
TRAITEMENT CHIRURGICAL DES RADICULALGIES PAR CONFLIT FORAMINAL LOMBAIRE ETUDE PROSPECTIVE DE 65 CAS

S. AZZOUZ, A. OUAHMED

*Service de chirurgie Orthopédique
Hôpital Militaire Universitaire Spécialisé de Staoueli, Alger.*

RÉSUMÉ: L'auteur propose l'évaluation du traitement chirurgical dans le conflit foraminaux intervertébral lombaire sur une série clinique prospective de 65 patients opérés de sciatalgies et de cruralgies foraminales avec ou sans lombalgie associée, cette étude est colligée au service de chirurgie orthopédique de l'hôpital militaire universitaire de Staoueli commandant Said Ait messaoudene sur une période de 4 ans, étalée de 2008 à 2012. La prise en charge chirurgicale comporte trois protocoles opératoires, une discectomie simple, une arthrodèse + Cage et une arthrodèse +GPL. Nos résultats cliniques sont analysés en fonction du score d'Oswestry (ODI) et ces résultats sur les radiculalgies sont particulièrement démonstratifs pour le groupe arthrodèse + CAGE car nous retrouvons 90,9 % de sujets asymptomatiques au dernier recul. Nous avons eu globalement 73,8% de bon et très bon résultats selon le type de lésion : pour les hernies discales foraminales pures (71,3%), les conflits mixtes disco-ostéophytiques (66%), les sténoses foraminales osseuses (40%) et les spondylolisthésis par lyse isthmique (90%). La prise en charge chirurgicale nécessite donc une concordance anatomo-clinique parfaite. Elle a comme objectif principal une libération radiculaire foraminale suffisante et la moins déstabilisante possible. Le geste doit être adapté à chaque patient et à la nature du conflit.

Mots clés : *Foramen intervertébral lombaire, Cruralgie, Lombalgie, Arthrodèse.*

ABSTRACT: The authors propose the evaluation of the surgical treatment in lumbar intervertebral foraminal conflict on a prospective clinical series of 65 operated patients of sciatica and crural foraminal with or without associated lumbago. This study has been conducted at the department of orthopedic surgery university hospital Staoueli military commander Said Ait Messaoudene, over a period of 4 years from 2008 to 2012. The surgical management comprises three operational protocols: simple Discectomie, arthrodesis + Cage and arthrodesis +GPL. The result on the radiculalgies is particularly conclusive for the arthrodesis group + CAGE as we find 90,9% of asymptomatic subjects at the last follow up. Our clinical results are analyzed according to the score of Oswestry (ODI), we had overall 73.8% of good and very good results : For the pure slipped foraminales discs (71.3%), the mixed conflicts disco-ostéophytiques (66%), the foraminales osseous stenosis (40%) and the spondylolisthesis by isthmical lysis (90%). The surgical management requires a perfect clinic-pathological concordance. Its main objective is foraminal root release, sufficient and least disruptive as possible. The technique must be tailored to each patient and to the nature of the conflict.

Key words : *Lumbar intervertebral foramen, Foraminal root, Back pain, Arthrodesis.*

INTRODUCTION

Les radiculalgies par conflit foraminal lombaire sont des anomalies fréquentes atteignant en générale plus de 10 % de la population (Fig. 1). La compression de la racine nerveuse dans le trou de conjugaison constitue une entité anatomopathologique bien différente que celle décrite au niveau intra-canalair habituelle pour les raisons suivantes :

- Aspects cliniques particuliers.
- Spécificité sémiologique qui mérite d'être connue [8]
- Une chirurgie qui nécessite une concordance anatomo-clinique et dont le geste doit être adapté au patient mais aussi à la nature du conflit foraminal [1, 2, 10].

L'arthrodèse, non systématique devra être réalisée à bon escient toutes fois cette chirurgie quand elle est proposée ne fait l'unanimité ni dans ses indications ni dans les techniques utilisées, ni dans les résultats.

