



AJCR

(Association des Jeunes Chirurgiens du Rachis)

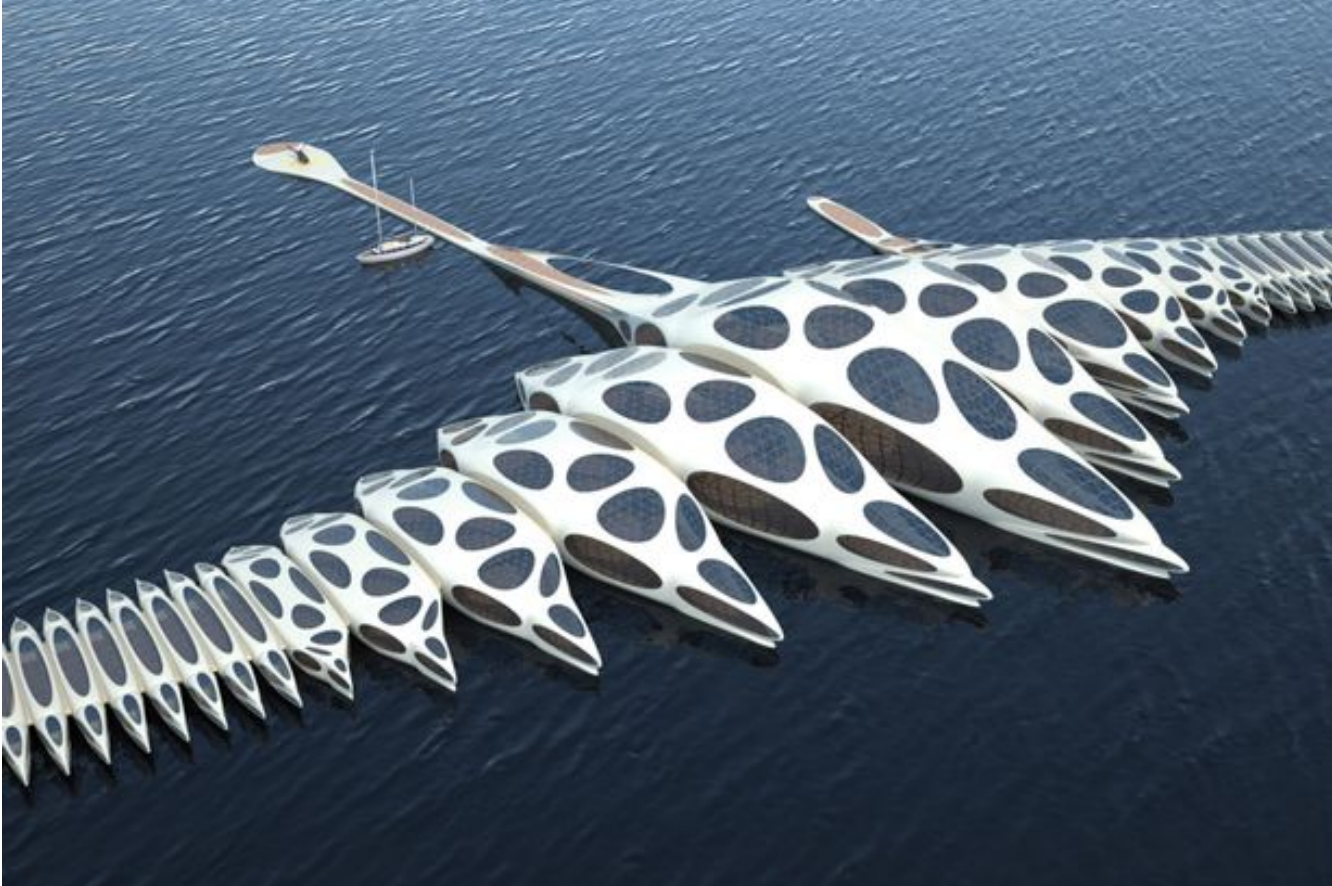
Newsletter #9 / Un peu de lecture pour la plage

