

NUCLEOTOMIE PERCUTANEE CERVICALE AU LASER HOLMIUM YAG

« Etude prospective à 3 et 12 mois à propos de 57 cas de hernies discales cervicales »

Eric GOZLAN (Paris), Valérie LAVIGNOLLE- AURILLAC (Bordeaux)

INTRODUCTION

La nucléotomie percutanée au laser (N.P.L.) dans le traitement des hernies discales lombaires est une technique qui a débuté en 1986 sur l'impulsion conjointe de CHOY et ASCHER.

Leurs publications sont nombreuses avec un taux de succès avoisinant 75%.

En France, A.GANGI et J.L. DIETEMANN ont développé cette technique sous guidage scannographique.

Les publications concernant les hernies discales au niveau cervical sont plus rares.

Le premier cas de N.P.L. cervicale avec un laser Neodym -YAG a été effectué par HELLINGER en 1991.

Mais, ce sont les travaux expérimentaux de W.SIEBERT depuis 1985 qui ont permis de codifier la technique à tous les étages du rachis. D'après lui, cette technique donne de meilleurs résultats au niveau cervical.

De plus, dans son expérience, l'efficacité du laser Holmium -YAG semble supérieure au laser Neodym-YAG avec un meilleur taux d'ablation de disque et surtout une diffusion de température plus limitée.

MATERIELS ET METHODES

Critères d'inclusion :

-Patients souffrant d'une névralgie cervico-brachiale par hernie discale cervicale « molle » et résistant au traitement conservateur bien conduit.

- Présence au scanner ou IRM d'une hernie discale non exclue dans le canal rachidien.

- Correspondance radio-clinique.

- Confirmation de l'étage symptomatique par test discographique.

Critères d'exclusion :

- Paralysie importante du membre supérieur (cotation inférieure à 3).

- Manifestations dégénératives importantes, myélopathie cervicale.

- Polyneuropathie d'origine endocrinienne ou métabolique.

- Grossesse

Technique :

Le malade est positionné en décubitus dorsal, cou et tête maintenus en hyperextension. Une diazanalgie est pratiquée de manière à ce que le patient puisse signaler la moindre douleur.

Mise en place d'une aiguille de 18 gauges par voie para-trachéale droite, centrée au milieu du disque.

Test discographique en injectant successivement 3 fois 0,1cc de Iopamiron dans une seringue à insuline.

Prise de clichés de profil lors de chaque injection, puis d'un cliché de face.

La douleur provoquée est évaluée par le patient à l'aide d'une E.V.A.

Une fibre laser de diamètre 400µ est ensuite introduite dans l'aiguille, en laissant dépassée l'extrémité de celle-ci de 2mm.

3 sessions de 50 joules à 1,2 joules par tir sont effectuées, pour un total de 150 joules.

EVALUATION INITIALE

De novembre 2002 à septembre 2006, 57 patients ont été admis dans cette étude. Leur suivi a été effectué à 0, 1, 3, et 12 mois.

Le sex ratio est de H/F = 30/27, avec une moyenne d'âge de 46,05 ans (min. = 25, max. = 79).

L'évolution des symptômes est de 1,77 ans pour les récives et de 10,75 mois pour les évolutions d'un seul tenant.

Sur le plan des antécédents, 2 patients avaient déjà été opérés sur un disque adjacent, 3 patients présentaient une récive après chimionucléolyse, 7 patients avaient présenté un whiplash 10 à 20 ans auparavant.

60 disques ont été traités, 3 patients sur 57 présentant un hernie discale symptomatique à 2 étages.

La topographie de la douleur est de : C7 = 31cas, C6 = 22 cas, C5 = 3 et C4 = 1cas.

Des troubles neurologiques ont été constatés chez 17 patients sur 57.

Les étages opérés se répartissent ainsi : C5C6 = 30, C6C7 = 24, C4C5 = 4 et C3C4 = 2.

Lors du test discographique, la douleur provoquée à l'injection a été présente dans 52 cas sur 57 et égale ou supérieure à 5 sur l'E.V.A. dans 44 cas sur 57.

Les patients ont été évalués à l'aide :

- de deux E.V.A. séparées pour la douleur cervicale et radiculaire
- d'un questionnaire d'incapacité cervicale (score max. de 200 points)
- et d'un tableau pour répartir les résultats excellents, très bons et bons

considérés comme un succès, des modérés, minimes et nuls considérés comme un échec.

