

Résultats

Ces résultats sont variables. Lorsqu'une cause locale est trouvée et traitée, l'amélioration est rapide. En

revanche, les neurolyses « blanches » n'entraînent qu'une fois sur deux un soulagement partiel, bien que le signe de Tinel disparaisse et que l'EMG postopératoire se normalise.

Cet article est très complet, notamment sur la description du geste opératoire dans sa partie distale. Il met en lumière la difficulté diagnostique : peu de signes spécifiques, et mauvaise valeur prédictive négative de l'EMG. De même, il illustre le caractère aléatoire du résultat de la neurolyse étendue en l'absence d'étiologie compressive retrouvée. Tout au plus, peut-on ajouter, dans la prise en charge médicale, la pratique d'une ou deux infiltrations et de mésothérapie avant de décider l'indication d'un geste dont l'efficacité est non prédictible.

Quoi de neuf dans la chirurgie du rachis ?

Pierre Garçon

Bridwell KH, Anderson PA, Boden SD, Vaccaro AR, Wang JC
What's new in spine surgery. *J Bone Joint Surg* 2006 ; 88 :1897-907.

Cet article se compose de cinq chapitres, résumant chacun les principaux thèmes abordés lors de congrès spécialisés, au cours de l'année 2005 : rachis cervical, biologie, déformations rachidiennes, lésions médullaires et rachis lombaire. D'après les travaux de la *Cervical Spine Research Society* de 2005.

Quoi de neuf dans le traitement du rachis cervical ?

Prothèse discale cervicale

Selon plusieurs études, les résultats à court terme de la prothèse discale cervicale sont quasi équivalents à ceux de l'arthrodèse. La *Food and Drug Administration* (FDA) réserve l'indication d'une prothèse au traitement d'une radiculopathie ou d'une myélopathie sur un rachis stable et à un seul étage. L'arthroplastie prothétique permet de conserver une mobilité segmentaire de 7° à 12° et n'est associée qu'à quelques rares complications d'ordre neurologique.

Les bénéfices de la prothèse sont une moindre morbidité et une récupération fonctionnelle plus rapide. Une étude

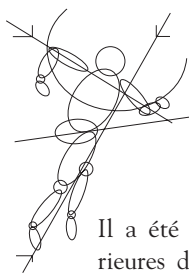
rapporte un taux de reprise de 2,9 % après remplacement discal, comparé à 5,4 % après fusion. Le taux de réintervention sur un étage adjacent a été également moindre, pendant un suivi relativement court de 16 mois. La principale cause de reprise après remplacement discal est l'insuffisance de décompression foraminale.

L'arrêt de travail est plus court après prothèse, sans doute parce que la technique ne requiert pas d'immobilisation. Dans une série incluant 976 patients, le retour au travail a été significativement plus précoce qu'après une arthrodèse : en moyenne 32 jours contre 41 jours.

Complications

Selon une étude prospective qui a évalué le risque de lésion du nerf récurrent, une paralysie des cordes vocales a été observée chez 3,2 % des opérés et une dysfonction laryngée chez 14,9 %. Les facteurs de risque principaux sont la durée du maintien des écarteurs et une voie d'abord pratiquée du côté droit.

L'utilisation de substitut osseux de type BMP-2 a été rendue responsable de sévères réactions inflammatoires. Une étude a montré un taux de complication de ce type de 27,5 % contre 3,6 % dans un groupe témoin.



Mise au point

Il a été démontré que l'implantation de plaques antérieures d'ostéosynthèse multipliait par deux ou trois le risque de survenue d'une dysphagie postopératoire. Une étude anatomique a précisé les rapports entre l'œsophage et le plan rachidien. Il en résulte que diminuer l'épaisseur de la zone médiane des plaques et utiliser à meilleur escient les espaces latéraux plus libres devrait permettre de réduire l'incidence de cette complication.

Une étude en fluoroscopie a visualisé les mouvements transmis au niveau de la jonction occipito-vertébrale lors de la mastication, du fait de l'action de maintien de la mandibule en cas de port d'un collier cervical. Cela suggère l'intérêt de faire desserrer les colliers au moment des repas.