Vacances et Programme pour l'année à venir

Cher amis, voici venus les beaux jours et le mois préféré des Aoûtiens. Nous vous souhaitons de bonnes vacances. Pour ceux qui n'en prennent pas, ou qui préfèrent un contenu plus instructif que Closer, Mayalen vous propose ce mois-ci une revue de l'intérêt de l'arthrodèse dans les spondylolisthésis dégénératifs de bas grade, à retrouver plus bas! Nous avons quelques projets en préparation pour l'année prochaine, qui, j'en suis sûr, vous intéresseront:

- Un atelier pratique sur l'ostéosynthèse percutanée et la Thoraco-phréno-lombotomie, à Paris, en automne.
- Nous collaborerons avec la SOFCOT pour un e-learning le 2 Décembre 2016 sur le thème de la chirurgie ambulatoire en chirurgie du rachis.
- Une journée "Scoliose" avec une grande partie de cours magistraux: Différents types de scoliose, prise en charge orthopédique, quand opérer?, niveaux d'arthrodèse, etc... Et une partie pratique. En hiver, à Paris.
- Une journée de printemps à Amiens pour nous faire découvrir les nouvelles technologies en chirurgie du rachis avec l'utilisation du robot, O-Arm et navigation.

D'ici là, profitez-bien, et on vous dit à bientôt! Voici une idée pour ceux qui veulent acquérir un bateau "dans le thème"!



Rachidiennement votre,
Le bureau AJCR

Évènements à venir

- Congrès de la SRS: 21-24 Septembre 2016, Prague.
- Congrès de l'EuroSpine: 5-7 Octobre, Berlin.
- Journées de cours sur l'anatomie vertébrale, nouveaux concepts: Anatomie, pathologie, chirurgie, rééducation: 21-22 Octobre 2016, Montpellier.
www.congresrachis.fr
- E-learning SOFCOT / Chirurgie ambulatoire en chirurgie rachidienne: 2 Décembre 2016, Chez toi.
- Congrès GIEDA: 9-10 Décembre 2016, Bordeaux.



Sténose et Spondylolisthésis dégénératif de bas grade: Faut-il arthrodéser? par Mayalen LAMERAIN

L'idée de cette thématique est née suite à une communication présentée au dernier congrès de la SFCR à Lyon par le Dr MADKOURI et son équipe, neurochirurgiens à Dijon, et dont les résultats ont suscité l'envie d'approfondir ce sujet.

La sténose lombaire rime fréquemment avec diminution de la lordose. Est-elle positionnelle ? réversible ? ou s'agit-il d'un déséquilibre sagittal encore compensé ? La

question de l'instrumentation adjuvante se pose facilement : facettes un peu trop sagittales, risque de déstabilisation par laminectomie seule, volonté de réaliser un traitement complet lors d'une même intervention, anticipation des complications, etc....

Lorsqu'un spondylolisthésis se greffe dans la problématique, la balance penche fortement vers l'arthrodèse. A contrario, dans certains cas, une décompression isolée apparaît plus raisonnable : âge limite, patient fragile face à une chirurgie lourde, ...

Nous discutons, ce mois-ci, un recueil d'articles comparant les deux options chirurgicales sur sténose isolée et sténose avec spondylolisthésis dégénératif.

- [Le premier article est tiré de la revue *Spine*, paru en mai 2015: « Radiological improvements in global Sagittal Alignment after lumbar decompression without fusion »](#)

Il s'agit d'une étude radiologique et clinique qui évalue la variation de la lordose lombaire et les suites cliniques : amélioration des symptômes après laminectomie sans instrumentation chez 88 patients qui présentaient une sténose lombaire isolée.

Méthodologie: L'étude est menée sur cinq ans, de caractère rétrospectif et unicentrique: 88 patients dont 52 hommes; âge moyen 70 ans; suivi moyen : 1 an, minimum 5 mois; technique chirurgicale : « lumbar spinous process splitting approach » (laminoplastie préservant muscles et ligaments)



> Outil de mesure : télérachis standard préopératoire et au dernier suivi

> Outil clinique : Zurich claudication questionnaire (ZCQ), VAS

Résultats

Principaux

Gain lordose : 6° (38° à 44°)

Différentiel IP/LL : gain 6° (de 12° à 6°)

SVA : - 20 mm (49 à 29)

ZCQ : - 0.9

VAS : - 3.3 points (6.9 à 3.6/10)

Nombres de niveaux libérés

1 : 15 patients

2 : 32

3 : 34

4-5 : 7 (meilleur gain de lordose en valeur absolue (10°))

Interprétation: Ils observent une récupération de lordose lombaire significative, spontanée en réaction à la décompression et sans correction chirurgicale associée. L'amélioration radiologique est corrélée à une amélioration clinique.