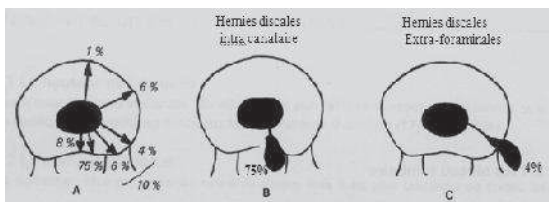


Fig 1 : Variétés des hernies discales. Les hernies latérales représentent 5 à 10 % de l'ensemble des hernies discales opérées

MATERIEL D'ETUDE

MÉTHODES

Nous rapportons une étude prospective de 65 cas de hernies discales par conflit dans le foramen intervertébral lombaire, avec ou sans lombalgie et l'étiologie variable (Tab.1) (Discale pure, osseux ou mixte disco-ostéophytique) colligés au service de chirurgie orthopédique de l'hôpital militaire universitaire de Staoueli commandant Said Ait messaoudene sur une période de quatre ans 2008 – 2012.

Différentes étiologies	%
H. D. foraminale	43
Spondylolyse	31
H. D. + ostéophyte	18
Osseux pure	08

Tab. 1 : Répartition étiologique des 65 patients

Tous nos patients ont pu être revus en consultation pour un bilan radio-clinique. Ils ont eu, en effet, un suivi postopératoire régulier mensuel pendant le premier trimestre, trimestriel pendant

la première année puis annuel jusqu'au dernier recul. Nous avons contrôlé tous nos patients au moins 4 fois pendant le premier semestre, et aucun d'eux n'a été perdu de vue durant cette période.

Le recul moyen de notre série clinique est de 20 Mois (avec des écarts de 12 à 48) ; et l'âge moyen est de 54,2 ans avec des écarts de 21 à 80 (Fig 2, 3).

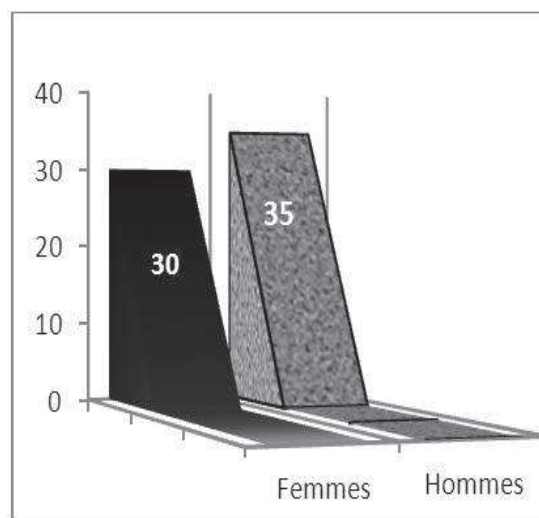


Fig. 2 : Répartition selon le sexe

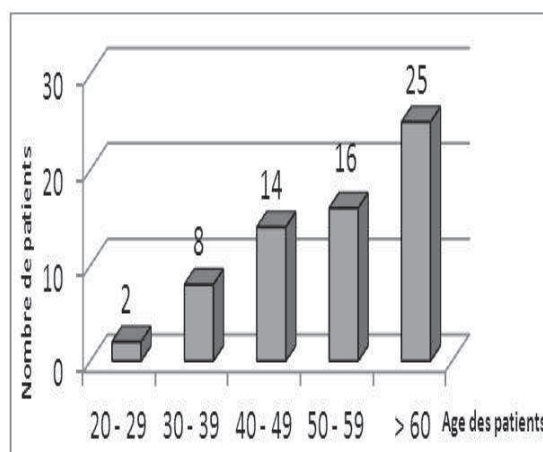


Fig. 3: Répartition selon l'âge

Nous avons noté que 52,3 % (34/65) des patients se plaignaient d'une radiculalgie touchant le plus souvent le territoire L5 et/ou L4. La radiculalgie était mono-radiculaire dans la plupart des cas et unilatérale dans 95,3% (Fig.4, 5)