RESULTATS

Nous avons constaté que les troubles neurologiques ont tous disparu en moins d'un mois.

A 3 mois, la moyenne des E.V.A. radiculaires a diminué de **82%** et celle des E.V.A cervicales de **69%**.

Enfin, **87%** des patients ont considéré l'intervention comme un succès.

Les résultats du questionnaire d'incapacité n'ont porté que sur 30 cas et il a été constaté une baisse de la moyenne de celui-ci de **76%**.

L'étude des échecs n'a révélé qu'une seule différence: celle de la douleur provoquée à l'injection du produit de contraste lors du test discographique, dont la moyenne de cette dernière est de **2,9** sur l'EVA alors qu'elle est de **6,4** dans les succès.

A 12 mois, les résultats ont été évalués sur 27 cas et se maintiennent avec **89%** de taux de satisfaction. De plus, il a été constaté une baisse de la moyenne des EVA radiculaires de **91%** et cervicales de **77%**.

ANALYSE STATISTIQUE

Concernant les 50 patients estimés comme un succès, l'analyse statistique a été effectuée à l'aide de la moyenne et de l'écart-type. Les comparaisons des différences entre 3 et 0 mois et entre 12 et 0 mois ont été établies au moyen du test de Student. Cette analyse a révélé une amélioration significative ($p < 10^{-4}$) à 3 et 12 mois après NPL sur le plan des deux EVA radiculaires et cervicales, ainsi qu'à 3 mois sur le questionnaire d'incapacité.

COMPLICATIONS

Nous avons eu à déplorer :

- Une spondylodiscite à staphylocoques lors de notre premier cas, du fait de l'absence d'antibiothérapie prophylactique et qui a nécessité une arthrodèse avec un bon résultat final.
- L'apparition de troubles neurologiques bilatéraux, 6 semaines post-opératoire chez une de nos première patiente, et en rapport avec une myélopathie cervicarthrosique associée à une hernie discale, également traitée chirurgicalement, sans séquelles.

COMPARAISON AVEC NOTRE PREMIERE SERIE DE 29 CAS

Cette nouvelle évaluation comprenant les 29 premiers cas déjà évalués dans une étude précédente a montré une nette amélioration du taux de succès qui est passée de 72% à 87%.

La comparaison des deux séries montre que les 28 derniers cas ont été un succès et qu'il n'y a eu aucun échec ni complication.

La raison en est uniquement due à une meilleure sélection des patients. Les critères de sélection doivent associer : une corrélation radioclinique, la mise en évidence d'une hernie discale molle et l'absence de phénomènes arthrosiques importants.

DISCUSSION

La NPLaser est effectivement une technique moins invasive que la chirurgie et que l'on peut comparer à la nucléolyse mais sans les risques allergiques. La durée d'intervention est d'environ 30 minutes et l'effet du traitement est quasi immédiat. L'hospitalisation est courte et peut être ramenée à une hospitalisation de jour.

Cependant, cette technique nécessite un opérateur entraîné aux techniques percutanées, et si possible à la NPLaser au niveau lombaire.

Le laser HO :YAG de dernière génération permet d'améliorer encore la sécurité.

Il faut toutefois souligner que les indications doivent rester strictes, comprenant des signes de conflit discoradiculaire évident, et une imagerie convaincante, mettant en évidence une hernie contenue, en l'absence de signes dégénératifs importants.

CONCLUSION

Les résultats de cette seconde étude prospective contrôlée restent encourageants. L'analyse statistique a révélé à 3 mois une diminution significative des EVA radiculaires et cervicales ainsi que du questionnaire d'incapacité. De plus, les résultats semblent encore s'améliorer à 12 mois.

Une meilleure sélection des patients a montré une franche augmentation du taux de succès entre notre première et deuxième évaluation et avec également absence de complication..

Cette technique est intéressante car peu invasive et efficace au niveau cervical, si l'indication est bien posée.

L'utilisation du laser Holmium Yag de dernière génération est un réel progrès par rapport aux autres types de laser du fait d'une diffusion de chaleur minime.

Le test discographique et en particulier la douleur provoquée à l'injection, semblent avoir une valeur pronostique en rapport avec les bons résultats.