

[Subscribe](#)[Share ▼](#)[Past Issues](#)[Translate](#)

La newsletter de l'AJCR !

**AJCR**

( Association des Jeunes Chirurgiens du Rachis )

## Newsletter #3 / Atelier Pratique AJCR

### Atelier Pratique au Fer à Moulin

Chers amis,

L'AJCR organise un nouvel atelier pratique le Vendredi 26 Février 2016!

L'occasion pour toi d'apprendre ou de t'entraîner aux techniques de chirurgie rachidienne sous l'oeil bienveillant de jeunes séniors.

C'est à l'école de chirurgie du Fer à Moulin que ça se passe: 7, rue du Fer à Moulin, 75005 PARIS

#### Programme

**8h30: Accueil des participants / Petit déjeuner**

**8h45: Rappels chirurgicaux: La voie d'abord antérieure**

**Repères**

**Pièges et gestion des complications per-opératoires**

**9h15- 12h45: Ateliers pratiques : Rotation sur 3 postes :**

- **Arthrodèse cervicale antérieure (LDR – ROI-C, C-plate)**
- **Prothèse discale cervicale (LDR – Mobi-C)**
- **Kyphoplastie lombaire (système Medtronic - Kyphon)**

**12h45- 13h30: Pause déjeuner**

**13h30- 16h30 : Ateliers pratiques : Rotation sur 3 postes :**

- **Arthrodèse cervicale antérieure (LDR – ROI-C, C-plate)**
- **Prothèse discale cervicale (LDR – Mobi-C)**
- **Kyphoplastie lombaire (système Medtronic - Kyphon)**

Une participation de 30€ vous est demandée.

Merci de nous confirmer votre présence par mail: [contact@ajcr.eu](mailto:contact@ajcr.eu)

Attention, les places sont limitées!

Pour ceux qui n'auront pas la chance d'avoir une place, la prochaine séance est prévue lors du prochain congrès de la SFCR à Lyon le 09 Juin 2016.

Rachidiennement votre,

*Le bureau AJCR*

## Évènements à venir

- Atelier Pratique SFCR: 17 Février 2016 - Faculté de Médecine, Lyon
- Atelier Pratique AJCR: 26 Février 2016 - École de Chirurgie, rue du fer à moulin, Paris.
- 47ème Réunion du GES: 18-19 Mars 2016 - Cité Mondiale, Bordeaux

## Chirurgie du canal lombaire étroit et instabilité post-opératoire *par Cyrille CAPEL*

### Moyen de stabilité du rachis lombaire

Le rachis est composé d'éléments osseux (vertèbres) et d'un système d'union des pièces vertébrales. Ce système d'union permet également la stabilité dynamique d'une pièce par rapport à l'autre. L'empilement de ces pièces vertébrales se fait via 3 colonnes (théorie de Louis)<sup>4</sup> :

- Une colonne antérieure disco-corporéale
- Deux colonnes postérieures des articulaires.

Cet empilement de pièces vertébrales est complété par la présence de ligaments permettant une certaine stabilité d'une vertèbre par rapport aux vertèbres adjacentes. On les décrit d'avant en arrière :

- Ligament vertébral commun antérieur
- Ligament vertébral commun postérieur
- Ligament intertransversaire
- Ligament jaune
- Ligament interépineux

Figure 1 : anatomie et moyens de stabilité du rachis lombaire (d'après Netter<sup>7</sup>)

1. Ligament vertébral commun antérieur
2. Disque intervertébral
3. Ligament vertébral commun postérieur
4. Articulaires (zygapophyse)
5. Ligament jaune
6. Ligament interépineux

### Différents types de chirurgie d'un canal lombaire étroit

La physiopathologie du canal lombaire étroit est liée à une diminution du calibre du canal vertébral de manière focale ou pluriétagée : hernie discale, hypertrophie zygapophysaire, kyste synovial, hypertrophie du ligament jaune. Dans la grande majorité des cas de canal lombaire étroit acquis, l'ensemble des structures sont pathologiques notamment le disque intervertébral qui permettrait dans certains cas la genèse d'un spondylolisthésis associé<sup>3</sup>. Le traitement d'un canal lombaire étroit est donc l'augmentation de la surface du canal vertébral. Pour cela, plusieurs techniques sont possibles (figure 2):

- Laminectomie
- Laminectomie transépineuse
- Laminotomie unilatérale avec décompression bilatérale par voie ouverte ou endoscopique

L'ensemble de ces techniques entraînent l'ablation chirurgicale d'une partie plus ou moins importante des moyens de stabilité du rachis lombaire.

### Figure 2 : Description des techniques de décompression radiculaire

- Laminectomie :
  - Ablation de l'arc neural postérieur (épineuse, lame), ligament jaune
  - Préservation des articulaires et de la colonne antérieure
- Laminotomie unilatérale avec décompression bilatérale :
  - Laminotomie unilatérale associée à une résection endocanalaire du ligament jaune, de la corticale interne de la lame controlatérale et de la base de l'épineuse
  - Préservation de la colonne antérieure, des articulaires, des épineuses et du ligament interépineux
- Laminectomie transépineuse (d'après Nomura et al.<sup>8</sup>):
  - Résection du ligament jaune, de la corticale interne des lames
  - Préservation des épineuses (reconstruites), de la colonne antérieure et des articulaires

L'instabilité postopératoire est liée à plusieurs facteurs :

- Existence d'une instabilité préopératoire franche (spondylolisthésis associé)
- Degré de la discopathie
- Nombre de structures réséquées en peropératoire et donc fonction du type d'intervention, de la plus déstabilisante à la moins délétère :
  - laminectomie
  - laminectomie transépineuse
  - laminotomie unilatérale avec décompression bilatérale

### **Possibilité de stabilisation chirurgicale**

La chirurgie du rachis dégénératif est déstabilisante d'un point de vue focal. Il est possible d'envisager une arthrodèse postérieure ou circonférentielle devant chaque intervention de ce type.