Whiplash

Cette notion regroupe l'ensemble des désordres cervicaux affectant les victimes embarquées lors d'accidents de la circulation. Partant du postulat de l'origine ligamentaire et, en particulier, intertransversaire de ces manifestations, une étude IRM a mis en évidence un taux d'anomalies structurelles de 29,7 % comparé à 5,3 % dans une population témoin. Pour autant, il n'existe pas encore de traitement codifié de ces désordres.

Parmi les facteurs de mauvais pronostic fortement associés à une telle atteinte, une étude a identifié la notion d'altération anormale du score d'évaluation de la douleur et l'influence du domaine émotionnel. Des contextes d'accident de travail ou de litige juridique sont également péjoratifs. En revanche, le montant des dégâts du véhicule est sans influence sur le pronostic final.

Myélopathie cervicarthrosique

Plusieurs études ont montré que, dans 75 % des cas de décompression postérieure pour ossification symptomatique du ligament longitudinal vertébral postérieur, le processus d'ossification continuait de progresser. Le jeune âge du patient (inférieur à 40 ans) est un facteur aggravant. Plusieurs auteurs ont montré qu'après une laminoplastie cervicale, il n'y avait pas de corrélation entre l'importance de la translation induite du cordon médullaire et le résultat clinique, même si le degré de cette translation postérieure est directement fonction de l'importance de la laminoplastie elle-même. Cela pose la question du mode d'action de la laminoplastie.

Un auteur s'est intéressé à l'incidence des troubles proprioceptifs en cas d'état myélopathique. Il a trouvé des différences significatives, en comparant la proprioception au niveau du genou d'un groupe myélopathique à celle d'un groupe sain. Il a observé que ces troubles s'amélioraient rapidement, dans les deux semaines qui suivaient une décompression, c'est-à-dire plus vite que les déficits moteurs.

Quoi de neuf sur le plan biologique ?

L'évolution générale va dans le sens du développement d'outils biologiques de reconstruction et de régénération osseuses. Tous les efforts vont vers la dispense du prélèvement de l'os autologue. Officiellement, l'ère de l'utilisation des substituts osseux a débuté en 2002, après l'autorisation, par la FDA, des protéines morphogénétiques osseuses (BMP).

Protéines ostéo-inductives recombinantes

Une étude a démontré que l'association de BMP-2 à de l'os iliaque autologue, dans une arthrodeuse postéro-latérale instrumentée, conduisait à un taux de fusion de 96 %. Une seconde étude a comparé l'usage de l'OP-1 à celui d'os iliaque dans le cadre d'une arthrodeuse postéro-latérale non instrumentée. Une fusion satisfaisante a été obtenue dans 55 % des cas (11 sur 20) avec l'OP-1 et 40 % (4 sur 10) avec l'os autologue.

D'autres protéines sont en cours d'investigation.

Autres substituts osseux

Le coût relativement élevé des protéines recombinantes explique le développement d'autres stratégies de promotion osseuse.

La matrice d'os déminéralisée (DBM) est autorisée depuis 2005 par la FDA. De rares études cliniques ont montré que l'usage de ces produits, combiné à de l'os local, donnait des résultats équivalents à ceux de la greffe d'os iliaque autologue.

Une autre voie de recherche est représentée par l'utilisation de cellules de moelle osseuse, à fort pouvoir ostéogénique.

Traitements biologiques de la dégénérescence discale

Une possibilité nouvelle de traitement de la dégénérescence discale serait la revitalisation des tissus par implantation ou injection de cellules particulières, comme certaines cellules mésenchymateuses de la moelle osseuse ou celles obtenues par culture de cartilage discal.

Des études sont en cours et se poursuivent sur des modèles animaux.

Quoi de neuf dans la chirurgie des déformations vertébrales ?

D'après les travaux de la *Scoliosis Research Society* de 2005.

Scoliose idiopathique de l'adolescent

De nombreux points font toujours débat et n'ont pas recueilli le consensus des scoliosologues. Il en va ainsi de la définition des niveaux d'ancrage des implants, du choix

de l'abord antérieur ou postérieur, de l'utilisation de vis pédiculaires ou de crochets, de simple ou de double tige.

Scoliose de l'adulte

Une classification est nécessaire pour comprendre l'histoire naturelle de la scoliose de l'adulte et faciliter son étude et son traitement.