Mais : > la valeur absolue du gain reste modérée : 6°

- > La sélection lors de l'inclusion est stricte : exclusion des spondylolisthésis, scoliose, ...
- > Le déséquilibre préopératoire est mineur (SVA moyenne 49 mm)
- > La population est relativement jeune (70 ans) , les problèmes décisionnels se posent majoritairement chez les patients plus âgés.
- > Faible recul

- [Le deuxième article est paru en avril 2016 dans le *New England Journal of Medicine*: « A randomized, controlled trial of fusion surgery for lumbar spinal stenosis »](#)

Cette étude compare les résultats cliniques à 2 ans des patients après décompression seule versus décompression-arthrodèse avec et sans spondylolisthésis dégénératif.

Méthodologie

- Multicentrique
- Inclusion des sténoses lombaires isolées (>=1 niveau) puis appariement avec des SPL dégénératifs
- Score d'Oswestry, Zurich Claudication Questionnaire, VAS, test de marche de 6 minutes : préopératoire, 1 an, 2 ans et 5 ans
- Exclusion : scoliose, hernies discales, ATCD de chirurgie rachidienne
- Age moyen : 67 ans
- 247 patients: 4 groupes
- Sténose isolée = 98. 46 fusions / 52 décompressions
- Spondylo + Sténose = 135. 67 fusions / 68 décompressions

Résultats

Score d'Oswestry : aucune différence entre les deux groupes :

A 2 ANS:

1/ Sténose + Spondylolisthésis : décompression vs décompression +fusion

2/ Sténose isolée : décompression vs décompression + fusion

Gain de 16 points en moyenne

A 5 ANS : 144 patients sur 233

Même résultats

Stagnation du score d'Oswestry

VAS : 2 ans

- > - 2 points /10 chez les Sténoses isolées,
- > - 3 points /10 pour les Sténoses +Spondylo

Test de marche : pas de différence entre les 2 groupes ; augmentation de 78 m en moyenne.

Résultats secondaires :

- > Même taux de réintervention entre les deux techniques
- > Durée d'hospitalisation : 4j pour les décompressions vs 7j pour les fusions
- > Coûts : une décompression-fusion coûtait en moyenne 2.25x une décompression isolée

Interprétation

Étude multicentrique prospective sur un effectif relativement important (233) qui montre qu'une arthrolyse adjuvante à une décompression n'apporte pas de bénéfices cliniques chez les patients atteints d'une sténose lombaire seule ou associée à un spondylolisthésis de grade 1.

Recul acceptable 2 ans 100% et 5 ans 62 % des patients

Mais :

- Aucune donnée radiologique : on n'a pas de notion d'un déséquilibre sagittal préexistant et l'évolution de celui-ci après chirurgie, notamment sur les libérations isolées. Elles sont mentionnées sans être détaillées
- Comment les patients ont-ils été inclus dans les groupes ? déséquilibre préopératoire donc instrumentation associée ou au hasard ? Les patients étaient-ils tous équilibrés ?
- Instrumentation sur le SPL uniquement : doit-on en déduire effectivement qu'il n'y avait pas de déséquilibre antérieur ? Difficile d'extrapoler ces cas à des patients présentant une perte de lordose avec instrumentation plus étendue.
- Localisation des SPL ?

- [Le troisième article est paru en avril 2016 dans le *New England Journal of Medicine*: « Laminectomy plus fusion versus laminectomy Alone for lumbar Spondylolisthesis »](#)

Cette étude compare l'évolution clinique à moyen terme des patients qui présentaient une sténose lombaire associée à un spondylolisthésis dégénératif de grade 1 opérés par décompression seule versus décompression-fusion.

