

Evaluation des performances de prise en charge initiale de la douleur postopératoire : quels outils, quels résultats ?

R Fuzier*, J Rousset

Pôle d'Anesthésie et Réanimation. Service Orthopédie. CHU Purpan, Place Dr Baylac, TSA40031, 31059 Toulouse cedex 9.

*Auteur correspondant : Régis Fuzier (fuzier.r@chu-toulouse.fr)

POINTS ESSENTIELS

- Le développement d'outils d'évaluation a permis d'améliorer considérablement la prise en charge de la douleur postopératoire immédiate.
- L'intérêt du concept d'analgésie multimodale n'est plus à démontrer.
- Une analgésie efficace dans les premiers jours postopératoires limite le risque de chronicisation de la douleur, sans pour autant le supprimer.
- L'incidence réelle de patients présentant des douleurs à distance de la chirurgie (plusieurs mois) est sous-estimée. Les répercussions en termes de qualité de vie, de consommation médicamenteuse et de limitation d'activités personnelles et/ou professionnelles sont importantes.
- L'existence d'une composante neuropathique augmente l'intensité des douleurs chroniques.
- Des médicaments, ayant une efficacité limitée sur les douleurs postopératoires immédiates, peuvent s'avérer très intéressants pour réduire l'incidence et l'intensité des douleurs survenant à distance de la chirurgie.
- Des études épidémiologiques deviennent indispensables afin de mieux définir les patients et les situations à risque de douleur chronique.
- Le circuit patient dans notre modèle sanitaire nécessite d'être repensé. La création de véritables centres de prise en charge précoce de la douleur postopératoire constitue une piste, en réponse à cette problématique sanitaire sous-estimée.

INTRODUCTION

La prise en charge de la douleur postopératoire (DPO) a considérablement évolué ces deux dernières décades, avec comme point d'orgue la publication de la conférence de consensus élaborée sous l'égide de la Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar) [1].

Ce travail a permis d'harmoniser les pratiques en matière d'analgésie postopératoire. Deux éléments essentiels ont particulièrement révolutionné cette prise en charge ; le premier est la systématisation de l'utilisation d'échelles évaluant la douleur ressentie par le patient. Ainsi, progressivement, l'évaluation de la douleur directement par le personnel soignant, médical et/ou paramédical a évolué vers une évaluation par le patient lui-même. Le second est le positionnement de la morphine injectable comme gold standard dans l'arsenal thérapeutique en cas de douleurs sévères survenant en salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI). Ainsi, les médicaments agonistes partiels ou agonistes-antagonistes, la voie sous-cutanée ont laissé place en postopératoire immédiat (SSPI) à des techniques de titration intraveineuse de la morphine.

Si les bénéfices en termes d'amélioration des scores de douleur en postopératoire immédiat, voire durant l'hospitalisation, ont largement été démontrés, qu'en est-il exactement à distance de l'acte chirurgical ? À travers les données récentes de la littérature, nous essaierons d'analyser les liens entre douleur aiguë et douleur chronique, en discutant des outils utilisés et en intégrant le circuit patient.

ÉVALUATION ET TRAITEMENT DE LA DOULEUR POSTOPÉRATOIRE AIGUË

Comme nous l'avons évoqué en introduction, le développement d'outils d'évaluation objective de la DPO a constitué une évolution notable en matière d'analgésie. Ces outils se présentent le plus souvent sous forme d'échelles d'autoévaluation. Ces échelles permettent de quantifier à un instant le niveau de douleur, de déclencher un traitement adéquat à partir d'algorithmes prédéfinis et d'évaluer l'efficacité du traitement administré. Les principales échelles d'auto-évaluation utilisées comprennent l'échelle visuelle analogique (EVA), l'échelle numérique (EN) et l'échelle verbale simple (EVS). De nombreux travaux ont souligné les bonnes corrélations entre les différentes échelles, notamment entre EVA et EN [2]. Le choix d'utilisation des différentes échelles est fonction du niveau de compréhension par le patient. L'échelle EN, par sa simplicité, est probablement la plus utilisée après une chirurgie. Une évaluation au repos et lors de mouvements (marche, toux,...) est recommandée, plusieurs fois par jour dans un contexte douloureux. Des échelles spécifiques ont été élaborées dans certaines circonstances particulières, comme la cancérologie (*Brief Pain Inventory*), le patient intubé en réanimation (*Behavioral Pain Scale*) ou chez le patient non communiquant (échelles d'hétéroévaluation type Algoplus, ECOA, Doloplus).

