

## Les blocs locorégionaux dans le traitement des douleurs chroniques

E. Viel<sup>1</sup>, O. Bredeau<sup>1</sup>, C. Dattiez<sup>1</sup>, F. Lakdja<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Médecine de la Douleur-Médecine Palliative, Centre d'Evaluation & de Traitement de la Douleur, Groupe Hospitalo-Universitaire Caremeau, 30029 Nîmes cedex 9*

[eric.viel@chu-nimes.fr](mailto:eric.viel@chu-nimes.fr)

<sup>2</sup> *Médecine de la Douleur et Soins Palliatifs, Centre Régional de Lutte contre le Cancer, Institut Bergonié, 229 cours de l'Argonne, 33076 Bordeaux cedex*

[lakdja@bergonie.org](mailto:lakdja@bergonie.org)

Les techniques thérapeutiques antalgiques interventionnelles utilisables pour les douleurs chroniques comprennent les blocs nerveux et les procédures chirurgicales mini-invasives. Ces approches sont utilisées dans de nombreuses conditions et permettent dans un certain nombre de situations de réduire les consommations antalgiques par voie générale. La plupart de ces procédures sont effectuées chez des patients présentant des douleurs chroniques à des stades cliniques complexes, peu ou mal compris, et cumulant des implications psychologiques voire psychiatriques, comportementales et neurobiologiques. Les évaluations de ces méthodes doivent inclure non seulement l'efficacité analgésique mais également mesurer les modifications qui en résultent en termes de capacité fonctionnelle, de qualité de vie et de bien-être psychologique ainsi que de possibilités de retour à la vie sociale.

De nombreux progrès ont été accomplis dans ce domaine progrès depuis 20 ans, comme le montrent les données de médecine factuelle. Les avancées de l'imagerie interventionnelle d'une part et la transposition des techniques de blocs analgésiques depuis l'anesthésie d'autre part sont les principaux facteurs de développement de ces techniques.

Les blocs nerveux consistent en l'injection de produits divers au voisinage de nerfs, de plexus nerveux, de ganglions nerveux afin de produire une analgésie voire une anesthésie dans le territoire d'innervation correspondant à la douleur (dermatome, myotome, sclérotome, viscérotome).

### Les différents types de blocs en fonction de l'objectif souhaité

Les blocs utilisés pour traiter certaines conditions douloureuses, de topographie locorégionale systématisée, sont identiques à ceux utilisés dans le cadre des douleurs aiguës périopératoires.

Les blocs peuvent être utilisés dans une intention diagnostique. Le choix de l'anesthésique local repose alors sur la possibilité de bloc différentiel et sur sa durée d'action.

Les blocs temporaires à visée pronostique permettent de prédire l'effet d'une thérapeutique définitive et permettent de définir une stratégie thérapeutique... Par exemple un bloc nerveux permet de déterminer si une solution (type chirurgical) bloquant l'activité nerveuse peut être envisagée pour une analgésie durable voire définitive.

Les blocs nerveux préventifs, périopératoires, pourraient prévenir le développement d'un phénomène de chronicisation de la douleur, mais cette notion est controversée.