Méthodologie

- Etude multicentrique menée sur 7 années
- Patients : sténose+SPL grade 1 sans instabilité
- 57 patients > Groupe laminectomie : 29 (2 ans) dont 26 (4 ans) (Recul)*

- > Groupe laminectomie + fusion : 28 (2ans) dont 19 (5 ans)
- Âge moyen : 67 ans
- Suivi moyen 4 ans
- Exclusion : ASA 4, spondylolisthésis >1, ATCD de chirurgie rachidienne
- Technique chirurgicale : laminectomie seule versus laminectomie + arthrodèse postéro-latérale limitée à l'étage du spondylolisthésis
- Greffon : crête iliaque
- Critères de jugement : SF-36, Score d'Oswestry.

Résultats

GROUPES	Laminectomie	Lam+fusion
SF 36 pré-op	34.7	31.5
SF36 2 ans	+9.5	+15.2
SF36 4 ans	+7.4	+14.1
ODI pré-op	36.3	38.8
ODI 2 ans	-17.9	-26.3
ODI 4 ans	-14.7	-23.7

Les différences observées sur le SF-36 étaient significatives contrairement aux résultats du score d'Oswestry

Taux de reintervention après laminectomie: 28% , principalement pour fusion pour instabilité individuelle! Après décompression-fusion le taux s'élevait à 14%, majorité d'extension d'arthrodèse.

Interprétation:

D'après cette étude les patients atteints d'une sténose lombaire associée à un SPL de bas grade auraient de meilleurs résultats cliniques après décompression-arthrodèse que les patients opérés par laminectomie seule.

Étude menée avec exigence méthodologique (multicentrique, randomisation, recul satisfaisant, score standard, transparence quant au sujets ayant quitté le suivi en cours)

Mais : > Nombre de patients peu élevé

> Manque de corrélation avec les résultats radiologiques

Conclusion: Discussion intéressante autour d'un sujet fréquent dans la chirurgie rachidienne dégénérative dont les résultats tirés de ces études sont discordants et laissent planer encore beaucoup de questions.

Une étude couplant résultats radiologiques et cliniques serait intéressante pour discuter de la corrélation entre les deux, même si, intuitivement nous aurions tendance à dire que les deux sont intimement liés.

Devons-nous nous étonner de la discordance des résultats selon les études ? Malgré la rigueur de méthodologie de certaines études, et le fait que les chirurgies soient réalisées par un même chirurgien selon la même technique, beaucoup de paramètres sont difficiles à maîtriser. Chaque cas est particulier, comment est réalisée la libération, la limite entre

décompression maximale et déstabilisation tient parfois à peu de chose, une arthrectomie partielle un peu trop étendue et le devenir peu radicalement varier.

Remerciements au Dr MADKOURI et à son équipe .

Spine (Phila Pa 1976). 2015 May 15;40(10):703-9. doi: 10.1097/BRS.0000000000000708.

1. Radiological improvements in global sagittal alignment after lumbar decompression without fusion.

[Fujii K](#)¹, [Kawamura N](#), [Ikegami M](#), [Niitsuma G](#), [Kunogi J](#).

Author information

Abstract

STUDY DESIGN:

A retrospective, radiographical study.

OBJECTIVE:

To evaluate short-term radiological changes in sagittal alignment after lumbar decompression without fusion for lumbar canal stenosis.

SUMMARY OF BACKGROUND DATA:

Although the importance of global sagittal balance is underscored recently, little is known about the changes in sagittal alignment after lumbar canal decompression.

METHODS:

We retrospectively reviewed 88 patients who underwent lumbar decompression without fusion at a single institution between November 2008 and May 2013, with a minimum follow-up of 5 months. Standing radiographs at the preoperative period and the final follow-up were assessed. Radiological parameters included the sagittal vertical axis (SVA), lumbar lordosis (LL), pelvic tilt, pelvic incidence (PI), occipital 7th cervical angle, and thoracic kyphosis, which were measured by 2 spine surgeons. The Zurich Claudication Questionnaire and visual analogue scale scores were obtained to assess the patient-based clinical outcomes.

RESULTS:

Both LL and thoracic kyphosis significantly increased postoperatively, whereas SVA, PI-LL (PI minus LL), and pelvic tilt significantly decreased ($P < 0.05$). There were no significant differences between the preoperative and postoperative occipital 7th cervical angle and PI. The amount of increment in LL was greater in patients with small preoperative LL. The improvement in SVA was greater in those with a large preoperative SVA. The Zurich Claudication Questionnaire and visual analogue scale scores showed no significant correlation with the radiological parameters.

