



Programme d'amélioration de la gestion de la douleur post-opératoire

Françoise Bardiau (photo)⁽¹⁾, Nicole Taviaux⁽²⁾, Adelin Albert⁽³⁾, Jean Boogaerts⁽⁴⁾, Michaela Stadler⁽⁵⁾



L'efficacité de l'implantation d'un service spécifique de prise en charge de la douleur post-opératoire (DPO) dénommé Acute Pain Service (APS) a été largement démontrée. Différents modèles d'APS ont été décrits. Le modèle choisi est basé sur une organisation infirmière et supervisé par un anesthésiste [1]. Arnold et Delbos ont

récemment démontré l'apport positif d'une démarche qualité dans l'amélioration de la gestion de la DPO [2].

L'objectif de ce travail a été d'améliorer la prise en charge de la DPO de l'ensemble des patients chirurgicaux. Un comité de prise en charge de la douleur a été créé. Les buts principaux ont été (a) d'appliquer les recommandations internationales en matière de douleur, (b) d'utiliser les procédures d'assurance qualité, (c) de définir des indicateurs douleur pertinents afin de comparer les résultats, (d) d'assurer le maintien de la qualité au cours du temps.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'étude a été réalisée dans un hôpital général de 1 005 lits dont 240 en unités chirurgicales. Trois mesures de la qualité de la gestion de la DPO ont été conduites et ont inclus 2 383 patients. L'étude 1, a eu pour but de mesurer la qualité de l'analgésie post-opératoire avant toute intervention (n = 1 304 patients). L'étude 2 a évalué les indicateurs douleur après la mise en place du service de prise en charge de la DPO, appelé APS, 671 patients ont été inclus. Enfin, l'étude 3 a mesuré l'impact de l'application d'un manuel qualité (n = 408 patients) et a vérifié le maintien de l'amélioration obtenue. Le programme qualité s'est déroulé en 8 étapes sur une période de 3 ans.

En septembre 1996 est mis en place un comité de prise en charge de la douleur comprenant 5 anesthésistes, 4 chirurgiens, un pharmacien, 12 infirmières « référentes » (chacune étant responsable de la prise en charge de la douleur dans l'unité chirurgicale) et une infirmière « douleur ».

En novembre 1996, une évaluation des attitudes, croyances et connaissances des infirmières vis-à-vis de la prise en charge de la DPO a été réalisée par l'application d'un questionnaire de 35 items (102 infirmières interrogées).

En décembre 1996, l'Échelle Visuelle Analogique (EVA) a été introduite dans toutes les unités de soins chirurgicales afin de mesurer l'intensité de la DPO toutes les 4 heures durant les premières 72 heures post-opératoires.

De janvier à juin 1997, la première mesure de la qualité de l'analgésie a été réalisée (étude 1), au cours de laquelle 1 304 patients âgés de plus de 15 ans hospitalisés en chirurgie ont été inclus. Le but a été d'établir un état des lieux en ce qui concerne les pratiques en matière d'administration des analgésiques (molécules, posologie, fréquence et voie d'administration) et d'évaluer l'intensité de la DPO exprimée par les patients. L'EVA est mesurée toutes les 2 h pendant 4 h en salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI) puis toutes les 4 h pendant 72 h en unité de chirurgie. En octobre 1997, un APS reposant sur les infirmières et supervisé par un anesthésiste a été mis en place. Des protocoles d'analgésie standardisés sont proposés et appliqués : l'évaluation de l'intensité de la douleur toutes les 4 heures au cours des premières 72 heures post-opératoires, l'administration de morphine si l'EVA est supérieure à 3 cm, ainsi que la ré-administration d'une demi-dose de morphine après 45 minutes si l'EVA est toujours supérieure à 3 cm. Le rôle de l'infirmière « douleur » est d'encadrer les infirmières des unités de soins pour identifier et résoudre les problèmes liés à l'analgésie. Elle participe au processus d'amélioration par l'enregistrement des éventuels effets secondaires en relation avec l'analgésie, l'évaluation de la satisfaction des patients et la vérification de l'information du patient. Elle utilise un document spécifique pour le recueil des données. Elle participe à la formation des équipes de soins, l'élaboration des « bonnes pratiques » de prise en charge de la douleur en collaboration avec les anesthésistes. Le schéma thérapeutique de base consiste en l'administration à intervalle régulier de paracétamol, d'un anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) si l'état du patient le

