

ARTICLE ORIGINAL

La chirurgie endoscopique des hernies discales lombaires : étude préliminaire à l'Hôpital Principal de Dakar

Endoscopic lumbar disc surgery: a preliminary study in Principal Hospital of Dakar

Diop AA*¹, Tine I.¹, Alihonou T.¹, Ndiaye AR², Soko TO², Niang B³, Issa AW¹, Kleib AS¹, Faye M.

*Auteur correspondant :

Dr Abdou Azize DIOP - Neurochirurgien

Département d'Orthopédie-Traumatologie et Neurochirurgie

Hôpital Principal de Dakar, BP 3006, 2 av. N. Mandela Dakar- Sénégal

Tel : (00221) 77 506 73 30 ; E-mail : azizediop@yahoo.fr

Résumé

Introduction : La chirurgie du disque par voie endoscopique s'inscrit dans le concept de chirurgie mini-invasive. Sa pratique assez récente mériterait d'être évaluée. Nous rapportons ici un travail préliminaire que nous comparons aux résultats de la littérature. **Malades et Méthode :** Il s'agissait d'une étude prospective débutée en août 2008. Neuf patients présentant une lombosciatalgie par hernie discale rebelle au traitement médical et confirmée à l'imagerie (TDM ou IRM). Ils ont été opérés en endoscopie par le matériel de DESTANDEAU. L'évaluation s'est faite au plan clinique sur une période de suivi moyen six mois sur les critères de Mac Nab mais aussi en comparant les résultats de l'échelle visuelle analogique (EVA) avant et après la chirurgie. **Résultats :** Nous avons suivi 09 patients. La moyenne d'âge était de 44,4 ans (extrêmes de 27 et 60 ans). Le sex-ratio était de 0,5. Trois patients étaient déficitaire au plan moteur dans le territoire radiculaire concerné. Tous nos patients avaient une douleur radiculaire évaluée à 7 ou plus sur l'EVA en préopératoire. En post-op immédiat, cette douleur était à 0 pour 7 patients (77,8%) et à 1 pour 2 patients (22,2%). La hernie discale intéressait l'étage L4-L5 dans quatre cas (44,4%) et L5-S1 dans six cas (66,6%). La hernie était médiane dans un cas (11,1%), paramédiane dans 7 cas (77,8%) et foraminale dans un cas (11,1%). L'abord était interlaminaire dans 9 cas (hernie médiane et paramédiane). La durée de l'intervention était d'une heure en moyenne pour les cas non convertis. La conversion était faite chez trois de nos patients en raison d'une mauvaise visibilité dans deux cas et un pour erreur d'étage (repérage non radioscopique). Le lever s'est fait entre la 6^è et la 9^è heure pour les cas non convertis et le lendemain pour les conversions. La seule complication per opératoire notée était une brèche durale minime traitée par apposition de surgical. La durée moyenne d'hospitalisation était de 3,7 jours (2-6 jours). A J1 post-op, les antalgiques utilisés étaient de palier 1 ou 2 chez les patients non convertis et de palier 2 associés à une corticothérapie chez les patients convertis. Le recul moyen de cette série est de trois mois. Un seul patient (11,1%) avait présenté une reprise des douleurs radiculaires à une semaine de l'intervention. Tous les patients exerçant une profession avant l'intervention ont repris leurs activités au bout de 45 jours. **Conclusion :** La discectomie sous vidéoscopie semble être sûre et efficace. Elle réduirait la morbidité post opératoire et le délai de séjour à l'hôpital. Une étude comparative randomisée avec l'abord classique dit « en ciel ouvert » est nécessaire pour vérifier ces avantages.

Mots Clés : Hernie discale lombaire, Discectomie, Endoscopie, EVA

Summary

Introduction: Endoscopic disc surgery is based on the concept of minimally invasive surgery. The aim of this study was to evaluate endoscopic lumbar disc surgery in our practice.

Patients and methods: This was a prospective study started in August 2008. Nine patients with sciatica caused by a herniated disc failed medical treatment and were confirmed by imaging (CT or MRI). They were operated by endoscopic equipment DESTANDEAU. The evaluation was made clinically over a period of six months based on Mac Nab's criteria and by comparing the results of the visual analogic scale (VAS) before and after surgery. **Results:** We followed 09 patients. The average age was 44.4 years (range 27 to 60 years). The sex ratio was 0.5. Three patients had motor deficits at the level concerned. All patients had radicular pain rated at 7 or more on VAS preoperatively. In the immediate post-op, the pain was 0 for 7 patients (77.8%) and one for two patients (22.2%). The disc herniation involved L4-L5 in four cases (44.4%) and L5-S1 in six cases (66.6%). Herniation was median in one case (11.1%), lateral in 7 cases (77.8%) and foraminal in one case (11.1%). All were removed by unilateral approach. The duration of surgery was one hour on average for cases without conversion. The conversion was done in three of our patients: Two were due to poor visibility and one due to an error in locating the level (non X-ray tracing). Patients stood up between the 6th and 9th hour after surgery for cases not converted and the following day for conversions. The only complication noted was one intraoperative dural tear treated by use of Surgical. The average hospital stay was 3.7 days (2-6 days). On D1 post-op analgesics used were Level 1 or 2 for patients unconverted. For patients treated with conversion, we used antalgic level two and corticotherapy.