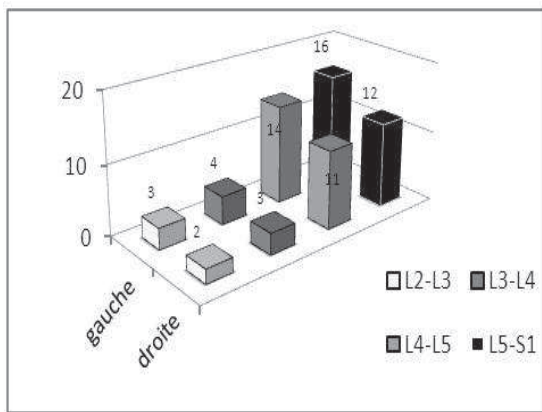


Fig. 4 : Répartition selon la topographie du conflit disco-radicaire

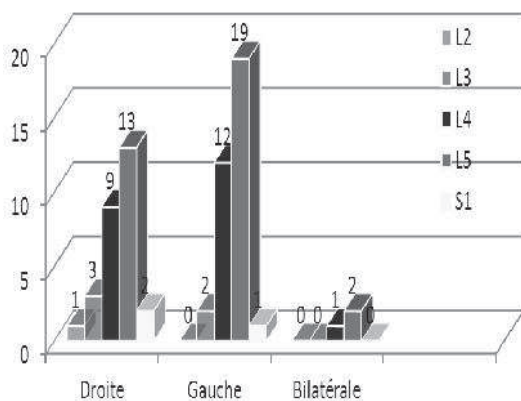


Fig. 5 : Topographie radicaire des 65 patients opérés

L'ensemble des patients ont été présentés selon le diagnostic étiologique retenu (Fig. 6).

- ♦ 28 cas de conflit radicaire discal pur
- ♦ 20 cas de spondylolisthésis par lyse isthmique
- ♦ 17 cas de conflit foraminal mixte sur rachis lombaire dégénératif, dont :
 - 12 cas de conflit disco radicaire mixte (Fig. 7a, b)
 - 5 cas de conflit osseux pur

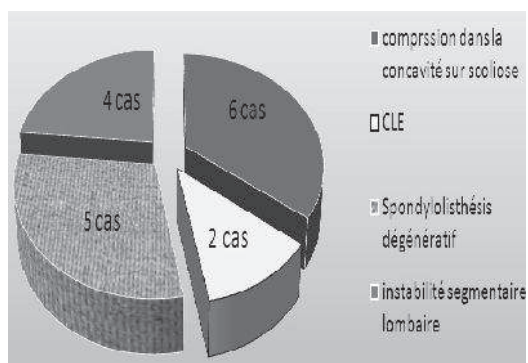


Fig 6 : Répartition des patients en fonction du conflit foraminal mixte sur rachis lombaire dégénératif

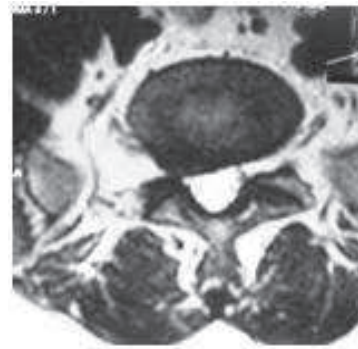


**Fig. 7a : Compression foraminale mixte disco-ostéophytique sur les coupes axiales
IRM et TDM**



Fig. 7 b : Compression osseuse et discale dans la concavité lombaire d'une scoliose.



La prise en charge chirurgicale (Fig.8) comporte trois protocoles opératoires employés dans la série initialement répartie en trois groupes : une discectomie simple, une arthrodèse + Cage et une arthrodèse + GPL.