1. Infirmière Chef de service Département de Chirurgie, Centre Hospitalier Universitaire de Charleroi, Belgique.

2. Infirmière douleur, Centre Hospitalier Universitaire de Charleroi, Belgique.

3. Professeur de Biostatistiques, Université de Liège, Belgique.

4. Professeur d'Anesthésie, Centre Hospitalier Universitaire de Charleroi, Belgique.

5. Anesthésiste, Directeur de l'Acute Pain Service, Centre Hospitalier Universitaire de Charleroi, Belgique.

permet et l'administration de morphine si l'EVA > 3 cm. Les techniques spécifiques d'analgésie telle que l'analgésie contrôlée par le patient ou la péridurale sont réservées à des patients ciblés. Un feuillet d'information du patient expliquant l'évaluation de l'intensité de la douleur par l'EVA et la prise en charge de la DPO a été élaboré.

De février 1998 à avril 1998, 3 mois après l'implantation de l'APS une seconde mesure a été conduite (étude 2), 671 patients ont été inclus. L'objectif a été d'évaluer l'impact de la mise en place de l'APS. La même méthodologie que précédemment décrite a été utilisée. Un modèle standardisé d'analyse comparative des différentes courbes de résultats EVA a été validé et publié [1].

En janvier 1999, suite aux résultats obtenus, un manuel qualité a été élaboré et appliqué. Ce manuel constitue un guide de procédures et de recommandations de prise en charge de la DPO, il a été distribué en SSPI et aux unités chirurgicales. D'octobre 1999 à décembre 1999, une troisième mesure (étude 3) comprenant 408 patients a été réalisée afin d'analyser les résultats de la mise en place du manuel « qualité » et d'évaluer l'amélioration de la prise en charge de la DPO depuis le début du processus d'amélioration. La même méthodologie d'audit a été appliquée.

Les résultats sont exprimés sous forme de moyenne \pm SD pour les variables quantitatives et sous forme de proportion pour les variables qualitatives. Les courbes EVA après transformation mathématique sont présentées sous la forme d'indicateurs [1] : l'aire sous la courbe (ASC) exprimée en $\text{cm} \times \text{h}$, correspond à la quantité de douleur exprimée par le patient, la moyenne score EVA (cm), l'EVA max (cm), correspond à l'EVA maximale enregistrée au cours des premières 72 heures post-opératoires, le Tmax (h), correspond au moment d'apparition de la douleur maximale, la PEVA > 3 (h) est définie comme la persistance du score EVA > 3 cm et correspond à la durée de l'EVA > 3 cm, la durée totale où EVA > 0 (h), durée pour laquelle le patient a exprimé une EVA > 0 cm. Les résultats des 3 études ont été comparés par analyse de la variance pour les variables quantitatives et par application du test Chi-carré pour les proportions. Les statistiques ont été réalisées avec le logiciel SAS (version 6.12 ; SAS Institute, Cary, NC). Les résultats ont été considérés significatifs au niveau d'incertitude de 5 % ($P < 0,05$).

RÉSULTATS

En ce qui concerne l'évaluation des attitudes et des croyances des infirmières, 86 questionnaires ont été analysés (84 %). L'étude a permis d'identifier les manquements et a conduit à orienter les thèmes de formation (tableau I).

Tableau I

Questionnaire d'évaluation des attitudes et croyances destiné au personnel infirmier (n = 86).