The follow up was six months. Only one patient (11.1%) had recovered of radicular pain at one week of the intervention. All patients with a profession before surgery have returned to job 45 days after surgery. **Conclusion:** Discectomy by endoscopy seems to be safe and effective. It would reduce postoperative morbidity and length of stay in hospital. A randomized comparison with classical surgery is needed to verify these benefits

Key words : lumbar disc herniation, discectomy, endoscopy, EVA

1 Département d'Orthopédie-Traumatologie et Neurochirurgie

2 Département d'Imagerie Médicale

3 Département d'Anesthésie-Réanimation-Urgence - Hôpital Principal de Dakar, BP 3006, 2 av. N. Mandela Dakar- SENEGAL

Introduction

La chirurgie du disque par voie endoscopique (ou vidéo-assistée), est d'apparition relativement récente [1, 2]. Elle s'inscrit dans le concept de la chirurgie dite « mini invasive », qui tend à prendre le pas sur la chirurgie classique. Différents systèmes de vidéo-assistance ont été développés et plusieurs études semblent démontrer le bien fondé de la chirurgie endoscopique [3, 4, 5, 6, 7]. Nous rapportons l'expérience préliminaire acquise avec le système Destandeu introduit à l'Hôpital Principal de Dakar depuis août 2008.

Malades et Méthode

Il s'agissait d'une étude prospective débutée en août 2008. Neuf patients présentaient une lombosciatalgie par hernie discale rebelle au traitement médical et confirmée à l'imagerie (TDM ou IRM). Ont été exclus les patients porteurs d'un rétrécissement canalaire congénital ou acquis. Ils ont été opérés par voie postérieure sous endoscopie par le matériel de DESTANDEAU. L'appréciation des résultats s'est faite en utilisant les critères de Mac Nab [in 8] :

- absence de douleurs et de restrictions fonctionnelles = excellents résultats ;
- lombalgies/radiculalgies occasionnelles et brèves restrictions fonctionnelles = bons résultats ;
- restrictions fonctionnelles importantes dans le travail et les activités quotidiennes = mauvais résultats.

En plus nous avons complété ces critères fonctionnels de Mac Nab par une évaluation de la douleur pré et post opératoire à partir de l'échelle visuelle analogique (EVA).

Technique : Le matériel utilisé est un endoscope type Destandeu [9]. Tous les patients sont installés en décubitus ventral, en position dite « dos cassé ». L'intervention est pratiquée sous anesthésie générale.

L'abord est interlaminaire ou postéro-latéral ; le disque cible étant repéré sous contrôle radioscopique. On pratique une incision cutanée de 20 mm. Les muscles para vertébraux sont progressivement écartés. Le cône opératoire est introduit jusqu'à la lame vertébrale.

La résection osseuse, et celle du ligament jaune ainsi que la discectomie se font sous assistance vidéo par l'intermédiaire d'un moniteur placé en face de l'opérateur.

Les patients ont été suivis sur une période moyenne de cinq mois du fait du caractère préliminaire de l'étude.

Résultats

Nous avons suivi 9 patients. La moyenne d'âge était de 44,4 ans (extrêmes de 27 et 60 ans). Le sex-ratio était de

0,5. Trois patients étaient déficitaires au plan moteur (4/5) dans le territoire radiculaire concerné. Tous nos patients avaient une douleur radiculaire évaluée à 7 ou plus sur l'EVA en préopératoire. En post-op immédiat, cette douleur était à 0 pour 7 patients (77,8%) et à 1 pour 2 patients (22,2%).

La répartition du siège de la hernie est décrite dans le tableau I.

Tableau I : Répartition du siège de la hernie

Siège de la hernie	Nombre de cas	Pourcentage %
Médiane	1	11,11
Postéro-Latérale	7	77,78
Foraminale	1	11,11

L'abord était interlaminaire dans 8 cas (hernie médiane et paramédiane) et postéro-latéral dans un cas (hernie foraminale). La durée de l'intervention était d'une heure en moyenne pour les cas non convertis. La conversion était faite chez trois de nos patients. Le lever s'est fait entre la 6^è et la 9^è heure pour les cas non convertis et le lendemain pour les conversions. La seule complication per opératoire notée était une brèche durale minime traitée par apposition de surgicel.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 3,7 jours (2-6 jours).