Ces échelles se sont normalement imposées par leur facilité d'utilisation dans la plupart des algorithmes de prise en charge de la DPO. Cependant, le score rapporté par le patient exprime un sentiment souvent désagréable, mais pas toujours en rapport avec la seule composante douloureuse. Des états d'angoisse, d'anxiété, de stress peuvent s'exprimer par un niveau élevé sur l'échelle EN ou EVA. Ces éléments doivent être recherchés et pris en compte

pour répondre le plus justement possible, à l'attente du patient. Afin de mieux caractériser l'importance du niveau algique postopératoire, d'autres paramètres comme la consommation d'antalgiques, et notamment de morphine, ont été intégrés dans beaucoup de publications scientifiques. Un des avantages de l'administration de morphine contrôlée par le patient (ACP), outre l'effet placebo bien documenté, est d'enregistrer la dose totale de morphine, ainsi que le nombre de bolus demandés et délivrés. Le ratio entre bolus demandé et bolus délivré constitue un bon paramètre d'évaluation de l'efficacité analgésique du système. Une prise en charge analgésique adéquate en postopératoire d'une chirurgie chez un patient bénéficiant d'une ACP morphine associe des scores de douleur inférieurs à 3 sur une échelle de 10, avec un ratio bolus délivré/demandé proche de 1.

La définition d'une DPO sévère reste cependant encore sujette à discussion. Pour certains, un score douloureux supérieur à 7/10 permet de parler de DPO sévère. Pour d'autres elle est définie par une titration de morphine, généralement supérieure à 0,15 mg/kg en SSPI [3]. Quoiqu'il en soit, il a été démontré qu'un protocole d'analgésie stricte permettait de réduire de façon importante l'incidence de DPO sévères. Malgré tout, l'incidence de DPO, notamment sévère, varie entre 25 et 75 % des cas [4]. Depuis 10 ans, les techniques d'anesthésie locorégionales (ALR) ont montré une supériorité en termes d'analgésie, y compris vis-à-vis de la morphine. Elles ont pris une part prépondérante dans bon nombre de situations. Elles n'ont cependant pas permis d'éradiquer les DPO. Afin d'améliorer ces résultats, de nombreux travaux ont cherché à stratifier les différentes situations rencontrées. Il est clair que l'intensité douloureuse postopératoire varie selon l'acte chirurgical [1]. Un certain nombre de facteurs de risques de DPO a pu être identifié, comme le sexe féminin chez les sujets jeunes, mais aussi la prise d'antalgiques préopératoires, l'anesthésie générale comparée à l'ALR et de fortes doses de sufentanil utilisés en peropératoire [5].

Le développement du rémifentanyl a permis des progrès substantiels en matière de prise en charge de la DPO. En effet, la puissance analgésique de ce médicament a rendu nécessaire la modification des protocoles antalgiques, en y incorporant de nouveaux médicaments ayant une cible différente. Au cours de ces travaux, il a été montré qu'une surconsommation de dérivés morphiniques peropératoires augmentait l'incidence des DPO. Ainsi la DPO n'est pas uniquement liée à un excès de nociception. Il est important d'évaluer et de tenir compte de la composante neuropathique dans le choix des médicaments utilisés. Ainsi, à côté des échelles de quantification de la douleur, de nouveaux outils ont permis d'étudier la douleur sur le plan qualitatif. Cinq questionnaires, nécessitant parfois un examen clinique, ont été développés pour évaluer la composante neuropathique d'une douleur [6]. Le score DN4, dans sa forme complète avec examen clinique ou dans sa forme limitée à l'interrogatoire, présente une des meilleures sensibilités et spécificités.