**Tableau 1.- Les différents types de blocs en fonction de la région anatomique douloureuse.**

<b>Zone douloureuse</b>	<b>Bloc locorégional</b>
<b>Face</b>	nerf (ganglion) trijumeau (V) et ses branches
<i>Orbite, sinus sphénoïdal, paupière, scalp antérieur</i>	nerf ophtalmique (V1) +/- nerf supra-trochléaire
<i>Front</i>	nerf supra-orbitaire
<i>Maxillaire supérieur, malaire, lèvre supérieure</i>	nerf maxillaire supérieur (V2), nerf sous-orbitaire
<i>Paupière inférieure, pommette, aile du nez</i>	nerf sous-orbitaire
<i>Maxillaire inférieur, lèvre inférieure, dents, plancher buccal, quart antérieur de langue</i>	Nerf maxillaire inférieur (V3), nerf mentonnier
<i>Nez, palais</i>	ganglion sphéno-palatin
<i>Tiers postérieur de langue, palais mou, parotide</i>	nerf glosso-pharyngien
<b>Rachis</b>	
<i>Cervicalgies, dorsalgies, lombalgies</i>	bloc péri-dural, infiltrations articulaires postérieures, blocs paravertébraux
<b>Cou</b>	
<i>Scalp occipital, cou</i>	nerf grand occipital (nerf d'Arnold)
<i>Cou, épaule</i>	blocs paravertébraux cervicaux, plexus cervical superficiel
<i>Larynx, trachée</i>	plexus cervical profond, nerf laryngé
<b>Membre supérieur</b>	
<i>Membre supérieur en totalité</i>	plexus brachial (voies interscalénique, supra- et infra-claviculaire) ganglion stellaire, blocs intraveineux
<i>Epaule et région scapulaire</i>	plexus brachial, nerf sus-scapulaire
<i>1/2 inférieur bras, coude, avant-bras</i>	plexus brachial
<i>1/3 inférieur avant-bras, poignet, main</i>	plexus brachial, blocs au coude (nerfs radial, ulnaire, médian)
<i>Main</i>	plexus brachial, blocs au poignet (nerfs ulnaire, médian)
<i>Doigts</i>	blocs au poignet (nerfs ulnaire, médian), blocs interdigitaux et gaine des fléchisseurs
<b>Membre inférieur</b>	
<i>Membre inférieur en totalité</i>	plexus lombaire, nerf sciatique sympathique lombaire, bloc intraveineux
<i>Cuisse, hanche</i>	plexus lombaire, nerfs obturateur, sciatique, cutané latéral de la cuisse et obturateur
<i>Genou</i>	nerfs fémoral, obturateur, sciatique
<i>Jambe, cheville</i>	nerfs tibial, péronier commun, du jambier postérieur, postérieur et supérieur du soléaire
<i>Pied</i>	nerfs tibial, péronier commun nerfs sural, fibulaires profond et superficiel, saphène
<b>Thorax</b>	blocs intercostaux et paravertébraux
<b>Abdomen</b>	
<i>Paroi abdominale</i>	blocs intercostaux et paravertébraux, nerfs ilio-inguinal et iliohypogastrique
<i>Douleurs viscérales</i>	bloc splanchnique, bloc plexus coeliaque
<b>Pelvis</b>	
<i>Névralgie pudendale</i>	pudendal, bloc paracervical
	bloc pénien, bloc anal, plexus sacro-coccygien

**Les blocs analgésiques**

Parmi les procédures utilisées, certaines seulement ont subi le filtre de l'évaluation de bonne méthodologie, de type étude contrôlée randomisée, de nombreuses autres séries ne restant qu'au stade d'études observationnelles, de cas cliniques ou de comparaisons mais sans groupe contrôle pertinent. C'est ainsi que les blocs articulaires ont bénéficié de 2 essais contrôlés randomisés (injections facettaires incluant les injections atlanto-axiales C1-2 et atlanto-occipitales [1,2]. Les blocs du plexus coeliaque ne relèvent au plus que d'une étude comparative, mais avec un groupe contrôle peu pertinent [3].

Les blocs sympathiques lombaires ont été étudiés avec une bonne méthodologie dans un essai [4]. *Les blocs des nerfs des articulaires postérieures rachidiennes n'ont pas fait l'objet d'étude méthodologiquement correcte* [5-7]. Il en est de même des blocs des nerfs périphériques puisqu'il ne s'agit au mieux que d'essais comparés, mais dont les groupes contrôles pèchent par leur fiabilité [8-12].