A J1 post-op, les antalgiques utilisés étaient de palier 1 ou 2 chez les patients non convertis et de palier 2 associés à une corticothérapie chez les patients convertis.

Le recul moyen de cette série est de six mois. Tous les patients exerçant une profession avant l'intervention ont repris leurs activités au bout de 45 jours.

L'appréciation des résultats est résumée dans le tableau II (critères de Mac Nab).

Tableau II : Répartition des résultats postopératoires

Terme	Résultats		
	Très Bons	Bons	Mauvais
1 Mois	8 (88,89%)	-	1
6 Mois	7 (77,78 %)	1	1

Discussion

La pratique de l'endoscopie à la suite des interventions sur le crâne s'est étendue au rachis récemment. Comme toute technique nouvelle, elle doit être évaluée à tout point

de vue. Sa mise en œuvre doit respecter les bonnes pratiques de la chirurgie en terme de rigueur dans les indications et de la maîtrise technique en sus d'un environnement opératoire des plus propre.

L'évaluation post opératoire repose essentiellement sur le recueil des plaintes du patient et de son degré d'autonomie. L'objectif de cette chirurgie s'inscrit dans le concept de la chirurgie mini invasive avec un meilleur confort du patient opéré. L'échelle visuelle analogique (EVA), bien que quelque peu subjective, est utilisée par plusieurs auteurs pour apprécier la douleur en pré opératoire et en post opératoire immédiat [2, 10, 11]. Cette subjectivité pourrait entraîner un certain biais dans l'appréciation des résultats du fait que la perception douloureuse est tributaire de plusieurs facteurs entre autres ethniques, éducationnels, sociaux...

L'indication du traitement endoscopique était retenue sur la base des critères classiques d'échec du traitement médical, de contre indications aux anti-inflammatoires (ulcère gastroduodéal symptomatique) ou d'existence de formes hyperalgiques ou déficitaires. Le caractère préliminaire de la pratique nous a conduits à exclure tous les cas de rétrécissement canalaire associés à la hernie discale. Ces patients avaient fait l'objet d'un abord classique avec laminectomie de recalibrage pour résoudre le conflit généré. Plusieurs paramètres nous ont contraints à adopter une attitude prudente dans la mise en œuvre de la technique. Le premier facteur a été l'apprentissage de la technique avec ses exigences de lenteur du geste et de sa mesure.

Pour nos deux premiers patients, la durée d'intervention plus longue que la moyenne se justifiait par la courbe d'apprentissage. Cette courbe d'apprentissage est l'un des inconvénients de la technique endoscopique, mais elle en reste néanmoins indissociable non seulement du fait de la difficulté de la voie d'abord qui est restreinte mais également du haut niveau de technicité que requiert ce type d'instrumentation [2, 12, 13]. Toutefois de façon globale, la durée de l'intervention de nos patients reste superposable à celles d'autres auteurs (Cistac et Bonnaud ; Fayada) [2, 10, 12]

La durée d'hospitalisation de nos patients semble supérieure à celle des autres auteurs [2, 10]. Cela est essentiellement dû aux difficultés administratives de solvabilité de nos patients. Cette durée reste néanmoins nettement diminuée par rapport à la chirurgie classique.

Dans notre série, les conversions sont essentiellement dues au manque de repérage radioscopique pour certains patients. Ce qui nous a conduit à systématiser par la suite l'usage du repérage pré et per-opératoire par fluoroscopie. Le repérage non radioscopique du niveau d'étage à opérer semble conduire inévitablement à la conversion [10]. La conversion par mauvaise visibilité par sagement doit être

jugulée par la pratique d'une hémostase soigneuse par l'utilisation de la coagulation bipolaire mais surtout par un positionnement approprié (sans compression abdominale).

Comme dans toute chirurgie, il existe des complications potentielles dont le risque varie en fonction des paramètres opératoires dont plusieurs sont maîtrisables à l'heure actuelle. L'infection fait partie des complications les plus craintes par les chirurgiens. Nous en n'avons pas eu dans notre série par la pratique d'une asepsie draconienne du champ opératoire en sus d'une antibiothérapie visant le *staphylococcus aureus* à l'induction anesthésique et poursuivi 48 heures en postopératoire (amoxicilline + acide clavulanique).

Outre l'infection, la lésion radiculaire et la brèche durale sont des complications à redouter dans ce type d'intervention [2, 14, 15].

