération des cellules surexprimant la survivin n'a pas diminué suivant l'IR, il est demeuré similaire aux cellules non-irradiées. Cependant les cellules transfectées avec rSurv deviennent radiosensibles lorsqu'elles sont pré-traitées avec l'EGCg. Ainsi, l'effet antiprolifératif de l'EGCg n'est pas antagonisé par la surexpression de la survivin.

Conclusion. La radio-résistance des GBM est possiblement médiée par un mécanisme dépendant de survivin. Un traitement avec des molécules anti-cancéreuses telle que l'EGCg ciblant des voies de signalisation intracellulaire pro-survie pourrait agir en synergie avec la radiothérapie et optimiser l'efficacité des traitements d'IR.

PRESENTATION HYPERMETABOLIQUE EN TOMOGRAPHIE A EMISSION DE POSITON (TEP) D'UNE NEUROSARCOÏDOSE TEMPORALE : A PROPOS D'UN CAS Makiese O., Pirotte B., De Wind R., Bolyn S., Corhay J.L., Louis R., David P., Salmon I., Brotchi J.
Neurochirurgie, ULB-Erasme, Bruxelles, Belgique.

Introduction. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) reste le meilleur moyen actuel de confirmer la suspicion clinique de neurosarcoïdose. L'étude métabolique par TEP ne fût rapportée que dans trois observations à l'aide du seul traceur [F-18]fluorodeoxyglucose (FDG). Nous présentons ici la première observation jamais rapportée d'étude en TEP-FDG et TEP-[F-18]Tyrosine (TEP-Tyr). De plus, la présentation hypermétabolique à l'aide des deux traceurs pose la question de la spécificité du nouveau traceur Tyr dans la détection du tissu tumoral.

Matériel-Méthode. Cet homme de 40 ans fût référé pour une lésion intracérébrale temporale interne droite (Amygdale, hippocampe antérieur et néocortex temporo-mésial adjacent) après deux crises épileptiques partielles complexes. En IRM, une lésion unique de 3 cm de diamètre et infiltrante en modalités FLAIR et T2 était discrètement rehaussée après gadolinium en imageries pondérées T1. Ce patient avait été traité 4 ans auparavant d'une sarcoïdose pulmonaire et était supposé guéri. Devant la combinaison des images IRM et du métabolisme accru en TEP-FDG et TEP-Tyr, une tumeur gliale anaplasique fût évoqué. Un examen histopathologique (après biopsie) a révélé des granulomes typiques d'une neurosarcoïdose. Un traitement oral stéroïdien fût entrepris.

Résultats ou Cas rapporté. Dans la littérature, trois cas de neurosarcoïdose étudiés en TEP (Gasser : 1 ; Lobe temporal : 1 ; Moëlle épinière : 1) ont révélé une captation accrue de FDG au sein des lésions visibles en IRM. La TEP-FDG serait plus sensible que l'IRM dans la neurosarcoïdose, notamment pour évaluer la réponse au traitement. Notre observation est la première exploration de neurosarcoïdose en TEP-Tyr. Le métabolisme accru observé aussi bien en TEP-FDG qu'en TEP-Tyr est discuté à la lumière des données connues dans les tumeurs.

Conclusion. La présente observation souligne l'intérêt de l'évaluation métabolique des maladies cérébrales non tumorales et illustre les possibilités de faux-positifs de la TEP-Tyr dans la détection du tissu tumoral.

RADIOCHIRURGIE DES METASTASES CEREBRALES CHEZ LES SUJETS AGES Valery C., Cornu P., Noel G., Duyme M., Boisserie G., Feuvret L., Delattre J.Y., Mazeron J.J., Van Effenterre R.
Hopital de la Pitié-Salpêtrière Paris, France.

Introduction. Analyse des résultats de la radiochirurgie des métastases cérébrales chez des patients de plus de 70 ans

Matériel-Méthode. De 1994 à 2002, 58 patients, 28 femmes et 30 hommes, d'âge médian 74 ans (70-86) ont eu une RC pour 119 lésions. Le diamètre médian des métastases était de 23 mm (5-75) et le volume médian de 2,1 cc (0,07-71,3). Quatre - vingt - quatorze métastases étaient sus-tentorielles (79 %) et 25 soustentorielles (21 %). Quarante-neuf patients (85 %) ont eu une seule procédure de RC.