De nombreux travaux ont insisté sur le rôle du récepteur N-Méthyl-D-Aspartate (NMDA) activé par le glutamate [7] et par l'action de nombreux antagonistes de ces récepteurs. La kétamine, antagoniste non compétitif des récepteurs NMDA, a démontré son intérêt en postopératoire. À faible dose, elle facilite l'analgésie, prévient les phénomènes d'hyperalgésie [8], améliore la mobilisation passive [9], ainsi que le devenir fonctionnel après chirurgie du genou [10]. Des résultats similaires ont été mis en évidence avec d'autres médicaments, notamment la gabapentine et la prégabaline, au cours de diverses chirurgies [11-14].

Ainsi, plusieurs outils permettant de quantifier mais également de qualifier la douleur postopératoire se sont développés ces dernières années. Le concept d'analgésie multimodale, associant divers antalgiques ayant des actions soit sur la composante nociceptive, soit sur la composante neuropathique, soit sur les deux, a permis de réduire la fréquence et l'intensité des douleurs survenant au cours des premiers jours postopératoires, tout en limitant l'occurrence d'effets indésirables des antalgiques. Or, il est habituellement admis qu'une prise en charge précoce des DPO permet d'éviter la chronicisation de ces dernières. Qu'en est-il exactement ?

DE LA DOULEUR AIGUË A LA DOULEUR CHRONIQUE POSTOPÉRATOIRE

La douleur chronique (DC) est définie par la persistance d'une douleur pendant plus de trois mois. Dans un contexte postopératoire, certains auteurs parlent de douleur chronique postopératoire (DCPO) lorsque cette dernière persiste deux mois après la chirurgie [15]. Une des principales difficultés rencontrées dans ce contexte concerne le circuit patient. La gestion de la DPO est assurée durant les premiers jours postopératoires, voire durant l'hospitalisation du patient, généralement par le médecin anesthésiste. Lorsque le patient quitte l'établissement de soin, il ne conserve que quelques contacts avec le chirurgien, surtout en cas de complications. Dans ces conditions, l'incidence de survenue d'une DCPO est extrêmement sous-évaluée, voire ignorée par la communauté médicale et ce d'autant plus que la gestion de la DPO immédiate a été jugée adéquate.

Nous avons évalué à l'aide d'un questionnaire l'incidence des DPO persistantes 3 mois après une intervention chirurgicale tout-venant, d'orthopédie-traumatologie, en excluant la chirurgie ambulatoire, chez des patients bénéficiant d'un protocole d'analgésie multimodale en postopératoire immédiat [16]. Parmi les 800 patients ayant répondu au questionnaire, 47 % d'entre eux présentaient une DPO à 3 mois, avec des scores de douleur élevés (EN repos $3,1 \pm 2,6$; EN mobilisation = $5,1 \pm 2,4$). Cette douleur concernait tous les types de chirurgie (PTG = 10 % ; PTH = 8 % ; coiffe rotateur = 8 % ; PTE = 4 %...) et nécessitait des antalgiques dans 62 % des cas (2, 3 et 4 médicaments dans respectivement 29 %, 9 % et 1 % des cas). Parmi ces derniers, il s'agissait de paracétamol (71 %), de dérivés morphiniques (14 %), de tramadol (21 %), d'AINS (16 %), de codéine (5 %) ou de médicaments antihyperalgésiants (7 %). Des réveils nocturnes et un arrêt de travail étaient rapportés dans respectivement 46 % et 15 % des patients douloureux. Enfin, une composante neuropathique était notée dans 48,5 % des cas. Ce travail confirme la sous-estimation de la DCPO. Bien entendu, la méthodologie utilisée (questionnaire adressé au patient) peut surévaluer l'incidence et l'intensité des douleurs. Il n'en est pas moins vrai que parmi les 372 patients présentant une DCPO, 230 consommaient des antalgiques trois mois après l'acte opératoire. À noter toutefois la très faible part des médicaments « antihyperalgésiants » utilisés, malgré une incidence élevée de la composante neuropathique de la douleur.

