

BLOCS NERVEUX DANS LA DOULEUR CHRONIQUE

Dr Etienne GOUJARD,

Centre Clinical, 2 Chemin de Frégeneuil, 16800 Soyaux.

I. INTRODUCTION

L'algologie Interventionnelle est une spécialité en cours de développement qui fait appel à la réalisation d'actes techniques spécialisés et complexes. Ces gestes sont souvent dérivés ou empruntés à l'anesthésie et visent à améliorer la prise en charge du traitement de douleurs chroniques rebelles et réfractaires (1). Cette activité d'algologie interventionnelle est en fort développement en Amérique du Nord où elle représente même 10% des actes ambulatoires facturés en 2007 (figure 1-2) (2).

En France, cette spécialité est développée conjointement par les anesthésistes, les algologues, les radiologues et certains rééducateurs fonctionnels. L'amélioration des techniques d'imagerie et notamment l'échographie ont permis l'envol de ces mesures thérapeutiques intégrées dans un schéma stratégique global concernant le patient douloureux chronique (figure 3) (1).

L'utilisation des techniques de repérages par neurostimulation, radiologie conventionnelle (scopie, tomodensitométrie) s'est enrichie depuis l'introduction de l'échographie en anesthésie. Cette modalité est un instrument de précision particulièrement utile pour les douleurs périphériques, autant nerveuses que musculo-squelettiques voire rachidiennes (3). Elle permet d'infiltrer des territoires anatomiques complexes tout en garantissant une sécurité plus importante comme dans le bloc stellaire ou du nerf d'Arnold. Le contrôle du positionnement de l'extrémité de l'aiguille permet l'utilisation de faible volume d'agent thérapeutique augmentant la qualité d'analgésie et la spécificité des blocs diagnostics.

Les blocs périphériques mais aussi rachidiens sont pratiqués avec, pour ces derniers, un intérêt particulier dans l'évaluation et le traitement des douleurs rachidiennes intéressant les facettes articulaires notamment lombaires (infiltration des facettes articulaires, bloc du rameau dorsal du nerf spinal) (4).

Ces techniques sont applicables en douleur chronique cancéreuse (5) et non cancéreuse, pour des douleurs nociceptives et neuropathiques (6). Elles sont un outil de plus à notre disposition sans exclure les autres modalités thérapeutiques notamment pharmacologiques.

II. BUT DES BLOCS NERVEUX

Diagnostic « géographique » et anatomique

Les blocs diagnostics visent à identifier la source et localisation d'une douleur (7). L'anesthésique local injecté directement au contact de la zone douloureuse où sur une structure nerveuse responsable de l'innervation doit être associé à une analgésie rapide. Il est donc logique de privilégier la Lidocaïne 1 ou 2 % pour sa rapidité d'action, au détriment de la durée d'analgésie qui importe peu dans ce contexte. Nous affirmons alors le diagnostic anatomique et topographique.

En absence d'efficacité, le diagnostic négatif est parfois aussi important et se doit d'être présenté comme tel au patient. Il renseigne soit sur l'imputabilité d'une autre aire douloureuse voire de la participation d'une autre afférence nerveuse comme dans les structures plus complexes des algies post-herniotomie où les nerfs Ilio-inguinal, Ilio-hypogatrique ou génito-fémoral peuvent être impliqués isolément ou en association dans la douleur chronique (8).

Compréhension du mode de mécanisme de la douleur et de son type

Dépendamment de la réponse infiltrative, nous pouvons avancer dans l'analyse du mécanisme neuropathique, viscéral, nociceptif inflammatoire ou mécanique dégénératif. Cela a un impact diagnostic et thérapeutique pour l'évolution du patient (1). Une réponse dans le temps très positive avec un corticoïde met en évidence la composante inflammatoire du processus en cours comme dans une périarthrite scapulo-

humérale (PASH). Alors qu'une réponse positive, mais très courte, affirmera le diagnostic anatomique articulaire d'une capsulite et son probable caractère rétractile, fixé ou dégénératif.