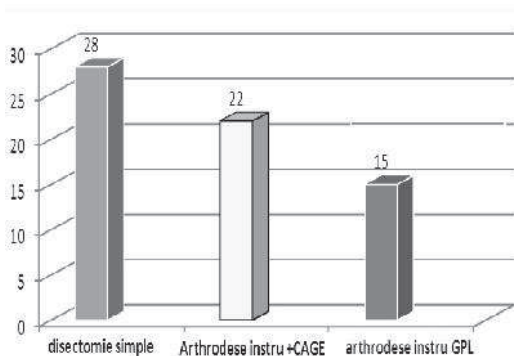


Fig. 8 : Répartition des patients en fonction des protocoles opératoires employés dans la série

La durée moyenne d'intervention a été de 150 ± 15 minutes pour le groupe arthrodèse +GPL, de 180 ± 19 minutes pour le groupe arthrodèse + CAGE et 60 ± 15 minutes pour le groupe Discectomie simple.

La durée moyenne du séjour à l'hôpital a été de 6 ± 2 jours.

Les soins post-opératoires : La remise en charge a été effectuée chez les patients des trois groupes entre le troisième et cinquième jour post-opératoire. Tous ont bénéficié d'une contention légère par corset lombaire. Celle-ci a été installée dans un but antalgique pour une durée réduite à quelques semaines. Pour finir, 5 patients, soit 7,69 % de la population ont été pris en charge en rééducation fonctionnelle après leur sortie du service.

RESULTATS

Dans cette série nous avons étudié différents critères cliniques et radiologiques en pré-opératoire, à 6 mois de la chirurgie et au dernier recul. Les résultats des examens cliniques ont été complétés par ceux issus de scores et auto questionnaires, pour une évaluation objective et précise. Ils investigaient la qualité de vie liée à la capacité à gérer les activités quotidiennes, la perception de la douleur et la satisfaction du patient.

RÉSULTATS SUR LA LOMBALGIE :

Le gain sur la douleur, motif principal de l'intervention, est spectaculaire pour les trois groupes d'étude. A la révision, 75 %

des sujets du groupe arthrodèse +GPL et 80 % des sujets du groupe arthrodèse + Cage ne souffrent d'aucune lombalgie ou présentent des lombalgies pour des gros efforts seulement et enfin 50% du troisième groupe se disent soulagés de leur lombalgie. Trois patients conservent au recul des lombalgies quotidiennes (Groupe arthrodèse +GPL) mais parmi eux, deux se déclarent améliorés par rapport à la période pré-opératoire. Deux patients sont en invalidité dont un pour un syndrome dépressif. Le dernier, militaire opérationnel n'a pas pu bénéficier d'un reclassement professionnel et a été finalement mis en invalidité.

RÉSULTATS SUR LA RADICULALGIE :

Le résultat sur les radiculalgies est particulièrement démonstratif pour le groupe arthrodèse + Cage car nous retrouvons 90,9 % (20/22) de sujets asymptomatiques au dernier recul.

L'évaluation des résultats cliniques post-opératoires de notre série est basée sur les points d'ODI (index d'incapacité fonctionnel d'Oswestry) (Tab. 2).

- ODI < 20	Excellent résultat
- ODI > 20 et < 40.....	Bon résultat
- ODI > 40 et < 60.....	Inchangé
- ODI > de 60	Mauvais résultat

Tab 2 : Résultat selon l'ODI

Au total, l'évaluation post-opératoire à 20 mois de recul moyen a montré une amélioration de la qualité de vie des patients non seulement de l'échelle visuelle analogique (EVA radiculaire et lombaire) mais aussi du score fonctionnel selon la cotation d'Oswestry, avec globalement 73,8% de bon et très bon résultats. Selon l'étiologie (Tab .3), les résultats sont de :

- 71,3% pour les hernies discales foraminales pures.
- 66% pour les conflits mixtes disco-ostéophytiques.
- 40% pour les sténoses foraminales osseuses.
- 90% pour les spondylolisthésis par lyse isthmique.

Les meilleurs résultats sont obtenus dans les spondylolisthésis par lyse isthmique comme le montre l'aspect per-opératoire de

la libération neurologique et le résultat radiologique, puis dans les hernies discales

pures et enfin les conflits osseux sur rachis dégénératif (Fig. 9.10.11).