CONCLUSION:

Lumbar decompression without fusion can induce a reactive improvement in the lumbar and global sagittal alignment even if a sagittal imbalance exists preoperatively.



2. A Randomized, Controlled Trial of Fusion Surgery for Lumbar Spinal Stenosis.

[Försth P](#)¹, [Ólafsson G](#)¹, [Carlsson T](#)¹, [Frost A](#)¹, [Borgström F](#)¹, [Fritzell P](#)¹, [Öhagen P](#)¹, [Michaëlsson K](#)¹, [Sandén B](#)¹.

Author information:

¹From the Department of Surgical Sciences, Division of Orthopedics (P. Försth, T.C., P. Fritzell, K.M., B.S.), and the Uppsala Clinical Research Center (P.Ö., K.M.), Uppsala University, Uppsala, Stockholm Spine Center (P. Försth, A.F.), the Department of Learning, Informatics, Management, and Ethics, Karolinska Institutet (G.Ó., F.B.), and Quantify Research (G.Ó., F.B.), Stockholm, and Futurum-Academy for Health and Care, Neuro-orthopedic Center, Ryhov (P. Fritzell) - all in Sweden.

Comment in

- [Fusion for Lumbar Spinal Stenosis--Safeguard or Superfluous Surgical Implant?](#) [N Engl J Med. 2016]

Abstract

BACKGROUND:

The efficacy of fusion surgery in addition to decompression surgery in patients who have lumbar spinal stenosis, with or without degenerative spondylolisthesis, has not been substantiated in controlled trials.

METHODS:

We randomly assigned 247 patients between 50 and 80 years of age who had lumbar spinal stenosis at one or two adjacent vertebral levels to undergo either decompression surgery plus fusion surgery (fusion group) or decompression surgery alone (decompression-alone group). Randomization was stratified according to the presence of preoperative degenerative spondylolisthesis (in 135 patients) or its absence. Outcomes were assessed with the use of patient-reported outcome measures, a 6-minute walk test, and a health economic evaluation. The primary outcome was the score on the Oswestry Disability Index (ODI; which ranges from 0 to 100, with higher scores indicating more severe disability) 2 years after surgery. The primary analysis, which was a per-protocol analysis, did not include the 14 patients who did not receive the assigned treatment and the 5 who were lost to follow-up.

RESULTS:

There was no significant difference between the groups in the mean score on the ODI at 2 years (27 in the fusion group and 24 in the decompression-alone group, $P=0.24$) or in the results of the 6-minute walk test (397 m in the fusion group and 405 m in the decompression-alone group, $P=0.72$). Results were similar between patients with and those without spondylolisthesis. Among the patients who had 5 years of follow-up and were eligible for inclusion in the 5-year analysis, there were no significant differences between the groups in clinical outcomes at 5 years. The mean length of hospitalization was 7.4 days in the fusion group and 4.1 days in the decompression-alone group ($P<0.001$). Operating time was longer, the amount of bleeding was greater, and surgical costs were higher in the fusion group than in the decompression-alone group. During a mean follow-up of 6.5 years, additional lumbar spine surgery was performed in 22% of the patients in the fusion group and in 21% of those in the decompression-alone group.

CONCLUSIONS:

Among patients with lumbar spinal stenosis, with or without degenerative spondylolisthesis, decompression surgery plus fusion surgery did not result in better clinical outcomes at 2 years and 5 years than did decompression surgery alone. (Funded by an Uppsala institutional Avtal om Läkarutbildning och Forskning [Agreement concerning Cooperation on Medical Education and Research] and others; Swedish Spinal Stenosis Study ClinicalTrials.gov number, [NCT01994512](#)).

N Engl J Med. 2016 Apr 14;374(15):1424-34. doi: 10.1056/NEJMoa1508788.