En utilisant différents outils d'évaluation, plusieurs études ont montré des incidences variables de DCPO à distance d'une chirurgie. Ainsi, l'incidence de DCPO a été évaluée à 77 % après traumatisme majeur des membres inférieurs [17], 40 % après thoracotomie [18], environ 35 % après PTH [19] et 18 % après transplantation pulmonaire [20]... Dans ces études, une composante neuropathique était mise en évidence la plupart du temps : 13 % des

cas après PTG [21], 23 % après thoracotomie [18]... Ces douleurs étaient responsables d'une limitation de la mobilisation de l'articulation [11], d'une limitation des activités quotidiennes et d'une altération de la qualité de vie [17,20]. Elles étaient responsables le plus souvent d'une consommation d'antalgiques (49 % à 6 mois après PTH [19]).

La DC est la conséquence de l'inflammation ou plus communément d'une manifestation de douleurs neuropathiques secondaires à la lésion chirurgicale [22]. La lésion nerveuse si elle est nécessaire, n'est toutefois pas suffisante pour développer une DCPO. Plusieurs facteurs de risques de développer une DCPO ont été mis en évidence : susceptibilité génétique, intensité des douleurs préopératoires, facteurs psychologiques, âge (diminution du risque avec l'âge) et sexe (risque plus élevé chez la femme) [22]. Par ailleurs, de nombreux travaux ont montré la relation existante entre l'intensité de la DPO aiguë et le risque de développer une DCPO [22]. Par ailleurs, l'existence d'une composante neuropathique augmente de manière proportionnelle l'intensité de la DCPO [18]. La persistance d'une douleur importante 3 à 6 mois après une chirurgie est un facteur de risque indépendant que cette douleur persiste plusieurs années, comme cela l'a été démontré après traumatisme grave des membres inférieurs [17].

L'ensemble de ces études amène plusieurs commentaires :

1. Il est fondamental de pouvoir dépister les patients à risque afin de les orienter le cas échéant vers des structures capables d'évaluer quantitativement et qualitativement ces douleurs [17].
2. Evaluer en postopératoire immédiat les douleurs, en intégrant une évaluation qualitative, afin de mettre en route un traitement antalgique efficace. L'objectif est clairement de contrôler les DPO intenses immédiates. Les patients chez lesquels des scores élevés de DPO persistent devraient être suivis, compte tenu du risque élevé de développer des DCPO.
3. Une normalisation des scores de douleur en postopératoire immédiat ne suffit pas pour supprimer le risque de développer une DCPO.
4. Des médicaments ayant une efficacité antalgique comparable à J1 ou J2 peuvent présenter des bénéfices à distance sur l'incidence de survenue de DCPO. Une étude, après hystérectomie, comparant la kétamine, la gabapentine à un placebo a montré une incidence, en pourcentage et en intensité, moindre de douleurs à 3 et 6 mois avec la gabapentine, malgré des scores d'EN et des consommations de morphine comparables entre les 2 médicaments en postopératoire immédiat [23].
5. Certains médicaments, comme la kétamine, peuvent présenter des avantages limités en termes de réduction des scores de douleur postopératoire immédiate, mais un bénéfice à distance de la chirurgie. Ainsi, la kétamine permet de réduire l'incidence de survenue de douleurs neuropathiques, ainsi que les répercussions pour le patient, après PTG, sans différence sur les scores de douleur durant les premiers jours postopératoires [11]. Des résultats similaires ont été trouvés après PTH [19].

AMÉLIORATION DE LA PRISE EN CHARGE DU PATIENT

Les progrès en matière de prise en charge de la DPO aiguë sont incontestables, grâce au développement d'outils d'évaluation et d'algorithme concernant l'analgésie multimodale. En revanche, de nombreuses zones d'ombre persistent lorsque le patient quitte l'établissement. Il n'existe pas de structure permettant la continuité des soins en matière de DPO. Les centres de traitement de la douleur chronique participent activement au traitement de ces patients. Mais faute de moyens suffisants, ils ne peuvent actuellement absorber le surplus de patients. Par ailleurs, il est possible d'agir en amont, durant les premiers mois postopératoires, avant que cette douleur ne se chronicise. Le patient se retrouve le plus souvent livré à lui-même. Dans ce cas, il se tourne vers son médecin traitant comme seul interlocuteur, pour gérer un problème hyperspécialisé. Les visites postopératoires avec le chirurgien sont trop peu nombreuses et la question de la DPO trop peu souvent abordée. Faute de moyens d'orientation des patients, la douleur est le plus souvent considérée comme un symptôme normal après une agression chirurgicale.