### **Les blocs nerveux diagnostiques, pronostiques et thérapeutiques pour la prise en charge de la spasticité douloureuse des membres**

La contracture spastique de divers groupes musculaires représente une source classique de douleur et d'invalidité qui obère les possibilités de réhabilitation et d'autonomisation des patients. Les neurolyses peuvent être réalisées au niveau de la plupart des troncs et plexus périphériques des membres. Leur utilisation pour traiter la spasticité douloureuse reconnaît l'essentiel de ses indications dans le traitement des séquelles spastiques des hémiplésies et des paraplégies : accident vasculaire cérébral, traumatismes crano-encéphaliques et rachidiens, comas chroniques, maladies dégénératives (sclérose en plaques...) et infirmité motrice d'origine cérébrale (IMOC). Les techniques de repérage par stimulation nerveuse électrique, identiques aux techniques employées en anesthésie locorégionale, améliorent le taux de succès par comparaison aux techniques classiques, « à l'aveugle », jusque là utilisées par les médecins rééducateurs. Quatre sites nerveux périphériques sont couramment abordés : l'anse des pectoraux, les nerfs médian, obturateur et tibial. L'indication est l'existence d'une spasticité fonctionnellement gênante et douloureuse et/ou compromettant la réalisation de l'acte moteur et/ou susceptible d'entraîner des attitudes articulaires vicieuses. Les effets adverses sont rares et se limitent à une douleur locale de durée brève lors de l'injection. Aucune altération de la commande motrice volontaire n'a été rapportée dans les séries récemment publiées [13]. Les blocs neurolytiques représentent une approche simple, efficace et de coût peu élevé.

Les blocs nerveux sélectifs des membres, utilisant un anesthésique local, peuvent contribuer à établir un pronostic avant une neurolyse à l'alcool ou au phénol et/ou une injection de toxine botulique dans le cadre d'une spasticité douloureuse. L'utilisation des techniques de repérage employées pour l'anesthésie locorégionale [14], -neurostimulation ou, plus récemment, échographie-, aurait dû permettre une plus large diffusion de ces techniques [13,15]. L'utilisation des blocs neurolytiques reconnaît néanmoins des limites et ils ne doivent être proposés qu'après une approche clinique et anamnestic rigoureuse.

L'indication de bloc-test est représentée par l'existence d'une spasticité fonctionnellement gênante et douloureuse et/ou compromettant la réalisation de l'acte moteur et/ou susceptible d'entraîner des attitudes articulaires vicieuses. L'indication optimale est la spasticité d'apparition récente, avant que les phénomènes de rétraction capsulaire articulaire et d'involution fibreuse des éléments musculo-tendineux n'apparaissent. L'objectif est de faire la part des spasticités "vieilles", associées à des rétractions tendineuses et/ou capsulaires, et des spasticités "récentes", accessibles au geste d'alcoolisation. L'indication principale est le malade hémiplégique dès la phase initiale [16], avant le sixième mois d'évolution, lorsque la spasticité compromet l'acquisition d'une marche stable, harmonieuse et performante [17]. Dans cette même phase, elle peut être indiquée lorsqu'une spasticité du grand pectoral favorise l'apparition d'un syndrome algodystrophique du membre

supérieur. Dans la phase secondaire, au delà du sixième mois, la neurolyse chimique est indiquée lorsqu'une spasticité des muscles fléchisseurs de la main et du poignet est responsable d'une griffe en flexion, douloureuse et invalidante. Les grandes indications se retrouvent de fait dans les hémipariés consécutives à un accident vasculaire cérébral, qu'il soit la conséquence d'un ramollissement, d'une hémorragie ou de la décompensation d'une malformation vasculaire intracrânienne. D'autres causes de spasticité sont retrouvées comme les traumatismes crânio-encéphaliques et rachidiens, les comas chroniques, ou certaines maladies dégénératives (sclérose en plaques, sclérose latérale amyotrophique, Maladie de Friedreich...).

### ***Les blocs-tests pronostiques***

La solution lytique n'est pas injectée d'emblée, et l'on réalise l'injection première d'un anesthésique local à titre de test thérapeutique. En réalité, cette stratégie n'est pas nouvelle puisque la première démonstration de son bien-fondé remonte à près d'un siècle (1919). Le but de ces blocs sélectifs aux anesthésiques locaux est de reproduire de manière temporaire et réversible les effets d'un bloc moteur, afin d'une part d'en mesurer l'efficacité et d'autre part de mesurer les effets secondaires éventuels de la technique. Si l'on souhaite un bloc-test de courte durée, la lidocaïne doit être utilisée. Si l'on souhaite un bloc-test de plus longue durée, notamment lorsqu'une analyse informatisée de la marche est programmée, un anesthésique local de plus longue durée d'action doit être préféré. La ropivacaïne paraît alors l'agent de choix en raison de sa moindre cardiotoxicité potentielle en cas d'injection intraveineuse accidentelle. Il peut s'agir d'un bloc isolé, plus ou moins sélectif, ou encore d'un programme d'évaluation comportant plusieurs blocs, pratiqués de manière simultanée ou séquentielle.