Population	Résultats
Âge (ans)	36 \pm 9 années
Expérience professionnelle (ans)	12 \pm 7 années
Items :	n (%)
« Croit toujours à la douleur du patient »	38 (44)
« Pense que les patients parfois disent avoir mal alors que non »	80 (93)
« Se sentir impuissant devant un patient douloureux »	48 (56)
« Utiliser des doses importantes de morphine entraîne une toxicomanie »	14 (17)
« La morphine doit être utilisée en dernier recours »	50 (58)

Les 3 études ont concernés 2 383 patients. La distribution des patients diffère significativement pour le type de chirurgie entre l'étude 1 et 2, mais pas entre l'étude 2 et 3 (tableau II). Une plus grande proportion de patients ont bénéficié d'une d'anesthésie loco-régionale au cours de l'étude 2 (28 % vs 24 % dans l'étude 1 ; $P = 0,034$).

La prise en charge de la DPO s'est significativement améliorée suite à l'implantation de l'APS. La figure 1 montre la réduction des scores EVA ($P < 0,001$). Les valeurs des indicateurs douleur calculés à partir des courbes EVA sont présentés dans le tableau III. Une réduction significative est observée après l'implantation de l'APS, à l'exception du Tmax (moment d'apparition de la douleur maximale) qui reste inchangé. Le tableau IV illustre la réduction de l'ASC et de la PEVA > 3 au sein des différentes disciplines chirurgicales.

La consommation d'analgésiques est significativement différente après l'implantation de l'APS. La consommation de paracétamol passe de 2,6 \pm 2,0 g dans l'étude 1, à 4,8 \pm 6,2 g dans l'étude 2 ($P < 0,001$) et de 7,6 \pm 3,7 g ($P < 0,001$) dans l'étude 3. L'administration d'AINS augmente significativement de 20 % dans l'étude 1 à 64 % dans l'étude 2 et 99 % pour l'étude 3 ($P < 0,001$). La consommation de morphine diminue légèrement dans l'étude 2 (11 \pm 13 mg) en comparaison avec l'étude 1 (14 \pm 23 mg) ($P < 0,001$).

Tableau II

Données démographiques et distribution des patients selon le type de chirurgie et le type d'anesthésie pour les 3 études (Étude 1 = avant l'implantation de l'Acute Pain Service (APS). Étude 2 = après l'APS. Étude 3 = après l'application du manuel qualité).

Variabiles	Étude 1 (n= 1304)	Étude 2 (n= 671)	Étude 3 (n= 461)	Valeur P
Sexe	n (%)	n (%)	n (%)	
Femmes	704 (54)	317 (47)	247 (54)	0,036
Hommes	600 (46)	354 (53)	214 (46)	
Âge (années)	48,4 ± 17,9	47,7 ± 17,4	47,8 ± 17,5	0,910
Chirurgie :				
Orthopédie	407 (31)	141 (21)	83 (18)	0,278
Neurochirurgie	140 (11)	54 (8)	26 (6)	
Vasculaire	37 (2,8)	32 (5)	32 (7)	
Ophtalmologie	42 (3,2)	8 (1)	4 (1)	
Maxillo-facial	55 (4,2)	41 (6)	24 (5)	
Gynécologie	84 (6,4)	69 (11)	49 (11)	
Urologie	68 (5,2 %)	58 (9)	44 (10)	
Plastique	54 (4,1)	32 (5)	35 (7)	
Viscérale	339 (26)	184 (27)	133 (29)	
Stomatologie	22 (1,7)	23 (3)	10 (2)	
ORL	56 (4,3)	29 (4)	21 (4)	
Anesthésie :				
Générale	990 (76)	480 (72)	316 (69)	0,280
Régionale	314 (24)	191 (28)	145 (31)	

ORL = Oto-rhino-laryngologie.