Une instabilité post-laminectomie est une cause fréquente de ré-intervention après décompression radiculaire<sup>2,5</sup>. Les chirurgies minimales invasives permettent de préserver un plus grand nombre de structures stabilisatrices<sup>2,6,8,10</sup>. Le risque d'une chirurgie minimale invasive est d'obtenir une décompression non satisfaisante<sup>11</sup>.

### **Prédiction du risque de spondylolisthésis postopératoire**

Dans une méta-analyse, Guha et al<sup>2</sup>, ont revus 24 articles recherchant une instabilité postopératoire selon plusieurs modalités chirurgicales de décompression radiculaire. L'instabilité était définie sur l'apparition d'un spondylolisthésis sur clichés statiques ou sur une instabilité dynamique sur des clichés dynamiques.

Il est décrit l'apparition ou l'aggravation d'un spondylolisthésis dans 5,5% des cas avec un taux de reprise chirurgicale autour de 1,8%. Les groupes les plus à risques sont les patients présentant un spondylolisthésis préalable (17% d'aggravation). (Tableau 1)

Tableau 1 : Progression radiologique et taux de reprise pour arthrodèse, d'après Guha et al.<sup>2</sup>

Le problème réside dans la définition de l'instabilité. 10 des 24 études décrivent une instabilité postopératoire sans la définir. Dans d'autres études, la définition de l'instabilité varie : translation sagittale sur les clichés dynamiques de 2, 3, 5mm, 5 ou 8%, variation de l'angulation sagittale de plus de 15° entre flexion et extension.

L'étude biomécanique du rachis montre une augmentation de la mobilité segmentaire après laminectomie conventionnelle<sup>9</sup>. Les chirurgies minimales invasives montrent un taux inférieur d'instabilité postopératoire<sup>2</sup>. De plus, ces techniques montrent un taux de douleur postopératoire, une perte sanguine peropératoire et une durée d'hospitalisation moins importante que dans les chirurgies conventionnelles<sup>1</sup>.

## Conclusion

Les chirurgies de décompression radiculaires présentent des taux d'instabilité postopératoire relativement faible. Néanmoins, ces chiffres sont à nuancer devant la présence d'un spondylolisthésis préopératoire et devant le type de chirurgie. Devant un spondylolisthésis, il semble recommandable de réaliser une arthrodèse circonférentielle. Devant une sténose monofocale ou bifocale, un geste minimal invasif peut être envisagé. Si plus de 2 étages sont à traiter, une technique « minimal invasive » ne semble pas appropriée. Dans ce cas, il est à discuter un abord ouvert et au cas par cas une arthrodèse complémentaire en fonction de la qualité de la colonne antérieure.

## Références

1. Fu Y-S, Zeng B-F, Xu J-G: Long-term outcomes of two different decompressive techniques for lumbar spinal stenosis. **Spine** **33**:514–518, 2008
2. Guha D, Heary RF, Shamji MF: Iatrogenic spondylolisthesis following laminectomy for degenerative lumbar stenosis: systematic review and current concepts. **Neurosurg Focus** **39**:E9, 2015
3. Katz JN, Harris MB: Clinical practice. Lumbar spinal stenosis. **N Engl J Med** **358**:818–825, 2008
4. Louis R: **Chirurgie du rachis: anatomie chirurgicale et voies d'abord**. Springer Verlag, 1982
5. Martin BI, Mirza SK, Comstock BA, Gray DT, Kreuter W, Deyo RA: Reoperation rates following lumbar spine surgery and the influence of spinal fusion procedures. **Spine** **32**:382–387, 2007
6. Minamide A, Yoshida M, Yamada H, Nakagawa Y, Kawai M, Maio K, et al.: Endoscope-assisted spinal decompression surgery for lumbar spinal stenosis. **J Neurosurg Spine** **19**:664–671, 2013
7. Netter FH: **Atlas of Human Anatomy**. Elsevier Health Sciences, 2010
8. Nomura H, Yanagisawa Y, Arima J, Oga M: Clinical outcome of microscopic lumbar spinous process-splitting laminectomy: clinical article. **J Neurosurg Spine** **21**:187–194, 2014
9. Tai C-L, Hsieh P-H, Chen W-P, Chen L-H, Chen W-J, Lai P-L: Biomechanical comparison of lumbar spine instability between laminectomy and bilateral laminotomy for spinal stenosis syndrome - an experimental study in porcine model. **BMC Musculoskelet Disord** **9**:84, 2008
10. Thomé C, Zevgaridis D, Leheta O, Bänzner H, Pöckler-Schöniger C, Wöhrle J, et al.: Outcome after less-invasive decompression of lumbar spinal stenosis: a randomized comparison of unilateral laminotomy, bilateral laminotomy, and laminectomy. **J Neurosurg Spine** **3**:129–141, 2005
11. Wong AP, Smith ZA, Lall RR, Bresnahan LE, Fessler RG: The microendoscopic decompression of lumbar stenosis: a review of the current literature and clinical results. **Minim Invasive Surg** **2012**:325095, 2012

*Copyright © 2016 AJCR, All rights reserved.*

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