Il devient urgent d'éduquer l'ensemble des « acteurs » de santé à une meilleure prise en compte de la douleur, afin de prévenir l'incidence de DPO, de détecter au plus vite les patients à risque de développer une DCPO et le cas échéant d'apporter une réponse adéquate [24]. L'ensemble des publications permet d'évoquer les enjeux en matière de santé publique. Cela ne représente probablement que la partie émergée de l'iceberg. Des études épidémiologiques de grande ampleur sont devenues indispensables pour évaluer l'étendue réelle de ces phénomènes et permettre l'identification des populations à risque devant bénéficier d'un suivi spécifique, le plus rapidement possible, avant d'entrer dans la chronicisation. Se satisfaire de scores de douleur réduits ou d'une consommation limitée de morphine en postopératoire immédiat ne paraît plus suffisant. Il convient d'intégrer les répercussions de la DPO à distance, sur la qualité de vie, sur les activités personnelles et professionnelles, sur la consommation médicamenteuse induite, sur les arrêts de travail, ou sur les troubles du sommeil. Il apparaît incontournable de réfléchir à la création de véritables centres d'évaluation et de traitement de la douleur aiguë postopératoire, permettant une prise en charge précoce des patients, après leur sortie de l'établissement de soins, un dépistage et un suivi régulier, afin de leur éviter de basculer dans le domaine de la douleur chronique. Malgré le coût induit par ces établissements, il est fort à parier que, compte tenu de l'incidence des DCPO et de leurs répercussions en matière sanitaire et sociale, l'optimisation de la prise en charge de ces patients permettrait de réaliser de substantielles économies. Ceci reste encore à prouver.

CONCLUSION

L'amélioration de l'évaluation et du traitement de la douleur postopératoire n'est plus à démontrer aujourd'hui. Les échelles d'évaluation ont permis de quantifier le niveau de DPO et d'apporter une réponse en conséquence. Il convient également d'évaluer qualitativement la douleur. Ces pratiques doivent être encouragées et poursuivies. En revanche, de nombreuses questions restent en suspens, concernant l'incidence de patients gardant une douleur à distance d'un acte chirurgical. La normalisation des scores douloureux postopératoires immédiats limite probablement le développement des douleurs chroniques, sans toutefois les supprimer. L'incidence des DCPO est probablement sous-estimée. La principale raison est

l'absence d'études épidémiologiques, en raison du circuit patient mal codifié. Sorti de l'établissement de soin, le patient est livré à lui-même sans structure adaptée permettant de prendre en charge des douleurs résiduelles. La création de centres spécialisés permettant de prendre en charge les patients douloureux dans les jours suivant un acte chirurgical pourrait apporter des solutions. Dans tous les cas, une éducation de l'ensemble des acteurs est nécessaire pour que la douleur ne soit plus considérée comme un élément « normal » de la vie d'un opéré.