Quatre sites nerveux périphériques sont couramment abordés : l'anse des pectoraux, le nerf médian, le nerf obturateur et le nerf tibial. Le bloc pour spasticité du muscle grand pectoral fait appel à l'abord de l'anse des pectoraux. Le nerf médian (spasticité des muscles palmaires et fléchisseurs de la main) est abordé à la face antérieure du coude. Le nerf tibial (spasticité du muscle triceps sural) est abordé au creux poplité, soit de manière globale soit en analysant plus sélectivement le bloc successif de ses deux branches (nerf postérieur et supérieur du soléaire, nerf du jambier postérieur). Le bloc du nerf obturateur est utilisé dans le cadre d'une spasticité des muscles adducteurs de cuisse. D'autres troncs nerveux sont abordés, mais de façon moins fréquente : nerf musculocutané au niveau du canal huméral (spasticité du muscle biceps brachial), nerf cubital au coude, plexus lombaire par voie paravertébrale (spasticité du muscle psoas). Certaines études font également état de blocs sélectifs des branches terminales du nerf fémoral (nerfs du vaste médial, du vaste latéral, du sartorius, du droit antérieur). En résumé, pour Filipetti et Decq [18], les blocs anesthésiques "*représentent une étape [...] nécessaire et souvent décisive de l'évaluation du patient spastique. Le principal intérêt du bloc moteur est d'anticiper un nouvel équilibre fonctionnel et de simuler le traitement. La maîtrise du mécanisme intime du trouble moteur en fait un outil diagnostique performant et est à l'origine d'un meilleur ajustement de [nos] propositions thérapeutiques.*"

### ***Les blocs thérapeutiques***

Les blocs neurolytiques périphériques peuvent être réalisés au niveau de la plupart des troncs et plexus, ainsi que des paires crâniennes. Initialement proposée par Tardieu chez les infirmes moteurs d'origine cérébrale (IMOC), l'utilisation des blocs neurolytiques pour traiter la spasticité reconnaît l'essentiel de ses indications dans le traitement des séquelles spastiques des hémipariés et des paraplégies. Les grandes indications se retrouvent dans les hémipariés consécutives à un accident vasculaire cérébral, qu'il soit la conséquence d'un ramollissement, d'une hémorragie ou de la décompensation d'une malformation vasculaire intracrânienne. D'autres causes de spasticité sont retrouvées comme les traumatismes cranio-encéphaliques et rachidiens, les comas chroniques, ou

certaines maladies dégénératives (sclérose en plaques...). Enfin, l'indication princeps de Tardieu reste parfaitement d'actualité, bien que les résultats chez les infirmes moteurs d'origine cérébrale (IMOC) ne fassent pas l'objet de séries récentes dans la littérature.

Le geste de neurolyse est efficace et pérenne sur la spasticité et la douleur et le coût de la technique reste très faible par comparaison à d'autres stratégies thérapeutiques. La disparition des phénomènes spastiques améliore en outre l'hygiène locale et facilite l'adaptation d'orthèses spécifiques. Les résultats montrent une réduction significative des scores de spasticité et de douleur après le bloc neurolytique.

Les effets adverses sont rares. Une douleur locale, d'intensité variable et de durée brève (une minute environ), est fréquente lors de l'injection de la solution neurolytique. Aucune altération de la sensibilité, décelable à l'examen neurologique clinique habituel, n'a été relevée. Ce travail montre, concomitamment à l'amélioration de la spasticité, une altération très nette de la sensibilité, régressive au deuxième mois, mais compromettant toute amélioration des performances de marche du patient. Ces résultats incitent à réserver la neurolyse chimique aux troncs nerveux ne comportant qu'un faible contingent sensitif et/ou aux territoires pour lesquels l'aspect sensitif ne paraît pas essentiel au plan de la réadaptation fonctionnelle (nerf musculocutané, nerf obturateur, anse des pectoraux...).