	Très bon résultats	Bon résultats	Mauvais résultats
Spondylolisthesis Par lyse isthmique	15 cas (75,0%)	03 cas (15%)	02 cas (10%)
H.D mixtes	04 cas (33,0%)	04 cas (33%)	04 cas (33%)
H.D pure	15 cas (53,5%)	05 cas (17,8%)	08 cas (28,5%)
Conflit osseux pure	00 cas	02 cas (40%)	03 cas (60%)

Tab3 : Analyse des résultats selon l'étiologie

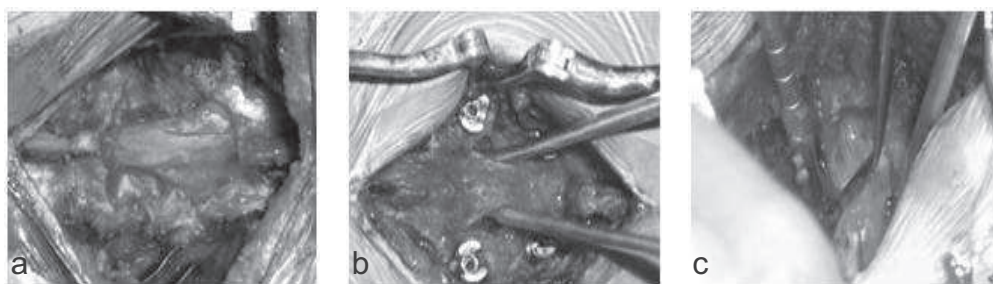


Fig. 9 : Aspect per-opératoire.

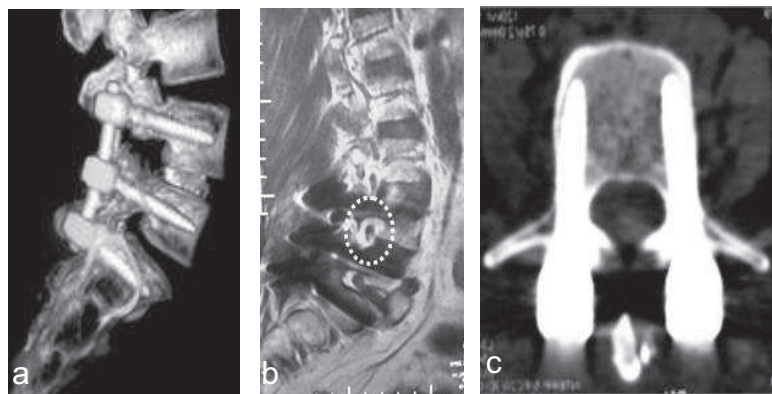


Fig. 10 : Contrôle post-op en coupe sagittale et axiale IRM et TDM : On voit que la racine L4 est devenue libre dans son foramen intervertébral.

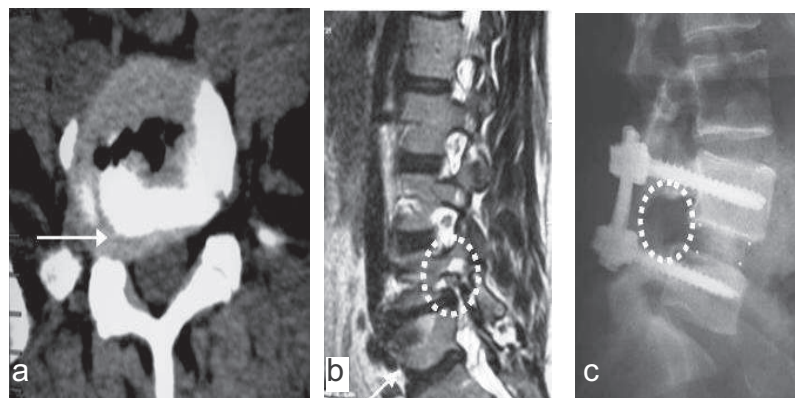


Fig. 11 : Conflit foraminaux à droite sur une coupe axiale TDM (a), Sténose foraminaux sur discopathie sévère Modic 1(b), Décompression neurologique plus fixation unisegmentaire L4-L5+ cage (c)