De la même façon après un bloc inter-scalénique réalisée pour une « épaule gelée », la présence ou l'absence d'une mobilité de l'épaule permet de faire la différence entre une PASH hyperalgique et une capsulite rétractile. La prise en charge thérapeutique et le pronostic à moyen terme seront bien entendu très différents avec une implication très différente pour la rééducation et le devenir de la ceinture scapulaire.

Bloc et système nerveux autonome, un accès au système sympathique.

Les douleurs à caractère sympathiques sont souvent décrites comme des douleurs diffuses et mal systématisées, neuropathiques, lancinantes avec sensation d'étouffement et d'écrasement souvent associées à des troubles cutanés vaso-moteurs et trophiques. Néanmoins, celles-ci sont souvent intriquées dans un tableau douloureux plus complexe comme dans l'algodystrophie, voire atypique sans signe périphérique cutané. Un bloc stellaire a ainsi pour le membre supérieur, la zone cervicale et pariétale thoracique (douleur chronique post mastectomie) une très grande valeur diagnostic. L'analgésie est obtenue en quelques minutes pour des durées souvent prolongées. Il est ainsi possible de proposer des schémas thérapeutiques basés sur une série de bloc hebdomadaire. Le fait de caractériser ainsi une douleur complexe et réfractaire permet de comprendre la raison des échecs thérapeutiques précédents ou d'adapter la stratégie pharmacologique à venir.

Bloc nerveux thérapeutique.

Le bloc nerveux thérapeutique est le deuxième grand volet en algologie interventionnelle (1,3). Il est proposé aux patients en complément des thérapeutiques classiques mais aussi bien souvent quand celles-ci sont en échec. Toutes les techniques d'anesthésie locorégionales peuvent être proposées surtout après la réalisation d'un bloc test positif aux anesthésiques locaux. L'utilisation d'agents de longue durée, les dispositifs avec cathéter péri-nerveux permettent de traiter des patients en douleurs chroniques cancéreuses et non cancéreuses.

III. AGENTS PHARMACOLOGIQUES ET MODALITES THERAPEUTIQUES EN ALGOLOGIE

Les médicaments utilisés pour les blocs de douleur chronique sont classiquement utilisés au quotidien par les anesthésistes comme les anesthésiques locaux ainsi que les adjuvants comme la clonidine. Nous privilégions la lidocaïne pour les blocs tests et la ropivacaine et la clonidine pour les blocs thérapeutiques ou lors d'utilisation de cathéters péri-nerveux.

Les corticoïdes sont essentiellement utilisés pour l'infiltration des points gâchettes, des articulations et des zones de compression nerveuses idiopathiques ou post-traumatiques par exemple : céphalées d'Arnold, névrome cicatriciel, névralgie inguinale post herniotomie (9). Ces infiltrations peuvent être répétées dans le temps, on conserve une trace des dates pour ne pas répéter trop souvent des injections qui parfois perdent de l'efficacité dans le temps.

C'est dans ce cas qu'une neurolyse sélective sous échographie peut s'avérer nécessaire par méthode chimique (Phénol) ou thermique (radiofréquence). Le phénol qui présente des propriétés anesthésiques locales, antiseptiques et neurolytiques est l'agent de référence. Son utilisation doit être très ciblée avec de faibles volumes dont l'injection et la diffusion est au mieux contrôlée sous échographie. Ces effets sont identiques sur la fibre sensitive et motrice en procurant un bloc nerveux réversible de quelques semaines à quelques mois. Son utilisation sur un nerf mixte en dehors d'une indication cancérologique est souvent réservée aux situations de traitement de la spasticité après un bloc test et une évaluation par les rééducateurs fonctionnels. L'injection de phénol induit une thrombose vasculaire des fibres nerveuses ainsi qu'un processus inflammatoire local (10). Cette injection est douloureuse (brûlure) et doit être précédée d'une administration locale préalable de lidocaïne. Les séquelles à type de névrite douloureuse par déafférentation sont très rares comparativement à l'alcool puissant neurolytique dont l'emploi a tendance à disparaître.