Résultats ou Cas rapporté. La durée médiane de surveillance était de 8 mois (1-33). Les doses médianes minimales et maximales délivrées étaient respectivement de 16,5 (6,5-22) et 20,4 Gy (13-42). La médiane de survie globale était de 6 mois. En analyse monofactorielle, l'existence ou non d'une dissémination métastatique extracérébrale ainsi que la classification associant l'indice de Karnofski et le statut de la maladie extracrânienne étaient des facteurs pronostiques de la survie globale, respectivement $p=0,043$ et $p=0,016$. En analyse multifactorielle, le stade de la classification était un facteur pronostique indépendant ($p=0,019$). La médiane de survie sans rechute neurologique était de 24 mois. Aucun facteur pronostique de la survie sans récurrence cérébrale ne s'est révélé statistiquement significatif. Le taux de contrôle brut était de 97 %. Les taux de contrôle local à 6 et 12 mois

étaient respectivement de 99 % et 80 %. Quatre patients ont souffert de complication, dont 3 de radionécrose (2 de grade 2 et 1 de grade 3) et 1 de crise convulsive secondaire au saignement de la métastase traitée.

Conclusion. La radiothérapie en conditions stéréotaxiques chez les patients âgés constitue une alternative thérapeutique intéressante, tant du point de vue de la longévité que de la qualité de vie, chez des patients en nombre croissant présentant de fréquentes contre-indications opératoires.

RECEPTEURS DU FACTEUR DES CELLULES SOUCHES (KIT) DANS LES MENINGIOMES Dinichert A., Moran L., Mitchell J., Preston D., O'Neill K., Roncaroli F.
Hôpital Charing Cross, Londres, Grande Bretagne.

Introduction. De nombreuses études ont révélé la présence de récepteurs en nombre anormal ou anormaux dans les cellules des méningiomes ; parallèlement, de nombreuses molécules bloquant leurs actions ont été testées in vitro et in vivo. Cependant, le traitement chimiothérapeutique des méningiomes reste controversé. Le but de cette étude est de mettre en évidence la présence de récepteurs du facteur des cellules souches (KIT) dans les méningiomes, comparant les grades I et II selon les critères OMS 2000, et de conduire une analyse de leur ADN à la recherche d'une mutation.

Matériel-Méthode. Revue clinique rétrospective de 97 patients opérés avec un diagnostic histologique de méningiome, revue de chaque pièce histologique avec réévaluation du grade selon la classification OMS 2000, tests immunohistochimiques de détection de la présence intracellulaire et extracellulaire de KIT puis analyse de l'ADN dans 20 cas représentatifs.

Résultats ou Cas rapporté. Tous les types de méningiomes, hormis les méningiomes fibroblastiques, expriment KIT. L'intensité de la réaction immunohistochimique augmente avec le grade histologique. Par ailleurs, la réaction avec la portion intracellulaire de KIT est plus faible, indiquant une probable mutation de cette molécule.

Conclusion. KIT est impliqué dans la pathogénèse de nombreuses tumeurs, notamment les tumeurs stromales gastro-intestinales. Ces tumeurs répondent au traitement médical par imatinib. Un traitement similaire pourrait être proposé pour les méningiomes atypiques et anaplasiques.

SCHWANNOME INTRAVENTRICULAIRE : A PROPOS D'UN CAS Leveque M., Gilliard C., Godfraind C., Ruchoux M.M., Gustin T. Cliniques Universitaires UCL de Mont-Godinne, Belgique. Cliniques Universitaires UCL de Bruxelles, Belgique.
CHU de Lille, France.

Introduction. Nous rapportons le cas d'un schwannome intracérébral et intra-ventriculaire. Cette localisation est exceptionnelle.

Matériel-Méthode. Cas Clinique.

Résultats ou Cas rapporté. Il s'agit d'un adolescent de 16 ans, sans antécédent, ayant présenté une crise partielle motrice secondairement généralisée. La TDM et l'IRM cérébrale ont révélé, au niveau du carrefour ventriculaire droit, un processus expansif bilobé de 4cm de grand axe au contours irréguliers, captant le produit de contraste en périphérie et entouré d'œdème. Une résection chirurgicale a été pratiquée par une craniotomie pariétale. L'ouverture du carrefour ventriculaire a permis de découvrir une tumeur grisâtre d'aspect papillaire bien délimitée et pédiculisée sur le plexus choroïde. L'exérèse a été macroscopiquement complète. Le patient n'a développé aucun déficit

post-opératoire. L'examen histologique a conclu en un schwannome devant l'existence de cellules fusiformes disposées en faisceaux dans une trame de réticuline riche. L'immunohistochimie, outre la positivité à la GFAP, a montré l'existence de vimentine, de protéines S100 et de NSE.