DISCUSSION

Les résultats cliniques sont analysés en fonction du score d'Oswestry [6], ainsi on obtient les meilleurs résultats dans les spondylolisthésis par lyse isthmique, comme l'ont montré les résultats radiologiques au scanner ainsi que l'IRM d'une décompression arthrodèse inter somatique à l'étage L4-L5 ; ensuite, arrivent les hernies discales pures, puis enfin les conflits osseux sur rachis dégénératif.

Il semble que l'utilisation de cage intersomatique dans certains cas est très intéressante dans la restauration de la hauteur discale favorisant ainsi la fusion et contribue à la décompression foraminale cependant nous estimons que devant chaque situation clinique il y a une approche thérapeutique à entreprendre ainsi devant :

- Hernie discale extra-foraminale : Approche purement extra-canaulaire inter transversaire
- Hernie discale foraminale pure : Approche interlaminare élargie avec arthrectomie partielle et éventuellement une arthrodèse
- Hernie discale étendue foraminale et extra-foraminale : Abord combiné interlaminare inter transversaire
- Spondylolisthésis par lyse isthmique : Nous avons adopté l'option décompression arthrodèse in situ instrumentée avec ou sans cage inter-somatique par voie postérieure.

CONCLUSION

En matière de pathologie radiculaire foraminale avec concordance anatomo-clinique. Décompresser suffisamment sans déstabiliser résume le compromis chirurgical difficile, mais nécessaire et suffisant.

Dans certains cas l'instrumentation segmentaire est nécessaire dont l'objectif n'est pas de mettre du matériel mais bien de réaliser une arthrodèse [5].

BIBLIOGRAPHIE

- 1] COURANT C, VITAL JM, SÉNÉGAS BAULNY D, LAVIGNOLLEB. : Hernies foraminales lombaires. Aspects radiologiques et thérapeutiques (à propos de 40 cas). Rev

Chir Orthop 1991 ; 77 : 336-43.

- 2] REVEL NL, MAYOUX-BENHAMOU, AARON C. AMOR B. Variations morphologiques des trous de conjugaison lombaires lors de la flexion-extension et de l'affaissement discal . Rev. R. huml 1988 ; 5 : 361-
- 3] EPSTEIN N : Different surgical approaches to far lateral lumbar disc herniations. Journal of spinal disorders 1995, vol. 8 pp. 383-394.
- 4] BOSWORTH D, FIELDING J, DEMAREST L : The spondylo listhesis A critical review of consecutive series of cases treated by arthrodesis. J. Bone Joint Surg. 1955 ; 37A :637.
- 5] CEDARD C : Arthrodèse intersomatique Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Orthopédie – traumatologie, 44165
- 6] FAIRBANK JCT & PYNSENT, PB The Oswestry Disability Index. Spine(2000), 25(22) : 2940-2953.
- 7] POUSSA A, TALLROTH K. Disc herniation in lumbar spondylo listhesis. Report of 3 symptomatic cases. Acta Orthop Scand 1993 ; 64 13–6.
- 8] RÉNIER J C ; BONTOUX L. Le disque intervertébral lombaire, son rôle physiologique les conséquences de sa détérioration. EMC Traité d'Appareil locomoteur : 15-840-A-10 (1984)
- 9] JENIS LG : Lumbar foraminal stenosis. Spine 2000, vol.25, pp. 389-394.
- 10] HÉRAUT LH. Electrophysiologie et syndrome du canal lombaire étroit. Rev Chir Orthop 1990;76:49-51.
- 11] KUNOGI J : Diagnosis and operative treatment of intraforaminal and extraforaminal nerve root compression. Spine 1991 vol.16, pp.1312-1320.