Les techniques de neurolyse thermique par radiofréquence à l'aide d'électrodes et d'aiguilles tendent à se développer (11) car elles procurent une analgésie de plus longue durée. L'impulsion délivrée par un générateur permet de lyser un nerf sur un volume d'une pièce de 1 euro avec une grande sélectivité sur les fibres sensibles fines. Néanmoins, comme pour le phénol son effet est puissant sur les fibres motrices et

justifie une prudence et une sélection des patients. La limite de cette technique est essentiellement son coût et la disponibilité d'un générateur.

La toxine botulique devrait être prochainement un agent important dans les médicaments utilisés dans les techniques d'algologie spécialement quand existe une composante focale neuropathique. Une extension d'AMM est possible dans les années à venir. La diffusion du produit justifie une certaine prudence et donc une réalisation des blocs écho guidés dans les indications qui relève de l'algologie.

- Anesthésiques locaux :
 - Lidocaine 2%
 - Ropivacaine 7,5%
- Adjuvants :
 - Clonidine (Catapressan)
- Corticoïdes :
 - Cortivazol (ALTIM) seringue préremplie 1,5 ml = 3,75 mg
 - Triamciolone (Kénacort-retard) 1 ml = 40 mg
- Toxine Botulique
- Neurolyse chimique :
 - Phénol 6% (1 ampoule : 10 ml, APHP)

IV. CONDITIONS DE REALISATION :

Comme tout acte médical, le bloc nerveux diagnostique et thérapeutique nécessite de réaliser une consultation d'information pour les patients. Schémas, courrier au médecin, notes dans le dossier permettent de tracer cet entretien. Les bénéfices attendus mais aussi les incidents ou accidents rares mais souvent graves peuvent être présentés au patient. En algologie, ces blocs nerveux sont une des options possibles dans la prise en charge de la douleur (12). Il y a lieu d'aborder les problématiques de l'échec thérapeutique ou diagnostique des blocs nerveux tout en les situant dans le contexte global.

L'obtention d'un consentement écrit est essentielle et permet de valider le processus et la stratégie. Un refus de signature doit toujours être un signe d'alerte pour le praticien ; charge au patient de préciser sa motivation : refus de la technique, peur des risques, refus d'une stratégie plus globale de sa prise en charge en douleur...

Le compte-rendu de technique interventionnelle est réalisé le jour de l'intervention et conservé dans le dossier. Il fait l'objet d'une copie pour le médecin traitant et le médecin référent en douleur. Il permet de communiquer avec les équipes et de garder une trace des gestes et médicaments utilisés.

Les infiltrations et bloc nerveux sont le plus souvent réalisés au niveau des plateaux techniques comme le bloc opératoire, la salle de réveil ou salle d'ALR, un service de radiologie. Dépendamment du niveau de sédation nécessaire à la bonne réalisation du geste, une surveillance en milieu spécialisé peut s'imposer. La réalisation d'une sédation et ou d'un abord veineux de sécurité se conçoivent d'autant plus que ces infiltrations sont faites dans des sites douloureux et donc exposent à des réactions neuro-végétatives parfois sévères. La nécessité d'utilisation de neurostimulation impose des contraintes de tolérance du geste parfois difficile mais l'introduction de l'échographie a heureusement apporté un bénéfice évident.

Certains gestes peuvent se concevoir en consultation, l'utilisation de l'échographie est alors particulièrement indiquée.

