CHU
Hôpitaux de Rouen

Analgésie post-opératoire en chirurgie thoracique

M. Fischler, Service d'Anesthésie, Hôpital Foch, 92150 Suresnes

Ce texte ne comprend que les éléments les plus récents ou importants, des informations plus complètes peuvent être retrouvées dans des articles ou livres généraux.

Les suites de chirurgie thoracique sont marquées par l'existence de phénomènes douloureux, particulièrement intenses durant 3 à 5 jours, et dont le traitement fait partie intégrante de la prise en charge des patients. Risque et efficacité de chacun des nombreux moyens thérapeutiques proposés doivent être pris en compte afin de choisir une stratégie d'analgésie adaptée à chaque cas. En pratique, ce choix dépend souvent des possibilités de surveillance offertes par la structure de soins où le patient va séjourner durant les premiers jours postopératoires.

1. La ou plutôt les douleurs

Des douleurs d'origine pariétale et viscérale, correspondant à des niveaux d'innervation différents, s'associent. Ceci explique le caractère parfois imparfait de l'analgésie procurée par les techniques loco-régionales, d'efficacité segmentaire.

Les douleurs d'origine pariétale (plaie opératoire, muscles intercostaux du 4ème ou 5ème espace intercostal, espaces de drainage du 8 ou 11ème espace intercostal) constituent les principales origines de la douleur postopératoire. Une douleur osseuse liée à une fracture de côte peut s'y ajouter. Les afférences de tous ces éléments transitent par les nerfs intercostaux. L'étirement par l'écarteur des ligaments costo-transverses, costo-vertébraux et des muscles paravertébraux peut être responsable de dorsalgies intenses. La section des muscles (grand dorsal, trapèze, rhomboïde et grand dentelé) entraîne une douleur à la mobilisation de l'épaule ou du bras.

Les douleurs d'origine viscérale correspondent à l'irritation pleurale liée aux manipulations chirurgicales, aux drains, à un épanchement sanguin ou encore à une substance chimique (lors d'un talcage). Ces douleurs, dont les afférences transitent par les rameaux pleuraux des nerfs intercostaux, sont majorées par les mouvements respiratoires et la toux.

Enfin, deux types de douleurs projetées, douleurs de la face antérieure du thorax et de l'épaule, peuvent se retrouver après chirurgie thoracique. Les douleurs de la face antérieure du thorax peuvent être liées à une irritation de la muqueuse bronchique. Les douleurs projetées de l'épaule sont classiquement attribuées à une irritation pleurale ou diaphragmatique.

2. L'analgésie par voie générale

Les limites de l'administration à la demande, IM ou SC, d'un morphinique (long délai entre la demande et l'injection, posologie fixe en règle insuffisante) font préférer une administration systématique de morphine à intervalles rapprochés (5 à 10 mg toutes les 4 heures). Cependant, la marge thérapeutique est faible avec des risques de sous-dosage ou à l'inverse de surdosage et donc de dépression respiratoire.

L'administration systématique de morphine tend à être remplacée par l'auto-administration (ACP), de mise en œuvre simple, qui permet une adaptation rapide de la posologie délivrée de morphine aux besoins du patient (réglage habituel : dose unitaire de 1,5 mg de morphine, intervalle minimal entre deux réinjections de 7 minutes, pas de dose maxima quadri-horaire, pas de perfusion continue). La qualité de l'analgésie est accrue grâce à une analgésie multimodale : association à l'ACP de paracétamol, d'un AINS

et d'un autre antalgique, type tramadol ou néfopam (en respectant les fréquentes contre-indications de chacun de ces médicaments chez les opérés du thorax). La place de la kétamine est discutée.

Toutefois, l'analgésie parentérale est peu efficace lorsque l'opéré se mobilise et tousse ; ceci limite les possibilités de kinésithérapie.

3. L'analgésie rachidienne

- L'analgésie intrathécale : elle a été "redécouverte" récemment. L'administration d'une faible dose de morphine (0,5 mg) associée au sufentanil (50 µg) assure une analgésie de très bonne qualité dès le réveil anesthésique. Mais elle n'est supérieure à celle procurée par l'ACP que pendant une dizaine d'heures. Cette technique sert de "starter" pour l'ACP.
- L'analgésie péridurale : comme l'abord intrathécal, la ponction péridurale et le retrait du cathéter imposent l'isocoagulabilité. L'analgésie péridurale lombaire n'a pas sa place, son efficacité étant proche de celle de l'ACP. Le niveau de ponction doit être proche de l'espace intercostal incisé (D4-D5 ou D5-D6) afin de limiter le volume d'anesthésique local perfusé et donc l'extension du bloc sympathique. La mise en place du cathéter péridural thoracique apparaît plus facile par voie paramédiane que par voie médiane. L'association d'un morphinique et d'un anesthésique local permet une analgésie très satisfaisante, une excellente coopération pour la kinésithérapie avec peu d'effets secondaires. Un des schémas posologiques utilisés est le suivant : association ropivacaïne (0,2%) - sufentanil (0,75 $\mu g.ml^{-1}$) administrée suivant un mode contrôlé par le patient : perfusion continue (5 $ml.h^{-1}$), bolus de 3 ml, période d'interdiction de 20 minutes. Parmi les effets secondaires observés, seule la rétention d'urine demeure fréquente, le risque d'hypotension est rare. Le risque de dépression respiratoire impose les mêmes précautions que lors de l'administration péridurale lombaire de morphine. L'analgésie péridurale thoracique n'empêche pas la survenue d'une douleur localisée à l'épaule homolatérale à l'intervention. Celle-ci paraît liée à une irritation phrénique et requiert la prescription d'un AINS.