DISCUSSION

La prise en charge de la DPO reste un problème chez les patients hospitalisés. Les recommandations internationales ont établi les buts de l'analgésie post-opératoire : (a) la réduction de l'incidence et de la sévérité de la DPO ; (b) l'éducation des patients à évaluer et signaler leur douleur ; et (c) le renforcement du confort et de la satisfaction des patients, avec pour résultat une diminution des complications post-opératoires et une réduction de la durée de séjour [3].

Le programme d'amélioration continue de la qualité de l'analgésie post-opératoire a débuté au CHU de Charleroi en 1997 et s'est déroulé sur une période de 3 ans. Les pratiques cliniques ont été formalisées et un service spécifique de prise en charge de la DPO a été implanté afin d'assurer un suivi continu. L'APS permet de définir les responsabilités des différents intervenants, d'instaurer les protocoles médicaux et infirmiers afin d'individualiser la prise en charge du patient. L'infirmière « douleur » tient un rôle essentiel dans cette organisation, elle est la première ligne d'intervention afin de répondre aux problè-

Tableau III

Comparaison des indicateurs « douleur » des 3 études. (Étude 1 = avant l'implantation de l'Acute Pain Service (APS). Étude 2 = après l'APS. Étude 3 = après l'application du manuel qualité).

Indicateur	Étude 1 (n= 1304)	Étude 2 (n= 671)	Étude 3 (n= 461)
	Moyenne ± SD	Moyenne ± SD	Moyenne ± SD
ASC (cm x h)	99 ± 94	59 ± 69*	53 ± 62
Moyenne EVA (cm)	1,5 ± 1,4	1,0 ± 1,1*	0,8 ± 0,9#
EVA max (cm)	4,8 ± 2,6	3,9 ± 2,5*	3,7 ± 2,5
Tmax (h)	8,2 ± 12	8,2 ± 13	9,1 ± 14,5
PEVA > 3 (h)	11,9 ± 16,3	5,2 ± 10,2*	4,7 ± 9,1#
Durée totale où EVA > 0 (h)	39 ± 25	28 ± 22*	29 ± 22

ASC = aire sous la courbe. EVA = échelle visuelle analogique. Tmax = temps EVA max. PEVA = persistance EVA > 3.
* P < 0,001 ; # P < 0,05 (II versus I et III versus II).

Tableau IV

Comparaison de l'aire sous la courbe (ASC) et de la persistance de l'EVA > 3 (PEVA > 3) pour les 3 études selon le type de chirurgie (Étude 1 = avant l'implantation de l'Acute Pain Service (APS). Étude 2 = après l'APS. Étude 3 = après l'application du manuel qualité).

Chirurgie	ASC (cm × h)			PEVA > 3(h)		
	Étude 1	Étude 2	Étude 3	Étude 1	Étude 2	Étude 3
Orthopédie	112 ± 101	86 ± 94*	81 ± 71	15 ± 18	9,8 ± 15,0*	7,9 ± 11,8
Neurochirurgie	136 ± 123	98 ± 80	105 ± 76	17 ± 21	12 ± 14	11,4 ± 12
Vasculaire	62 ± 67	22 ± 31*	31 ± 38	6,4 ± 12,0	2,1 ± 4,5	1,8 ± 4,3
Ophthalmologie	19 ± 18	27 ± 30	15 ± 7	0,9 ± 1,7	2,0 ± 5,3	0,5 ± 1,0
Maxillo-facial	92 ± 83	55 ± 47	46 ± 60	11 ± 15	5,0 ± 7,2	3,6 ± 9,5
Gynécologie	106 ± 97	52 ± 67*	47 ± 59	14 ± 16	5,4 ± 10*	3,8 ± 7,6
Urologie	77 ± 91	33 ± 47*	37 ± 78	9,7 ± 15,0	3,1 ± 7,7*	3,4 ± 10,0
Plastique	87 ± 69	57 ± 73	38 ± 45	9,3 ± 13,0	6,1 ± 14	3,8 ± 7,6
Viscéral	102 ± 79	57 ± 54*	51 ± 53	11 ± 14	5,1 ± 8,8*	4,1 ± 8,0
Stomatologie	34 ± 24	17 ± 20	21 ± 20	4,2 ± 5,2	0,8 ± 1,8*	0,5 ± 0,8
ORL	40 ± 45	34 ± 40	25 ± 30	2,8 ± 5,8	2,2 ± 4,3	2,0 ± 4,9