La problématique du lieu de réalisation du bloc a aussi un impact sur la cotation des gestes pour le praticien mais surtout pour la structure, au travers du GHS. L'association d'un geste de sédation anesthésie de niveau 1 pour certains blocs est à valider avec le référent du PMSI. Certaines techniques comme la radiofréquence et l'utilisation de toxine botulique ont des coûts très élevés qui nécessitent au préalable de faire une évaluation économique avec les responsables des structures

L'algologie interventionnelle est une spécialité médicale et technique utile pour le patient réfractaire aux thérapeutiques engagées. Cet outil nécessite un abord du patient et une information précise et claire afin d'envisager les bénéfices et les risques. L'anesthésiste en charge des gestes doit coordonner son activité

avec l'équipe douleur. L'implémentation de cette nouvelle activité au bloc ou en dehors nécessite une bonne connaissance de la pathologie douloureuse ainsi qu'une bonne maîtrise de la technique infiltrative. Le développement d'une nouvelle pharmacologie devrait avec les outils comme l'échographie permettre de cibler les processus pathologiques avec précision et efficacité.

REFERENCES

1. **A Muller.** *Place des blocs dans la prise en charge des douleurs chroniques.* In : Gauthier-Lafaye P, Muller A, Gaertner E. *Anesthésie locorégionale et traitement de la douleur.* Elsevier Masson, Paris 2009 : 485-494.
2. **Marchianti L.** *Ambulatory Surgery Centers and Interventional Techniques: A Look at Long-Term Survival.* *Pain Physician* 2011; 14:E177-E215.
3. **Seib R, Peng P.** *Ultrasound-guided peripheral nerve block in chronic pain management.* *Techniques in Regional Anesthesia and Pain Management* 2009, 13 : 110-116.
4. **Irwin D, Gofer S.** *Ultrasound-Guided Lumbar Zygapophysial Nerve Block.* In : Narouze S. *Atlas of Ultrasound-Guided Procedures in Interventional Pain Management,* Springer Science, New York 2011 : 149-56.
5. **Mavrocardatos P et al.** *Antalgie interventionnelle et soins palliatifs.* *Guide des soins palliatifs du médecin vaudois.* *Courrier du médecin vaudois* 2010, 13 : 1-16.
6. **Markman JD, Hanson R.** *The rôle of interventional therapy in the treatment of neuropathic pain.* *Continuum Lifelong Learning Neurol* 2009; 15 : 101–133.
7. **Muller A, Kopferschmitt J, Di Scala F, Dupeyron JP, Loeffler JP.** *Quelle valeur diagnostique pour les blocs en douleur chronique ?* www.sfar.org
8. **Bischoff JM, Koscielniak-Nielsen J, Kehlet M, Werner M.** *Ultrasound-Guided Ilioinguinal /Iliohypogastric Nerve Blocks for Persistent Inguinal Postherniorrhaphy Pain: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Crossover Trial.* *Anesth Analg* 2012; 114: 1323–9.
9. **Eker He et al.** *Management of Neuropathic Pain with Methylprednisolone at the Site of Nerve Injury.* *Pain Medicine* 2012; 13: 443–451.
10. **Westerlund T, Vuorinen V, Røyttä V.** *Same axonal regeneration rate after different endoneurial response to intraneural glycerol and phenol injection.* *Acta Neuropathol* 2001 ; 102: 41–54.
11. **Kastler A et al.** *Radiofrequency Neurolysis Versus Local Nerve Infiltration in 42 Patients with Refractory Chronic Inguinal Neuralgia.* *Pain Physician* 2012; 15:237-244.
12. **Swartzman RJ, Alexander GM, Grothusen JR.** *The use of ketamine in complex régional pain syndrome : possible mechanisms.* *Expert Rev Neurotherm* 2011, 11 :719-34.

Figure 1 : Progression de l'activité de douleur interventionnelle de 1998 à 2007 aux USA (2)