La contracture spastique de divers groupes musculaire représente une source classique de douleur et d'invalidité pour les patients porteurs de séquelles de maladies ou traumatismes neurologiques centraux, ou chez les patients porteurs d'une infirmité motrice d'origine cérébrale (IMOC). Les troubles qui en résultent obèrent considérablement les possibilités de réhabilitation et d'autonomisation de ces patients. Au membre inférieur, la qualité de la marche est altérée par la déformation en *varus equin*, la griffe des orteils et l'adduction spastique de la hanche. Ce dernier handicap s'oppose en outre à la rééducation à la marche, et complique de manière non négligeable les soins d'hygiène périnéale. Au membre supérieur, la déformation en flexion de la main et du poignet s'opposent à la rééducation de la préhension, souvent aggravée par une spasticité du biceps qui empêche l'utilisation de la main, l'utilisation de cannes ou d'appareils de déambulation, l'habillage et l'utilisation d'orthèses. Enfin, la spasticité du muscle grand pectoral, la subluxation inférieure de la tête humérale qui en résulte et la douleur qui l'accompagne sont actuellement considérés comme une des causes principales des syndromes algodystrophiques fréquemment retrouvés chez ces malades. La réalisation de blocs neurolytiques représente à l'heure actuelle une approche simple et efficace, qui se caractérise en outre par un prix de revient extrêmement peu élevé. L'utilisation des blocs-tests permet de bâtir une stratégie de décision face à la prise en charge d'une spasticité musculaire localisée et de la douleur qui l'accompagne.

### Quels agents?

Le **bloc nerveux temporaire** est effectué en associant un anesthésique local, de l'adrénaline, un corticoïde, des opiacés et d'autres adjuvants en fonction de la nature physiopathologique de la douleur.

Le **bloc nerveux semi-permanent** peut être obtenu par cryoanalgésie (destruction des nerfs par le froid) et peut soulager la douleur pendant plusieurs semaines voire plusieurs mois.

Le **bloc nerveux permanent** peut être effectué au moyen d'une ablation par radiofréquence, qui peut s'avérer plus précise que les méthodes plus anciennes de bloc nerveux permanent par neurolyse à l'alcool, au phénol ou au glycérol.

### Conclusion

L'apprentissage des techniques d'analgésie locorégionale permet la pratique des blocs-tests et, le cas échéant, des blocs neurolytiques. L'utilisation des techniques de repérage, - neurostimulation

et/ou échographie, permet la pratique de blocs de plus en plus sélectifs, et donc d'affiner l'analyse de la spasticité et de la douleur qui en résulte. Des blocs plus sélectifs que ceux utilisés pour l'anesthésie chirurgicale sont ainsi communément utilisés dans les Centres d'Evaluation et de Traitement de la Douleur par les équipes formées à ces techniques.

Un problème de taille mérite d'être souligné : le recueil des complications. En effet, les complications rapportées ne sont fondées que sur des extrapolations d'études contrôlées, sur des registres d'assurances et sur des revues rétrospectives. Les études pourraient bénéficier de l'exemple de l'analyse française anesthésique prospective concernant 103 730 anesthésies régionales et leurs risques [19].

Enfin, ces approches invasives méritent d'être évaluées de manière conforme au concept de la médecine fondée sur les preuves, afin de proposer des guides de bonnes pratiques valides face à la douleur chronique. La Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar) et la Société française d'étude et traitement de la douleur (SFETD) conduiront dès l'automne une Recommandation formalisée d'Experts (RFE) sur ce sujet, dont les résultats devraient être publiés lors des congrès respectifs de ces sociétés à l'automne 2012.