ORL = Oto-rhino-laryngologie. EVA = échelle visuelle analogique. P < 0,001.

mes rencontrés au sein des unités de soins. Elle assure le suivi entre les différents professionnels et le patient, qui reste le centre des préoccupations. La formation des équipes infirmières est un élément central du processus d'amélioration, car elles assurent la continuité des soins 24 h/24. La première action est de « rendre la douleur visible » et

donc d'utiliser un outil de mesure tel que l'EVA. La deuxième est d'implanter des protocoles d'analgésie et d'évaluer leur efficacité. La troisième démarche consiste à évaluer et traiter les effets secondaires éventuels de l'analgésie post-opératoire. Enfin, la satisfaction du patient doit être mesurée. Le modèle APS mis en place prend en

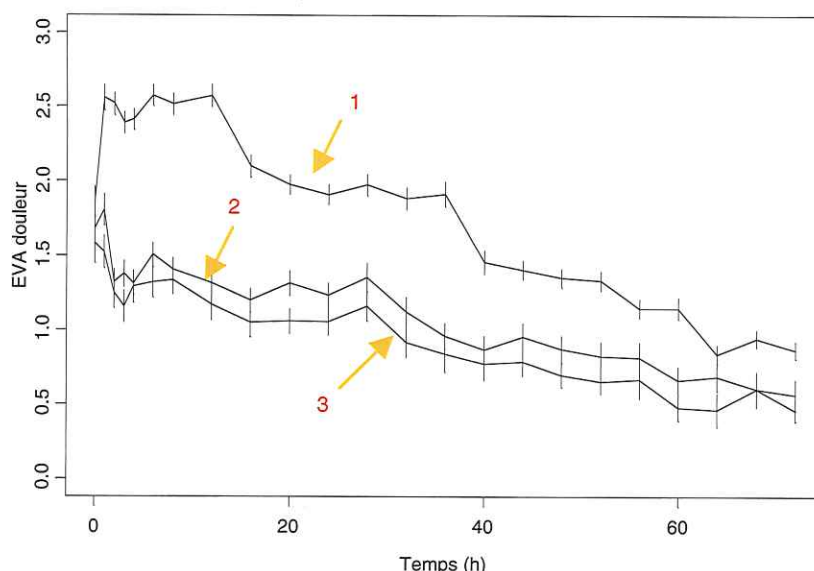


Figure 1. Évolution des scores moyens douleur mesurés avec l'échelle visuelle analogique (EVA) pour les 3 études. Étude 1 = avant l'acute pain service (APS). Étude 2 = après l'APS., Étude 3 = près l'application du manuel qualité.

charge l'ensemble des patients opérés et est considéré comme étant le moins coûteux [2].

L'étude 1 a mis en évidence l'importance de disposer d'indicateurs douleur afin de comparer les résultats au cours du temps. Les indicateurs douleur (ASC, PEVA > 3) sont considérés comme des indicateurs de résultats, ils ont permis de mettre en évidence les améliorations obtenues et donnent l'opportunité de suivre l'évolution de la qualité de la gestion de la DPO.

L'application du manuel formalise les pratiques cliniques et représente un outil pour la formation des professionnels. Il définit le rôle et les responsabilités des différents intervenants aux différents moments de la prise en charge du patient, depuis son entrée jusqu'à la sortie de l'hôpital (de la période pré-opératoire à la période post-opératoire).

Ce programme qualité a été poursuivi par la mise en place d'un suivi continu réalisé par l'infirmière douleur, afin d'analyser en plus des indicateurs douleur, la survenue des effets secondaires de l'analgésie post-opératoire, leur traitement, ainsi que la satisfaction des patients et du personnel soignant.