Le problème est plus complexe que pour l'adolescent et doit prendre en compte de nombreux paramètres comme la dégénérescence discale, l'évolutivité de la déformation, les notions de sténose canalaire et de dislocation rotatoire, les équilibres frontaux et sagittaux. Un travail multicentrique dans ce sens est en cours.

En cas d'indication de fusion étendue, le débat est toujours ouvert sur l'intérêt ou non d'inclure le sacrum dans le montage.

Les complications postopératoires, plus importantes chez l'adulte que chez l'adolescent, font l'objet de discussions, particulièrement en cas d'abord antérieur ou de traitement de pseudarthrose.

Malformations rachidiennes congénitales

Plusieurs publications ont confirmé que la résection d'une hémivertèbre, thoraco-lombaire ou lombo-sacrée apportait une importante correction au prix d'une faible morbidité. Un abord purement postérieur est alors suffisant.

De nombreux auteurs ont travaillé à la définition du concept de « syndrome d'insuffisance thoracique ». Mais le traitement idéal d'un jeune patient atteint de ce syndrome n'est toujours pas définitivement établi.

Scoliose du jeune enfant

Avant l'âge de 10 ans, de nombreuses causes de scoliose existent, autres que l'étiologie congénitale. Mais, dans tous les cas, le traitement conservateur par corset est préférable à la chirurgie de première intention. En cas de progression de la déformation malgré le corset, la chirurgie sans fusion sera indiquée.

Étiologie de la scoliose idiopathique

Un faible nombre de centres continue d'étudier les aspects génétiques de la cypho-scoliose familiale idiopathique. Le problème est complexe étant donnée l'hétérogénéité de ces désordres.

Cyphose de Scheuermann

La tendance est de traiter chirurgicalement cette affection par une voie purement postérieure. L'analyse du suivi postopératoire, bien que relativement court dans l'étude présentée, dévoile un nombre non négligeable de patients

qui développeront une cyphose proximale et distale, à la jonction de la fusion. Quoi qu'il en soit, le taux de complications est supérieur à celui de la chirurgie de la scoliose.

Spondylolisthésis

De nombreuses controverses persistent en matière de traitement chirurgical du spondylolisthésis, qu'il s'agisse du type d'implants à utiliser, de la voie d'abord, ou des indications à libérer le canal ou à réduire le glissement.

Quoi de neuf sur les lésions médullaires ?

D'après les travaux de l'*American Spinal Injury Association* de 2005.

Impact psychosocial

L'aspect psychosocial de l'atteinte médullaire apparaît comme un élément très important chez les plus jeunes patients.

Plusieurs études ont évalué l'impact négatif, sur la qualité de vie, de telles lésions chez les adolescents. Le suicide est dans cette population une cause de mort aussi fréquente que les complications pulmonaires.

Les facteurs de risque sont représentés par une lésion médullaire complète, la présence d'escarres, une consommation de substances illicites et un niveau intellectuel bas.

Néanmoins, une analyse portant sur plus de 20 000 patients a montré une significative probabilité d'insertion sociale si certains facteurs étaient associés, comme le jeune âge, la race blanche, un haut niveau d'éducation, le mariage ou une lésion médullaire de cause non violente et incomplète.

Récupération neurologique

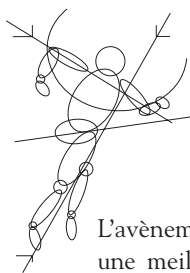
Quelques facteurs prédictifs de la récupération neurologique ont été précisés. La vitesse de récupération durant les trois premières semaines représente l'élément le plus sûr du pronostic.

Risques médicaux

À la liste des risques déjà connus de complications pulmonaires et de maladie thromboembolique, vient s'ajouter un risque important de maladie cardio-vasculaire.

Rééducation

Les avancées en matière de rééducation fonctionnelle ont montré des effets durables. Les techniques actuelles d'entraînement permettent de redonner une meilleure autonomie en cas de paralysie partielle.



Mise au point

L'avènement de nouvelles technologies devrait permettre une meilleure qualité de vie aux patients, particulièrement les plus atteints. La commande d'ordinateur par la pensée, sous l'effet de signaux corticaux, va dans ce sens.