3. Laminectomy plus Fusion versus Laminectomy Alone for Lumbar Spondylolisthesis.

[Ghogawala Z](#)¹, [Dziura J](#)¹, [Butler WE](#)¹, [Dai F](#)¹, [Terrin N](#)¹, [Magge SN](#)¹, [Coumans JV](#)¹, [Harrington JF](#)¹, [Amin-Hanjani S](#)¹, [Schwartz JS](#)¹, [Sonntag VK](#)¹, [Barker FG 2nd](#)¹, [Benzel EC](#)¹.

Author information:

¹From the Alan L. and Jacqueline B. Stuart Spine Research Center, the Department of Neurosurgery, Lahey Hospital and Medical Center, Burlington (Z.G., S.N.M.), and the Department of Neurosurgery, Massachusetts General Hospital (W.E.B., J.-V.C.E.C., F.G.B.), and Tufts Clinical and Translational Science Institute, Tufts University School of Medicine (N.T.), Boston - all in Massachusetts; Wallace Trials Center, Greenwich Hospital, Greenwich (Z.G.), and Yale Center for Analytical Sciences, Yale School of Public Health, New Haven (J.D., F.D.) - both in Connecticut; the Department of Neurosurgery, University of New Mexico, Albuquerque (J.F.H.); the Department of Neurosurgery, University of Illinois at Chicago, Chicago (S.A.-H.); Perelman School of Medicine (J.S.S.), Wharton School of Business (J.S.S), and the Leonard Davis Institute (J.S.S.), University of Pennsylvania, Philadelphia; Barrow Neurosurgical Associates, Barrow Neurological Institute, Phoenix, AZ (V.K.H.S.); and the Center for Spine Health and the Department of Neurosurgery, Cleveland Clinic Foundation, Cleveland (E.C.B.).

Comment in

- [Fusion for Lumbar Spinal Stenosis--Safeguard or Superfluous Surgical Implant?](#) [N Engl J Med. 2016]

Abstract

BACKGROUND:

The comparative effectiveness of performing instrumented (rigid pedicle screws affixed to titanium alloy rods) lumbar spinal fusion in addition to decompressive laminectomy in patients with symptomatic lumbar grade I degenerative spondylolisthesis with spinal stenosis is unknown.

METHODS:

In this randomized, controlled trial, we assigned patients, 50 to 80 years of age, who had stable degenerative spondylolisthesis (degree of spondylolisthesis, 3 to 14 mm) and symptomatic lumbar spinal stenosis to undergo either decompressive laminectomy alone (decompression-alone group) or laminectomy with posterolateral instrumented fusion

(fusion group). The primary outcome measure was the change in the physical-component summary score of the Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36; range, 0 to 100, with higher scores indicating better quality of life) 2 years after surgery. The secondary outcome measure was the score on the Oswestry Disability Index (range, 0 to 100, with higher scores indicating more disability related to back pain). Patients were followed for 4 years.

RESULTS:

A total of 66 patients (mean age, 67 years; 80% women) underwent randomization. The rate of follow-up was 89% at 1 year, 86% at 2 years, and 68% at 4 years. The fusion group had a greater increase in SF-36 physical-component summary scores at 2 years after surgery than did the decompression-alone group (15.2 vs. 9.5, for a difference of 5.7; 95% confidence interval, 0.1 to 11.3; $P=0.046$). The increases in the SF-36 physical-component summary scores in the fusion group remained greater than those in the decompression-alone group at 3 years and at 4 years ($P=0.02$ for both years). With respect to reductions in disability related to back pain, the changes in the Oswestry Disability Index scores at 2 years after surgery did not differ significantly between the study groups (-17.9 in the decompression-alone group and -26.3 in the fusion group, $P=0.06$). More blood loss and longer hospital stays occurred in the fusion group than in the decompression-alone group ($P<0.001$ for both comparisons). The cumulative rate of reoperation was 14% in the fusion group and 34% in the decompression-alone group ($P=0.05$).

CONCLUSIONS:

Among patients with degenerative grade I spondylolisthesis, the addition of lumbar spinal fusion to laminectomy was associated with slightly greater but clinically meaningful improvement in overall physical health-related quality of life than laminectomy alone. (Funded by the Jean and David Wallace Foundation and others; SLIP ClinicalTrials.gov number, [NCT00109213](#)).

Copyright © 2016 AJCR, All rights reserved.

[unsubscribe from this list](#) [update subscription preferences](#)

MailChimp