En conclusion, la mise en place d'un Acute Pain Service et l'application de procédures clairement définies en ce qui concerne l'évaluation de la douleur post-opératoire et l'utilisation optimale des analgésiques a permis une gestion efficace du problème (encadré 1).

CONCLUSION

Cette étude montre que la standardisation des pratiques (évaluation de l'intensité de la douleur, protocoles médicaux et infirmiers), la formation du personnel infirmier (réticence à

Encadré 1

Points essentiels.

1. Instaurer un cycle d'amélioration de la qualité :
 - a. appliquer une première mesure pour évaluer le problème ;
 - b. implanter une action d'amélioration ;
 - c. appliquer une deuxième mesure pour évaluer l'effet de l'action ;
 - d. organiser un suivi des effets obtenus au cours du temps.
2. Inclure les différents intervenants dans le processus qualité et assurer leur formation.
3. Pratiquer l'analgésie multimodale.
4. Appliquer les recommandations basées sur les preuves.
5. Mesurer la douleur par un outil de mesure validé.
6. Évaluer l'efficacité des antalgiques par le même outils de mesure.
7. Standardiser des pratiques, former le personnel, informer le patient.
8. Organiser une structure multidisciplinaire.

utiliser la morphine, peur du surdosage et de l'addiction..., mais aussi l'évaluation de l'efficacité des antalgiques, la surveillance et le traitement des effets secondaires), l'information et l'éducation du patient sont les facteurs essentiels d'amélioration de la qualité de la gestion de la DPO. Organiser une structure multidisciplinaire est un pré-requis à toute action d'amélioration dans le cadre de la DPO.

La prise en charge de la douleur s'est significativement améliorée après la mise en place de l'APS et des procédures de qualité. Une dynamique de soins a été instaurée et permet de continuer la recherche d'améliorations pour le bien-être du patient. ■

RÉFÉRENCES

1. Bardiau FM, Braeckman MM, Seidel L, Albert A, Boogaerts JG. Effectiveness of an Acute Pain Service in a general hospital. *J Clin Anesth* 1999; 11: 583-9.
Commentaires : Mise en évidence de l'efficacité de l'implantation d'un service spécifique de prise en charge de la douleur (APS), basé sur les infirmières et supervisé par un anesthésiste. L'intensité de la douleur est mesurée par l'échelle visuelle analogique (EVA) toutes les 4 heures durant les premières 72 h post-opératoires pour l'ensemble des patients chirurgicaux. Des indicateurs de douleur sont définis et calculés à partir des scores EVA. La qualité de l'analgésie est évaluée à partir des consommations antalgiques et des indicateurs de douleur au cours des premières 72 heures post-opératoires. L'évaluation est réalisée avant (n = 1 304) et après (n = 671) l'implantation de l'APS. Les résultats montrent une différence (50 %) des indicateurs de douleur pour certaines disciplines chirurgicales (vasculaire, maxillo-faciale, gynécologie, urologie et stomatologie) après l'implantation d'un APS.
2. Arnold S, Delbos A. Bilan à 5 ans de la gestion de la douleur post-opératoire dans le cadre d'une démarche qualité, en chirurgie orthopédique dans un établissement privé. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 2003; 22: 170-8.
Commentaires : Le bilan à 5 ans par une étude prospective ouverte, d'un centre de la douleur post-opératoire suivant une démarche qualité, met en évidence la diminution du nombre de patients douloureux et de la douleur, les patients sont soulagés plus rapidement et plus souvent satisfaits de leur prise en charge. Le taux d'effets indésirables sont inférieurs aux chiffres de la littérature.
3. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth* 1997; 78: 606-73.
Commentaires : La chirurgie majeure est associée à un ensemble de conséquences indésirables telles que la douleur, des complications cardio-pulmonaires, infectieuses et thromboemboliques, des problèmes cérébraux, nausée et paralysie gastro-intestinale, fatigue et retard de la convalescence. Comprendre la morbidité post-opératoire est nécessaire pour comprendre le rôle physiopathologique des différentes composantes des réponses au stress chirurgical et déterminer si les modifications de telles réponses peuvent améliorer les résultats chirurgicaux. L'analgésie multimodale peut conduire à augmenter la réduction des conséquences indésirables de l'intervention chirurgicale avec l'amélioration du rétablissement et la réduction de la morbidité post-opératoire et de l'ensemble des coûts.

