

# TRAITEMENT DE LA NEURALGIE OCCIPITALE D'ARNOLD PAR MÉSOTHERAPIE

M. FOURQUET, E. BOYER, N. LABORDE-LAULHÉ, B. LAVIGNOLLE, O. GILLE  
CHU et Faculté de Médecine Paul BROCA de BORDEAUX (D.I.U. de mésothérapie)

Les études épidémiologiques (6) réalisées en médecine du travail ont montré une relation certaine entre cervicalgies et céphalées chroniques. La population non céphalalgique ne présente des cervicalgies que dans 8% des cas contre 41% de cervicalgies dans la population des céphalées chroniques. La relation pouvant exister entre le rachis cervical et la genèse des céphalées peut se situer à plusieurs niveaux et les mécanismes en cause sont très variés ainsi que les conceptions physiopathologiques.

- **La névralgie occipitale du grand nerf d'Arnold** est très souvent évoquée bien que pour la majorité des auteurs elle est relativement rare (20% des céphalées cervicogéniques). Cette névralgie est considérée comme une neuropathie par enclavement ou syndrome canalaire; le nerf se trouvant comprimé au niveau de l'insertion tendineuse du trapèze sur l'occipital ou par étirement au niveau où le nerf contourne le muscle oblique inférieur ou lors de sa traversée dans le muscle semi-épineux. Certains considèrent la névralgie comme une neuropathie primitive sans cause de conflit.

Les travaux anatomiques récents (2, 8, 9, 18) ont renouvelé les conceptions de cette névralgie. Ce nerf est la branche postérieure de la deuxième racine cervicale dont le volumineux ganglion rachidien se trouve accolé contre la capsule de l'articulation latérale atlas-axis. Des contraintes mécaniques liées à une entorse en extension-rotation (whiplash ou coup du lapin), des séquelles de fracture de C1 ou de C2 et l'arthrose dégénérative de C1-C2 peuvent entraîner une souffrance de la racine C2 avec névralgie occipitale. Il existe des anastomoses entre les racines C1, C2 et C3 avec une diffusion de la topographie douloureuse.

- **La symptomatologie de la névralgie d'Arnold** est classique. La douleur unilatérale est intermittente ou continue avec des paroxysmes à type d'élançements, de brûlures ou de coup de poignard. La douleur naît à l'émergence du nerf dans la traversée du tendon du trapèze, en moyenne à 3 cm. en dehors et 2 cm. en dessous de la protubérance occipitale externe (8) et irradie en avant et en haut jusqu'au bord antérieur de l'oreille et en sus-orbitaire.

La douleur à la pression du nerf sous le scalp est présente dans les deux tiers des cas avec une hyperesthésie à type de cellulalgie occipitale ou d'hypoesthésie dans la moitié des cas.

La pression de l'articulation C1-C2 est souvent douloureuse de manière unilatérale ainsi la mobilisation en ex-

tension-rotation (entorse) ou en flexion (tension du nerf sur le muscle oblique inférieur).

Plus rarement, il peut exister des signes végétatifs du fait de l'anastomose de la racine C2 avec le ganglion cervical sympathique supérieur; lacrymation, érythème facial, congestion nasale, nausées, accouphènes, pseudovertige postural.

- **L'imagerie est souvent indispensable** (radiographie du rachis cervical avec le cliché bouche ouverte pour analyser l'articulation C1-C2, scanner, IRM, échographie du nerf d'Arnold) pour rechercher les causes majeures; malformation d'Arnold Chiari, ostéoarthrite, lésions de la polyarthrite rhumatoïde ou de la spondylarthrite, fracture récente, tumeurs primitives des deux premières vertèbres cervicales et tumeurs nerveuses (neurinome, méningiome, astrocytome...) ou tumeurs vertébrales secondaires.

## - **Le diagnostic différentiel**

se pose très rarement avec les algies vasculaires de la face et la névralgie du trijumeau de topographie très différente.

la migraine avec la céphalée pulsatile de l'hémicrâne, modérée à sévère, d'une durée de 4 à 12 heures aggravée à l'effort, avec nausées, vomissements, photophobie et phonophobie.

Les autres causes mineures à distinguer de la névralgie d'Arnold :

La céphalée cervicogénique de SJAASTAD (16) est strictement unilatérale temporale ou frontale ou oculaire. les crises sont récidivantes sur un fond douloureux permanent avec des douleurs déclenchées par les mouvements du cou, la toux, la défécation avec une raideur matinale. Le patient ressent la position nocturne de la tête comme déclanchante. La pression des articulaires cervicales de C2 à C5 peuvent déclencher les douleurs et l'anesthésie locale des racines bloque ces crises. L'auteur souligne l'importance des articulations uncovertébrales et les conflits au niveau des foramens.