L'avulsion ou la section radiculaire est prévenue par une bonne individualisation de celle-ci en se latéralisant dans la fenestration interlaminaire en enlevant les résidus de ligamentum flavum (ligament jaune) à la face interne des articulations zygapophysaires.

La voie endoscopique semble réduire la dose et la durée d'utilisation des antalgiques en post opératoire [2]. C'est l'un des justificatifs du concept de chirurgie mini invasive. Dans notre étude, seul deux patients étaient sous antalgiques de classe deux (paracétamol + codéine) après les deux premiers mois suite à l'intervention. La poursuite de cette médication antalgique concernait la persistance de lombalgies positionnelles chez des personnes exposées à la station debout prolongée (un enseignant et un militaire). On sait tout de même que le traitement chirurgical des hernies discales lombaires symptomatiques ne s'adresse qu'à la composante radiculaire et non lombaire. Cette dernière est de plus en plus prise en compte par la chirurgie de restauration prothétique du disque qui n'est qu'à ses débuts.

L'abord minimal, minorant le traumatisme musculaire, semble réduire le temps d'hospitalisation et une reprise plus précoce des activités. Au plan fonctionnel et celui de la douleur, nos résultats sont similaires à ceux de plusieurs auteurs [2, 14, 15].

A six mois en post opératoire l'essentiel de nos patients était asymptomatique (huit sur neuf patients) et tous avaient repris leurs activités antérieures.

Conclusion

La discectomie sous vidéoscopie semble être sûre et efficace. Elle réduirait la morbidité post opératoire et le délai de séjour à l'hôpital. Une étude comparative randomisée avec l'abord classique dit « à ciel ouvert » est nécessaire pour vérifier ces avantages.

Références

- 1 **Fuentes JM.** Histoire de la chirurgie du rachis. *Neurochirurgie* 2007 ; 53 : 501-507.
 - 2 **Yeung AT et coll.** Posterolateral Endoscopic Excision for lumbar disc herniation. *Spine* 2002 ; 27 :722-731.
 - 3 **Cistac C, Bonnaud P.** Discectomie lombaire endoscopique. *Annales Orthopédiques de l'Ouest* 2002 ; 34 :77-80.
 - 4 **Foley KT, Smith MM.** Microendoscopic Discectomy. *Techniques in Neurosurgery* 1997 ; 3 :301-307.
 - 5 **Destandeu J.** La chirurgie endoscopique de la hernie discale. *Rachis* 2000 ; 12 : 273-279.
 - 6 **Hovorka, Damotte A, Arcamone H., Argenson C, Boileau, P.** Discectomie lombaire sous contrôle vidéoscopique. *Rachis* 2000 ; 12 :279-280.
 - 7 **Hovorka, Damotte A, Arcamone H, Argenson C, Boileau P.** Discectomie lombaire sous contrôle vidéoscopique : premiers résultats à propos de 40 patients. In *journées du rachis de paris 2001*, Sauramps ed 2001 ; 438p.
 - 8 **Lagarrigue J, Chaynes P.** Comparative study of lumbar discectomy with or without microscope. A prospective analyse of 80 cases. *Neurochirurgie* 1994; 40: 116-120.
 - 9 **Destandeu J.** A special device for endoscopic surgery of lumbar disc herniation. *Neurological Research* 1999 ;21 :39-42.
 - 10 **Fuentes S, Metellus P, Acosta-Diaz U, Pech-Gourg G, Dufour H, Grisoli F.** Utilisation d'un écarteur musculaire tubulaire dans le traitement chirurgical des hernies discales lombaires extraforaminales. *Neurochirurgie* 55, issue February 2009 ; 1 :70-74.
 - 11 **Gozlan E., Lavignolle B., Dupuy R., De Seze M., Guerin J., Troisier O., Lavignolle-Aurillac V.** Foraminoscopie percutanée et décompression discale endoscopique. *Rachis- GIEDA ed déc.* 2003.
 - 12 **Fayada P, Chopin D.** Cure de hernies discales lombaires par technique microendoscopique : résultats cliniques des 35 premiers traitements. *Rachis* 2000; 12:83-85.
 - 13 **Bouvet R, Vaujany P, Kerdiles N, Maitrot RC, Bahuaud J, Yonnet G.** Microendoscopy lumbar discectomy (MED System). *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2000 ;1 :09-11.
 - 14 **Destandeu J.** Aspects techniques de la chirurgie endoscopique des hernies discales foraminales lombaires : à propos de 191 cas. *Neurochirurgie Mars* 2004 ; 50 (1) : 6-10.
 - 15 **Hovorka I, Damotte A, Arcamone H, Argenson C, Boileau P.** Vidéo-discectomie lombaire : résultats d'une série prospective continue. *Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil moteur* 2004 ;90 :312-318.
-