4. Les techniques d'analgésie loco-régionale sélective

Elles n'ont aucun effet ni hémodynamique ni sur la commande respiratoire, mais le bloc moteur des muscles intercostaux peut être délétère chez certains patients insuffisants respiratoires. Le risque lié à la résorption des anesthésiques locaux doit rendre prudent quant au respect des posologies et à l'administration de bolus supplémentaire.

L'administration interpleurale d'anesthésiques locaux est inefficace après thoracotomie.

Le bloc intercostal continu tend à être remplacé par le bloc paravertébral réalisé en peropératoire : ponction percutanée de dehors en dedans au niveau de l'espace intercostal sus-jacent à celui de l'incision, avancée de l'aiguille de Tuohy vers l'arrière et en dedans tout en injectant du sérum physiologique jusqu'au décollement de l'espace rétro-pleural dans la gouttière para-vertébrale, mise en place par l'aiguille d'un cathéter identique à celui utilisé pour l'analgésie péridurale thoracique, retrait de l'aiguille, injection d'un anesthésique local additionné de bleu de méthylène permettant de visualiser la diffusion du bloc, amélioration de cette diffusion par tamponnement. Un des schémas posologiques utilisés est le suivant : 0,1 $ml.kg^{-1}.h^{-1}$ de ropivacaïne à 0,5% (le jour de l'intervention) puis : 0,1 $ml.kg^{-1}.h^{-1}$ de ropivacaïne à 0,25% les jours suivants. La résorption vasculaire de l'anesthésique local est importante interdisant tout bolus une fois la perfusion débutée. L'efficacité du bloc paravertébral est discutée.

5. Quelle stratégie proposer ?

On peut classer les différentes techniques d'analgésie de la "moins efficace" à la "plus efficace" :
- analgésie par voie intraveineuse auto-contrôlée par le patient (ACP) associée à d'autres antalgiques,
- analgésie intrathécale suivie d'une ACP ou analgésie paravertébrale associée à une ACP,
- analgésie péridurale thoracique.

De nombreuses équipes ont montré qu'une ACP peut être prescrite dans un service d'hospitalisation conventionnelle si le personnel infirmier a reçu une formation préalable sur le matériel et son fonctionnement, les moyens de surveillance (niveau de sédation essentiellement), la conduite à tenir en cas de complication (sédation associée ou non à une dépression respiratoire) et les médicaments dont la prise est interdite. Cette formation doit être régulièrement répétée. Un médecin anesthésiste-réanimateur examine le patient deux fois par jour et modifie éventuellement les prescriptions de l'ACP ; il doit pouvoir être joint en permanence. A l'inverse, il n'existe pas de consensus quant au lieu

d'hospitalisation des opérés bénéficiant d'une analgésie péridurale : service conventionnel ou unité de soins intensifs, voire réanimation quand cette structure intermédiaire n'existe pas. Le concept de réhabilitation précoce de l'opéré est d'actualité. L'analgésie péridurale thoracique est la technique la plus efficace pour permettre cette réhabilitation. Ceci nécessite d'obtenir l'adhésion des infirmières, kinésithérapeutes et autres membres de l'équipe soignante.

Le deuxième élément à prendre en considération est l'état clinique du patient. Bien que des arguments décisifs manquent encore, il est légitime de proposer une analgésie péridurale thoracique aux patients "à risque" (risque cardio-vasculaire, fonction respiratoire préopératoire limite). Le choix d'une telle technique constitue la suite logique d'une association "anesthésie péridurale - anesthésie générale" pour le geste opératoire, évitant tout retard à l'obtention d'une analgésie de très bonne qualité.

Le type d'intervention intervient dans le choix de la technique d'analgésie ; le développement de techniques opératoires peu invasives (thoracoscopie, minithoracotomie) incite à rechercher des stratégies d'analgésie adaptées (analgésie mutimodale par voie générale, rachi-analgésie). A l'inverse, des interventions complexes, telles les réductions de volume dans l'emphysème, ne se conçoivent pas sans analgésie péridurale thoracique.

Le choix de la technique d'analgésie sera effectué lors de la consultation d'anesthésie après qu'une information sur les diverses techniques applicables, leurs risques potentiels et les moyens mis en œuvre pour les réduire ait été faite.

6. Quelques références

Davies RG, Myles PS, Graham JM. A comparison of the analgesic efficacy and side-effects of paravertebral vs epidural blockade for thoracotomy: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. Br J Anaesth 2006;96:418-26

Fischler M, Kuhlman G. Analgésie en chirurgie thoracique. Encycl Med Chir. Techniques chirurgicales – Thorax, 2002

Kavanagh BP, Katz J, Sandler AN. Pain control after thoracic surgery. A review of current techniques. Anesthesiology 1994;81:737-759

Liu N, Kuhlman G, Dalibon N, Moutafis M, Levron JC, Fischler M. A randomized, double-blinded comparison of intrathecal morphine, sufentanil and their combination versus IV morphine patient-controlled analgesia for postthoracotomy pain. Anesth Analg 2001;92:31-6

Solier M, Liu N, Fischler M. Enquête sur les pratiques d'analgésie après thoracotomie. Ann Fr Anesth Reanim 2004;23:681-8