Quoi de neuf dans le traitement du rachis lombaire ?

D'après les travaux de l'*International Society for the Study of the Lumbar Spine* de 2005.

Prothèse discale lombaire

De nombreuses études ont évalué des procédés de traitement préservant la mobilité vertébrale, spécialement dans l'objectif de réduire les risques d'atteinte des étages adjacents.

Une étude prospective, incluant 20 patients avec 2 ans de suivi et comparant la prothèse à l'arthrodèse, a conclu à la bonne préservation de la mobilité lombaire et à l'absence de retentissement sur les niveaux adjacents.

Une autre étude a mesuré, chez 20 patients, l'intérêt d'utiliser la prothèse discale dans le traitement de l'atteinte du disque charnière après arthrodèse. Les auteurs annoncent un taux de réussite de 86 %, après un an de recul.

Une autre publication fait état de 85 % de résultats satisfaisants, au bout de 2 ans, à propos de 64 cas de remplacements discaux. Elle relève des complications urétérales et vasculaires.

Enfin, un travail portant sur 105 patients suivis pendant un minimum d'un an n'a pas mis en évidence de différences dans l'implantation d'une prothèse sur un ou deux niveaux.

Complications de la prothèse discale

Une étude a comparé le taux de complications d'un groupe de 347 patients prothésés à un groupe témoin de 99 patients arthrodésés.

Le taux de réinterventions a été de 7,8 % dans le groupe étudié, comparé à 10,1 % dans l'autre groupe. Les principales raisons de reprise de prothèse ont été des douleurs persistantes, des radiculalgies et des lombalgies basses. Sur les 27 patients réopérés, 15 l'ont été par un abord antérieur itératif avec ablation de l'implant. Parmi eux, 5 ont bénéficié d'une nouvelle prothèse et les 10 autres d'une fusion.

Hernie discale lombaire

Une étude rétrospective et multicentrique a confirmé les bons résultats de la discectomie lombaire chez 53 opérés, à 5 ans.

Une autre étude a analysé les effets du remplacement discal chez 15 patients lombalgiques après discectomie. À 2 ans de recul, tous les patients sont significativement améliorés.

Dispositifs de distraction interépineuse et sténose lombaire

Une étude a regroupé 61 patients souffrant de claudication neurogène secondaire à un spondylolisthésis à un ou deux étages. Leur intervention a consisté en la mise en place d'un dispositif de distraction interépineuse. Ces patients ont été comparés à un groupe de patients traités de façon conservatrice par infiltrations épidurales. Après 2 ans de suivi, une amélioration significative des symptômes a été notée dans le groupe opéré.

Une autre étude a évalué les résultats du même dispositif implanté pour 64 patients sur un niveau et pour 36 sur deux niveaux. Aucune différence significative n'a été notée entre les deux groupes, après 2 ans de recul.

Il s'agit d'un article intéressant pour peu que l'on s'intéresse à la pathologie rachidienne. Il est très dense et fourmillé d'informations d'intérêt inégal. Il est également bien documenté, rassemblant à la fin une sélection de 31 articles résumés et labellisés « *evidence-based orthopaedics* » de grade I.

Mais si le thème général reste le rachis, ce travail de compilation donnera au lecteur l'aspect d'un grand bric-à-brac dans lequel vont se côtoyer des conseils très pragmatiques – comme, par exemple, de ne pas oublier de desserrer son collier cervical à l'heure du repas –, l'évocation d'avancées prometteuses, mais qui ne font pas encore partie de notre quotidien (l'ordinateur commandé par la pensée), ou les résultats parfois tronqués de nombreuses études cliniques.

Ce travail met également en évidence l'influence contraignante de la *Food and Drug Administration* américaine dans le domaine médical, tant au niveau de la réglementation des indications opératoires que dans l'utilisation de tel ou tel produit ou dispositif.

D'une manière générale, les études sélectionnées pèchent par leur faible recul, mais comment pourrait-il en être autrement dans des domaines aussi innovants que le remplacement discal ou l'utilisation de protéines ostéo-inductives.

Enfin, sur beaucoup de points, les auteurs ne peuvent qu'évoquer les débats toujours ouverts, et retranscrire les incertitudes générales.