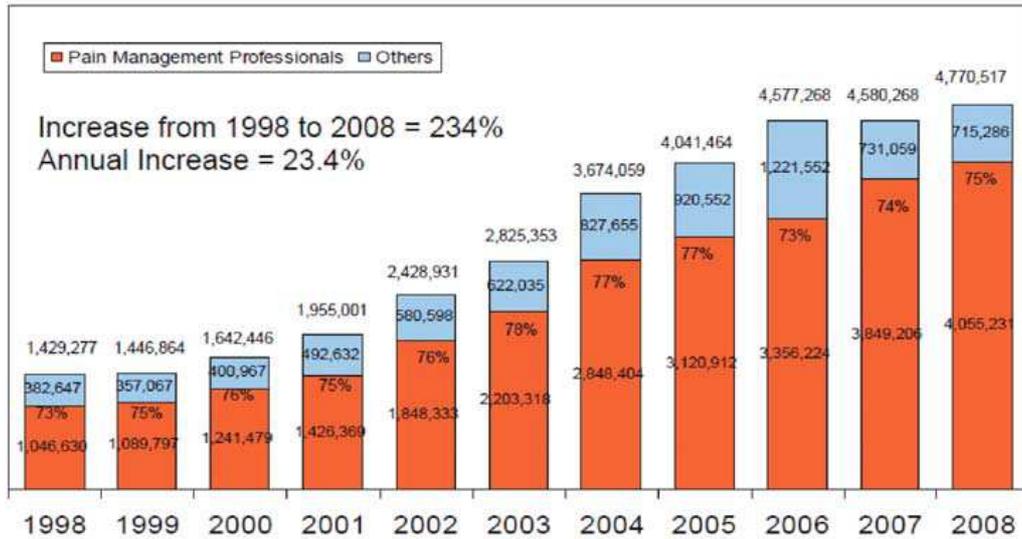


Figure 2: Activité des différentes spécialités réalisées en ambulatoire en 2007 (2).

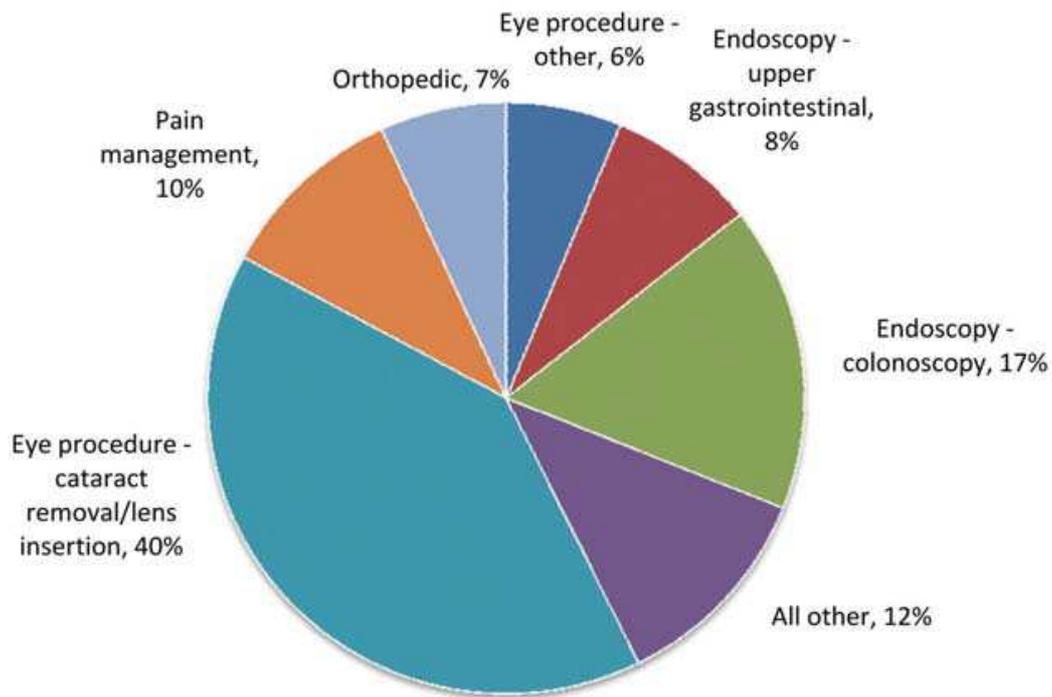


Figure 3 : Nombre d'actes d'algologie interventionnelle réalisés au Bloc opératoire au Centre Clinical de Soyaux.