RÉFÉRENCES

1. Conférence de consensus. Prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant. *Ann Fr Anesth Reanim* 1998 ; 17 : 445-61.
2. DeLoach LJ, Higgins MS, Caplan AB, Stiff JL. The visual analog scale in the immediate postoperative period: intrasubject variability and correlation with a numeric scale. *Anesth Analg* 1998 ; 86 : 102-6.
3. Aubrun F, Langeron O, Quesnel C, Coriat P, Riou B. Relationships between measurement of pain using visual analog score and morphine requirements during postoperative intravenous morphine titration. *Anesthesiology* 2003 ; 98 : 1415-21.
4. Rocchi A, Chung F, Forte L. Canadian survey of postsurgical pain and pain medication experiences. *Can J Anaesth* 2002 ; 49 : 1053-6.
5. Aubrun F, Valade N, Coriat P, Riou B. Predictive factors of severe postoperative pain in the postanesthesia care unit. *Anesth Analg* 2008 ; 106 : 1535-41.
6. Bouhassira D, Attal N. Diagnosis and assessment of neuropathic pain: the saga of clinical tools. *Pain* 2011 ; 152 : S74-83.
7. Petrenko AB, Yamakura T, Baba H, Shimoji K. The role of N-methyl-D-aspartate (NMDA) receptors in pain: a review. *Anesth Analg* 2003 ; 97 : 1108-16.
8. Stubhaug A, Breivik H, Eide PK, Kreunen M, Foss A. Mapping of punctuate hyperalgesia around a surgical incision demonstrates that ketamine is a powerful suppressor of central sensitization to pain following surgery. *Acta Anaesthesiol Scand* 1997 ; 41 : 1124-32.
9. Menigaux C, Fletcher D, Dupont X, Guignard B, Guirimand F, Chauvin M. The benefits of intraoperative small-dose ketamine on postoperative pain after anterior cruciate ligament repair. *Anesth Analg* 2000 ; 90 : 129-35.
10. Adam F, Chauvin M, Du Manoir B, Langlois M, Sessler DI, Fletcher D. Small-dose ketamine infusion improves postoperative analgesia and rehabilitation after total knee arthroplasty. *Anesth Analg* 2005 ; 100 : 475-80.
11. Buvanendran A, Kroin JS, Della Valle CJ, Kari M, Moric M, Tuman KJ. Perioperative oral pregabalin reduces chronic pain after total knee arthroplasty: a prospective, randomized, controlled trial. *Anesth Analg* 2010 ; 110 : 199-207.
12. Gilron I. Gabapentin and pregabalin for chronic neuropathic and early postsurgical pain: current evidence and future directions. *Curr Opin Anaesthesiol* 2007 ; 20 : 456-72.
13. Mathiesen O, Jacobsen LS, Holm HE, et al. Pregabalin and dexamethasone for postoperative pain control: a randomized controlled study in hip arthroplasty. *Br J Anaesth* 2008 ; 101 : 535-41.
14. Agarwal A, Gautam S, Gupta D, Agarwal S, Singh PK, Singh U. Evaluation of a single preoperative dose of pregabalin for attenuation of postoperative pain after laparoscopic cholecystectomy. *Br J Anaesth* 2008 ; 101 : 700-4.
15. Macrae WA. Chronic pain after surgery. *Br J Anaesth* 2001 ; 87 : 88-98.
16. Rousset J, Magues JP, Cadas C, Salces A, Guerri S, Fuzier R. Evaluation quantitative et qualitative de la douleur à 3 mois chez 806 patients opérés en chirurgie orthopédique (hors ambulatoire) [Résumé]. 52e Congrès National d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR). Paris, 2010.
17. Castillo RC, MacKenzie EJ, Wegener ST, Bosse MJ. Prevalence of chronic pain seven years following limb threatening lower extremity trauma. *Pain* 2006 ; 124 : 321-9.

18. Steegers MA, Snik DM, Verhagen AF, van der Drift MA, Wilder-Smith OH. Only half of the chronic pain after thoracic surgery shows a neuropathic component. *J Pain* 2008 ; 9 : 955-61.
19. Remerand F, Le Tendre C, Baud A, et al. The early and delayed analgesic effects of ketamine after total hip arthroplasty: a prospective, randomized, controlled, double-blind study. *Anesth Analg* 2009 ; 109 : 1963-71.
20. Wildgaard K, Iversen M, Kehlet H. Chronic pain after lung transplantation: a nationwide study. *Clin J Pain* 2010 ; 26 : 217-22.
21. Harden RN, Bruehl S, Stanos S, et al. Prospective examination of pain-related and psychological predictors of CRPS-like phenomena following total knee arthroplasty: a preliminary study. *Pain* 2003 ; 106 : 393-400.
22. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet* 2006 ; 367 : 1618-25.
23. Sen H, Sizlan A, Yanarates O, et al. A comparison of gabapentin and ketamine in acute and chronic pain after hysterectomy. *Anesth Analg* 2009 ; 109 : 1645-50.
24. Macrae WA. Chronic post-surgical pain: 10 years on. *Br J Anaesth* 2008 ; 101 : 77-86.