## Références

1. Carette S, Marcoux S, Truchon R, Grondin C, Gagnon J, Allard Y, Latulippe M. A controlled trial of corticosteroid injections into facet joints for chronic low back pain. *N Engl J Med* 1991; 325: 1002-7
2. Lilius G, Laasonen EM, Myllynen P, Harilainen A, Grönlund G. Lumbar facet joint syndrome: a randomised clinical trial. *J Bone Joint Surg Br* 1989; 71: 681-4
3. Manchikanti L, Singh V, Falco FJ, Cash KM, Fellows B. Cervical medial branch blocks for chronic cervical facet joint pain: a randomized, double-blind, controlled trial with one-year follow-up. *Spine* 2008; 33: 1813-20
4. Chapman SL, Brena SF. Learned helplessness and responses to nerve blocks in chronic low back pain patients. *Pain* 1982; 14: 355-64
5. Ackerman WE, Ahmad M. Pain relief with intraarticular or medial branch nerve blocks in patients with positive lumbar facet joint SPECT imaging: A 12-Week outcome study. *South Med J* 2008; 101:931-4
6. Manchikanti L, Damron K, Cash K, Manchukonda R, Pampati V. Therapeutic cervical medial branch blocks in managing chronic neck pain: a preliminary report of a randomized, double-blind, controlled trial: clinical trial NC T0033272. *Pain Physician* 2006; 9:333-46
7. Manchikanti L, Singh V, Falco FJ, Cash KA, Pampati V. Effectiveness of thoracic medial branch blocks in managing chronic pain: a preliminary report of a randomized, double-blind controlled trial. *Pain Physician* 2008; 11:491-504
8. Arner S, Lindblom U, Meyerson BA, Molander C. Prolonged relief of neuralgia after regional anesthetic blocks. A call for further experimental and systematic clinical studies. *Pain* 1990; 43: 287-97
9. Ghia JN, Blank JW, McAdams CG. A new interabdominis approach to inguinal region block for the management of chronic pain. *Reg Anesth* 1991; 16: 72-8
10. Gibbons JJ, Wilson PR, Lamer TJ, Elliott BA. Interscalene blocks for chronic upper extremity pain. *Clin J Pain* 1992; 8:264-9
11. Mays KS, Lipman JJ, Schnapp M. Local analgesia without anesthesia using peripheral perineural morphine injections. *Anesth Analg* 1987; 66:417-20
12. Xavier AV, McDanal J, Kissin I. Relief of sciatic radicular pain by sciatic nerve block. *Anesth Analg* 1988; 67:1177-80
13. Viel E, et al. Les traitements locaux de la spasticité : blocs périphériques des membres pour alcoolisation ou phénoles neurolytiques. *Neurochirurgie* 2003; 49 : 256-62
14. Barnes MP. Spasticity: a major challenge in rehabilitation. In: Pérennou D, Bussel B, Pélissier J, eds. *La Spasticité*. Collection Problèmes en Médecine de Rééducation (vol.40). Paris : Masson ; 2001.p 1-7
15. Viel E, et al. Les blocs neurolytiques périphériques : spasticité et douleur des membres. In: Pélissier J, Viel E, eds. *Douleur et Médecine Physique et de Réadaptation*. Collection Problèmes en Médecine de Rééducation (vol.38). Paris : Masson ; 2000.p 131-8
16. Viel E, et al. Les blocs périphériques des membres à visée diagnostique et prédictive. In : Mapar, ed. *Mises au Point en Anesthésie et Réanimation*. Le Kremlin Bicêtre 2004.p 77-81
17. Viel E, Perennou D, Ripart J, Pélissier J, Eledjam JJ. Neurolytic blockade of the obturator nerve for intractable spasticity of adductor thigh muscles. *Eur J Pain* 2002; 6: 97-104

18. Filipetti P et al. Spasticité des membres inférieurs chez l'adulte. Evaluation clinique après bloc moteur. Neurochirurgie 1998; 44: 167-74
19. Auroy, Narchi P, Messiah A, Litt L, Rouvier B, Samii K. Serious complications related to regional anesthesia: result of a prospective Survey in France. Anesthesiology 1997 ; 87 :479-86