Résumé

Objectif. L'étude, conduite avant et après la mise en place d'un Acute Pain Service (APS) au sein d'un hôpital de 1 005 lits, décrit le processus d'implantation d'un APS. Les départements infirmier, anesthésie et chirurgie ont été impliqués. Dans cette étude nous avons cherché à évaluer les résultats d'un programme d'amélioration continue en définissant des indicateurs de qualité et en utilisant des outils qualité. Un programme qualité répondant aux recommandations de traitement de la douleur aiguë (multimodale) a été établi pour améliorer le soulagement de la douleur de tous les patients chirurgicaux hospitalisés.

Patients/Matériel et méthodes. Une étude des connaissances infirmières concernant la douleur post-opératoire (DPO) a été réalisée et l'échelle visuelle analogique (EVA) a été introduite pour mesurer l'intensité de la douleur. Les infirmières et les médecins ont été informés des procédures basées sur les preuves concernant la DPO. L'ensemble du processus a été évalué par trois études consécutives incluant 2 383 patients chirurgicaux. Les indicateurs de douleur basés sur l'EVA et les consommations d'analgésiques ont été enregistrés durant les premières 72 heures post-opératoires. À la suite de la première étude concernant le traitement antalgique habituel, un APS basé sur les infirmières et supervisé par un anesthésiste a été implanté. L'amélioration du soulagement de la douleur, exprimé par les scores EVA, a été évalué par deux études successives. Un manuel qualité a été écrit et implanté.

Résultats. Une amélioration majeure des scores de douleur a été observée après la mise en œuvre de l'APS ($P < 0,001$).

Conclusion. Les améliorations ont été maintenues au cours du temps et démontrées par la dernière étude.

Mots-clés : douleur post-opératoire, programme qualité, APS.

Summary: Program for improving the management of postoperative pain

Study-Objectives. This study, conducted before and after the implementation of an Acute Pain Service (APS) in a 1,005 bed hospital describes the process of the implementation of an APS. The nursing, anesthesia and surgery departments were involved. In this study we sought to evaluate the results of a continuous quality improvement program by defining quality indicators and using quality tools. A quality program in accordance with current standards of acute pain treatment (multimodal) was worked out to enhance pain relief for all surgical inpatients.

Patients/Material and methods. A survey of nurses' knowledge with regard to postoperative pain was conducted and Visual Analogue scale (VAS) was introduced to assess pain intensity. Both nurses and physicians became familiar with evidence-based guidelines concerning postoperative pain. The entire process was monitored in three consecutive surveys and enrolled 2,383 surgical inpatients. Pain indicators based on VAS and analgesic consumption were recorded during the 72 first postoperative hours. After a baseline survey about current practices of pain treatment, a nurse-based, anesthesiologist-supervised APS was implemented. The improvement in pain relief, expressed as VAS scores, was assessed in two further surveys. A quality manual was written and implemented.

Results. A major improvement in pain scores was observed after the APS inception ($P < 0.001$).

Conclusion. Improvements were maintained over time and proved with the last survey.

Key-words: pain, postoperative pain, analgesia, quality program.

Tirés à part : F. BARDIAU,
Département Infirmier,
Centre Hospitalier Universitaire de Charleroi,
92, boulevard Paul Janson,
B-6000 Charleroi,
Belgique.
e-mail : francoise.bardiau@chu-charleroi.be