Le concept de dérangement intervertébral mineur C1-C2-C3 de MAIGNE (12) est très proche de la céphalée cervicogénique de SJAASDT. MAIGNE décrit trois types de céphalées cervicales; la céphalée occipitale par irritation des branches postérieures de C2-C3 (20% des cas) avec la cellulalgie sous occipitale, plus rarement (5% des cas) la céphalée temporo-mandibulaire par irritation de la branche antérieure de C2 avec la cellulalgie préauriculaire et de l'angle de la mâchoire, et dans 75%

des cas la céphalée occipito-susorbitaire par atteinte articulaire C2-C3. Pour l'auteur, 80% des céphalées chroniques seraient d'origine cervicale, affirmation non confirmée par d'autres études où les céphalées d'origine rachidienne sont très peu fréquentes de 0,5 à 2% pour NICK (14). La vérité doit se situer entre ces deux positions extrêmes avec 40% de céphalées cervicogéniques selon HENRY (6)

La contracture musculaire cervicale ou pour le moins la tension musculaire excessive est courante chez de nombreux céphalalgiques. L'étude de ces douleurs myofasciales doit beaucoup à Janet TRAVELL (17) avec les zones gachettes du trapèze, du sterno-claïdo-mastoïdien, du multifidus, de l'élévateur de la scapula et des scalènes. La céphalée disparaît avec le traitement des zones gachettes (vaporisation de froid, infiltration intramusculaire de procaïne et technique myotensive ou de relaxation post-isométrique).

Le D.I.M et le syndrome myofascial sont des bonnes indications de la mésothérapie, beaucoup plus fréquentes que la névralgie d'Arnold.

MREJEN a décrit pour la mésothérapie, la sémiologie de la Souffrance Intervertébral Dégénérative (SID) qui est très proche de la conception de MAIGNE.

2 études randomisées de la mésothérapie versus le traitement médical (20-21) ont confirmé de manière significative l'efficacité de la mésothérapie dans la cervicalgie aiguë et dans le syndrome myofascial cervical.

Les différents facteurs mécaniques passés en revue ne sauraient faire oublier que nombre des céphalées postérieures avec cervicalgies sont psychogènes. C'est le cadre des «tension headaches» ou syndrome d'Atlas décrit en 1949 par ALAJOUANINE et NICK (1)

La céphalée de tension est bilatérale légère à modérée, en casque à type de pression et d'étau en fin de journée sans signes d'accompagnement, absente la nuit.

La douleur est à type de striction, tandis que la palpation des muscles de la nuque révèle de manière bilatérale des muscles tendus et douloureux.

La signification physiopathologique des cervico-céphalées est variable pour HENRY (7). Bien souvent il s'agit de phénomène de tension excessive déclenchée et entretenue par le surmenage, les mauvaises postures au travail, l'absence d'activités physique, et le stress de la vie courante.

Dans d'autres cas la céphalée avec contracture des muscles cervicaux sera le symptôme dominant d'un état dépressif. Il existe également des états névrotiques sous-jacents complexes.

Enfin il existe aussi des algies primitivement engendrées par des perturbations organiques qui vont secondairement se chroniciser selon des modalités névrotiques. Le traumatisme cranio-cervical constitue un choc psychologique important et entraîne fréquemment une angoisse de mort avec comportement de régression et de repliement.

L'approche des cervico-céphalalgiques doit être simultanément somatique, psychologique, et socio-profes-

sionnelle

### **Le Traitement classique de la névralgie d'Arnold comporte :**

Le traitement médical: AINS, myorelaxant, anxiolytique, laroxyl® (amitriptyline), rivotril® (clonazepam), lyrica® (prégabaline), collier cervical, physiothérapie, ostéopathie, kinésithérapie. La manipulation n'est pas recommandée compte tenu du risque d'ischémie vertébro-basilaire.

L'infiltration occipitale directe à l'émergence du nerf à la sortie du trapèze.

L'infiltration C1-C2 et du ganglion d'Arnold (3) selon la technique de BOGDUK. Le block test positif à la xylocaïne® est la confirmation diagnostique du conflit de la branche postérieure de C2, suivi de l'injection de kénacort® (triamcinolone).

La dénervation radiofréquence ou rhizolyse de la branche postérieure de C2, traitement validé par 4 études contrôlées significatives (10, 11, 13, 19) avec 71% de résultats positifs dans le cas d'une bonne sélection et de technique correcte avec une durée moyenne d'amélioration de 422 jours dans le groupe répondeur. Certains patients sont soulagés plus de 5 ans avec la possibilité de renouveler la dénervation en cas de récurrence. Les problèmes psychologiques et dépressifs associés disparaissent avec l'amélioration de la douleur.