Conclusion. Les schwannomes intraventriculaires sont des tumeurs bénignes rares. 7 cas ont été rapportés à ce jour. Ils peuvent mimer à l'imagerie des astrocytomes ou des tumeurs malignes. Leur pronostic, après une exérèse complète, est favorable sans traitement adjuvant.

SYNDROME DE LYNCH ET GLIOBLASTOME. Racaru T., Moritz J., Sabatier P., Segnarbieux F., Pujol P.
CHU Montpellier, France.

Introduction. Les auteurs présentent une association entre un glioblastome et des cancers du colon familiaux, dans un contexte évocateur de syndrome de Lynch.

Matériel-Méthode. Une femme de 38 ans, droitère, a un antécédent de cancer du colon droit et une histoire familiale évoquant un syndrome de Lynch. La présence de crises temporales et de troubles phasiques ont amenées à la réalisation d'un scanner cérébral révélant une tumeur intra-axiale temporale interne gauche. Une résection chirurgicale est alors réalisée par craniotomie temporale gauche.

Résultats ou Cas rapporté. Les suites opératoires sont simples, avec une majoration transitoire des troubles de la parole. L'analyse anatomo-pathologique conclue à un glioblastome grade IV selon l'OMS. Les associations entre tumeurs coliques et cérébrales ont été largement décrites par Turcot et Lynch. Le glioblastome n'étant pas très fréquent, habituellement rencontré dans le Syndrome de Polypose Rectocolite Familiale (APC). A ce jour, il n'y a pas de mutations HSMH2, HSMH6, HMLH1, ni de réarrangement grande taille retrouvée. Une analyse complémentaire est en cours (RER, APC, PMS2, instabilité micro-satellite). les progrès de la génétique font actuellement rediscuter la place de ces lésions dans le cadre de HNPCC.

Conclusion. A notre connaissance, l'association Syndrome de Lynch et glioblastome reste discutée. Actuellement, les formes génétiques de glioblastomes restent rares, leurs associations avec le Syndrome HNPCC et les avancées de la génétique devraient permettre une meilleure connaissance.

TRAITEMENT CHIRURGICAL ENDOSCOPIQUE DES ADENOMES HYPOPHYSAIRES Decq P., Pezzettigotta S., Ajzenberg C., Coste A., Djindjian M., Le Guerinel C., Palfi S., Moubarak K., Hattou M., Keravel Y.
Assistance Publique -Hôpitaux de Paris, Hôpital Henri MONDOR, Créteil, France.

Introduction. Pour évaluer l'apport de l'endoscopie dans le traitement chirurgical des adénomes hypophysaires, l'analyse rétrospective des résultats à moyen terme d'une série de 32 cas opérés en première intention par voie endonasale unilatérale endoscopique est présentée.

Matériel-Méthode. 32 patients (18 hommes et 14 femmes), d'âge moyen 52 ans ont été opérés en première intention d'un adénome hypophysaire entre juin 2001 et décembre 2004 : 17 adénomes non sécrétants (53%) et 15 adénomes sécrétants (47%), 29 macroadénomes (90%) et 3 microadénomes, 4 envahissements du sinus sphénoïdal et 3 du sinus caverneux. Le suivi a comporté un bilan endocrinologique et ophtalmologique à 3 puis 6 mois puis tous les ans, une IRM entre 3 et 6 mois puis tous les ans et un examen ORL à plus de six mois de l'intervention.

Résultats ou Cas rapporté. Le suivi moyen est de 21 mois (de 6 à 47 mois). La durée moyenne d'intervention est

de 85 min. Les complications : 2 rhinorrhées nécessitant une reprise chirurgicale endoscopique, 8 diabètes insipides (tous transitoires), 1 pneumopathie d'inhalation et 1 épistaxis (sous plavix®). L'IRM post-opératoire a montré 14 reliquats sur 31 adénomes (45%). 12 des 15 adénomes sécrétants (80%), sont en rémission biologique. les 3 autres cas sont améliorés avec une baisse supérieure à 50% des taux d'hypersécrétion pré-opératoire. L'examen ORL de 23 des 32 patients réalisé à 18 mois en moyenne révèle une hyposmie fluctuante (4 cas), une sensation d'obstruction nasale (1 cas), une sensation d'écoulement postérieur (4 cas). L'examen endoscopique a observé une muqueuse cicatrisée sans croûte chez tous les patients, avec une (8 cas) à deux (4 cas) synéchies chez 12 patients (52%) sans traduction clinique.

Conclusion. La chirurgie endoscopique endonasale a permis d'apporter la rémission biologique de 80% des adénomes sécrétants et de réaliser l'exérèse complète dans 55% des cas de cette série.