La neurolyse chirurgicale est rare mais efficace dans les névralgies sévères (5, 15)

**La mésothérapie: Etude ouverte rétrospective sur 12 ans**: mémoire de D.I.U. de BOYER E. et LABORDE-LAULHÉ (4) en 2007 sous la direction de M. FOURQUET. L'étude est toujours poursuivie.

**L'indication principale** a été la névralgie d'Arnold sévère sur des critères cliniques, biologiques et d'imagerie pour exclure les causes malformatives, traumatiques, inflammatoires, infectieuses et tumorales.

**La Population**: 29 cas (16 femmes et 13 hommes), 48,5 ans (21 - 75) d'âge moyen.

28 patients en activité professionnelle. Tous étaient en situation d'échec du traitement conventionnel.

La première consultation après le début de la névralgie se situe entre 6 et 12 mois et après 10 ans de symptomatologie pour 3 patients. Tous les patients avaient bénéficié d'un traitement médical classique (antalgiques classe 1: 14 cas, classe 2: 13 patients, classe 3: 2 patients). Les antécédents traumatiques par AVP avec coup de fouet ou par traumatisme occipital direct par chute étaient présents chez 8 patients.

L'imagerie était normale pour 7 cas, une cervicarthrose C1-C2-C3 dans 14 cas et des séquelles de fracture (C1 et odontoïde) dans 8 cas. 3 patients avaient un terrain anxio-dépressif traité.

15 patients avaient bénéficié d'une infiltration C1-C2 radioguidée avec une amélioration transitoire entre 2 et 6 mois suivie de récurrence.

4 patients avaient été opérés (3 dénervation Radio-Fréquence et 1 neurolyse chirurgicale) avec récurrence de douleurs au delà de 2 ans.

La mésothérapie a été proposée en seconde intention avec arrêt du traitement antalgique après la première séance.

**Technique:** Le nombre moyen des séances a été de 5 à 7 séances hebdomadaires (1 - 23) sur 1 à 3 mois en moyenne (1 - 6 mois). Quelques patients ont eu ensuite des séances d'entretien espacées (1 à 2 fois /an)

Les Produits injectés ont été mélangés dans 2 seringues:  
- Profénid® (kétoprofène) 100 mg dilué dans 5 cc de xylocaïne® (lidocaïne) (4cc du mélange prélevé) et additionné à 2 cc de xylocaïne® et de Miorel® (thiocolchicoside)(1 ampoule).  
- Fonzylane® (buflomédil) (1 ampoule) remplacé par Torental® (pentoxifylline) et calcitonine 100 UI (1 ampoule).

La puncture a été réalisée avec des aiguilles de 13 mm. sur les points douloureux rachidiens et paracrâniens, la zone métamérique occipito-temporale, le centre plexique ortho- sympathique supérieur (mastoïde), les points dermo-neurodystrophiques et le nappage du trapèze.

### Résultats:

1 échec dès la première séance par phobie des piqûres. 17 patients sur 28 ont été améliorés après la première séance et la majorité avant la cinquième séance soit dans un délai de 1 mois.

Après la première séance, 16 % ont une disparition de la névralgie et 74% une diminution significative de la douleur à l'EVA.

- En fin de traitement, (65 %) ont une disparition totale de la douleur cervicale et de la radiculalgie sous-occipitale et (21 %) une diminution de la névralgie, soit 86% des patients soulagés.

- Les céphalées occipitales sont améliorées de façon parallèle avec disparition dans 70 % et diminution dans 17%.

- Amélioration de la S.I.D. sous occipitale avec 52% de disparition et 21% de diminution,

des myalgies cervicales du trapèze avec 61% de disparition et 5,6% de diminution,

des douleurs angulomaxillaires avec 50% de diminution, 50% de disparition,

des douleurs sus-orbitaires avec 60% de diminution, 40% de disparition,

des cellulagies du cuir chevelu avec 23% de diminution, 62% de disparition.

- Pour les symptômes annexes: diminution des pseudovertiges, de la sensation d'oreille bouchée, des acouphènes et de l'instabilité posturale.

En fin de traitement l'indice de satisfaction est le suivant: 8 patients ont déclaré être totalement améliorés

11 patients très améliorés, 7 nettement améliorés, 2 peu ou non améliorés, 1 a arrêté à la première séance. 26 patients sur 29 sont satisfaits (89%)

**Aucun effet secondaire n'a été noté.**

Il n'y a pas eu d'étude statistique compte tenu du nombre insuffisant de patients et une étude randomisée contre un groupe témoin serait très longue compte tenu de la rareté de la névralgie d'Arnold.

**Les résultats de cette étude ouverte sont d'autant plus satisfaisants qu'elle concerne des patients en situation d'échec des traitements classiques.**

Un tiers des patients sont très satisfaits et ont une régression complète.

Trois quarts des patients sont satisfaits, ont ressenti une nette amélioration et ont diminué leur consommation d'antalgiques.

Le résultat est stable avec un recul en moyenne de 4 ans.

### Conclusion:

Les résultats de la mésothérapie dans le traitement de la névralgie d'Arnold rebelle est très en faveur de ce traitement en première intention avant les traitements plus invasifs.

### Références

1 - ALAJOUANINE J., NICK J.: L'algie occipitale d'origine psychique ou syndrome d'atlas. Etude clinique et essai d'interprétation physiopathologique. *Sem.Hop.Paris* 1949, 25, 852-854.

2 - BOGDUK N.: the anatomy of occipital neuralgia. *Clin. Exp.neurol.* 1980, 17, 167-184

3 - BOGDUK N.: local anesthetic block of the second cervical ganglion: a technique with application in occipital headache. *Céphalalgia*, 1981, 1, 41-50

4 - BOYER E, LABORDE-LAULHE N: Névralgie d'Arnold et traitement en mésothérapie: *Mémoire D.I.U.* 2007, Université Bordeaux 2

5 - GILLE O., LAVIGNOLLE B., VITAL J.M.: Treatment of occipital neuralgia by neurolysis of the greater occipital nerve and sectioning of the inferior oblique muscle. *Spine* 2004, Apr 1; 29 (7): 828-32

6 - HENRY P., SAINT SUPERY H.A., RENDEL D., PUYMI-RAT E., DARTIGUES J.F.; Enquête épidémiologique sur les cervicalgies. In *cervicalgies, la cervicarthrose*, édit SENGAS J, BERGERET Bordeaux 1986

7 - HENRY.P., LOUVET-GIENDA J.C., BROCHET B. Facteurs cervicaux dans la genèse des céphalées. In *Céphalées et migraines*, SIMON édit MASSON 1993

8 - LAVIGNOLLE B., GRENIER F.: Névralgie d'Arnold, obstacles anatomiques sur le trajet du nerf et déductions thérapeutiques. *Rev. Med. Ortho.* 1991, 24, 5-10

## La revue de Mésothérapie

---

- 9 - LAVIGNOLLE B. , BRUNIQUEL L. et coll. : Nerf d'Arnold et névralgie occipitale, étude anatomique et applications thérapeutiques. In *Céphalées et migraines* , L. SIMON édit. MASSON Paris 1993
- 10 - LAVIGNOLLE B.: Résultats d'une étude contrôlée de la rhizolyse radiofréquence dans la névralgie d'Arnold. Workshop SOFTER Janvier 2007 ,édit. Université Bordeaux 2
- 11 - LORD S.M., BARNESLEY L, WALLIS B.J., MC DONALD G.J., BOGDUK N. *N Engl. J Med* 1996.
- 12- MAIGNE R. Douleurs d'origine vertébrale et traitements par les manipulations. *Expansion Scientifique*, PARIS 1972, 512 p.
- 13 - Mc DONALD G.J., LORD S.M., BOGDUK N. *Neurosurgery* 1999
- 14 - NICK J.: classification étiologique et fréquence relative des céphalées. *Presse Méd* 1968,76, 359-362.
- 15 - SADDEK LAOUSSADI, DESGEORGES M., MENKES Ch.J.: traitement chirurgical de la névralgie d'Arnold. *Rev. Med. Ortho* 1991 , 24 , 11-13
- 16 - SJAASDT O. et al.: «cervicogenic» headache. an hypothesis. *Cephalalgia* 1983, 3, 249-256.
- 17 - TRAVELL J. G., SIMONS D.G.: Myofascial pain and dysfunction. The trigger point manual. *Williams Wilkins*, 2<sup>e</sup> edit Baltimore 1983.
- 18 - VITAL J.M., GRENIER F., LAVIGNOLLE et coll.: An anatomic and dynamic study of the greater occipital nerve. *Surg. Radiol. Anatomy* 1989, I, 205 -210
- 19 - WALLIS B.J., LORD S.M, BOGDUK N. *Pain* 1997.
- 20 - Thèse Bordeaux 2, 2005, MALESPINE M.: Etude du bénéfice apporté par la mésothérapie dans le traitement des cervicalgies aiguës communes par rapport au traitement de référence par AINS et Antalgique per os.
- 21 – Thèse Bordeaux 2, 2006, BRAM E.: Etude multicentrique du traitement de Travell intramusculaire versus la mésothérapie dans le syndrome myofascial cervical.