

PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR POSTOPERATOIRE CHEZ L'ADULTE ET L'ENFANT

CONFÉRENCE DE CONSENSUS

Texte court

12 décembre 1997 - Hôpital d'Instruction des Armées Bégin
94160 Saint-Mandé

AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'ÉVALUATION EN SANTÉ

Cette conférence a été organisée et s'est déroulée conformément aux règles méthodologiques préconisées par l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES) qui lui a attribué son label de qualité. Les conclusions et recommandations présentées dans ce document ont été rédigées par le jury de la conférence, en toute indépendance. Leur teneur n'engage en aucune manière la responsabilité de l'ANAES.

Comité d'organisation

M Chauvin, Président (hôpital Ambroise-Paré, Boulogne),

F Bonnet (hôpital Tenon, Paris), F Boureau (hôpital Saint-Antoine, Paris), F Clergue (hôpital cantonal, Genève), G Guilbaud (Inserm U161, Paris), F Leclerc (CHU, Lille), JF Loriferne (Bry-sur-Marne), I Murat (hôpital Trousseau, Paris), B Nordlinger (hôpital Saint-Antoine, Paris), M Palot (hôpital Robert-Debré, Reims), M Pinaud (Hôtel-Dieu, Nantes), E Viel (CHU, Nîmes).

Jury

F Clergue, Président (hôpital cantonal, Genève)

P Basset (hôpital de Chambéry), JM Benhaiem (Paris), M Bressand (hôpital Cochin, Paris), J Camboulives (hôpital de la Timone, Marseille), E Couty (hospices civils, Strasbourg), JE de la Coussaye (CHU, Nîmes), D Dureuil (CHU, Rouen), V Gaude (hôpital Ambroise-Paré, Boulogne), JP Haberer (Hôtel-Dieu, Paris), L Neurwirth (Sénat, Paris), P Oberlin (Villeneuve-Saint-Georges), CM Samama (hôpital de la Pitié-Salpêtrière, Paris).

Rapporteurs

A Aubrun (hôpital de la Pitié-Salpêtrière, Paris), M Beaussier (hôpital Saint-Antoine, Paris), H Bouaziz (hôpital Antoine-Béclère, Clamart), P Bruelle (CHU, Nîmes), O Gall (hôpital Trousseau, Paris).

QUESTIONS POSÉES

Introduction

Question 1 : Comment évaluer la douleur postopératoire ?

Question 2 : Fréquence, Intensité, Evolution et Retentissement de la douleur postopératoire en fonction du type de chirurgie ?

Question 3 : Existe-t-il des moyens de prévention de la douleur postopératoire ?

Question 4 : Risques, Précautions d'utilisation et Modalités de surveillance des différents traitements analgésiques de la période postopératoire ?

Question 5 : Comment organiser la prise en charge de la douleur postopératoire dans les services de chirurgie ?

Introduction

- Épidémiologie de la prise en charge de la douleur postopératoire en France.
 - Intérêt de supprimer la douleur postopératoire
1. Comment évaluer la douleur postopératoire ?
 2. Quels sont la fréquence, l'intensité, l'évolution et les retentissements de la douleur postopératoire en fonction du type de chirurgie ?
 3. Existe-t-il des moyens de prévention de la douleur postopératoire ?
 4. Quels sont les bénéfices, les risques et les modalités de surveillance des différentes méthodes et techniques d'analgésie postopératoire ?
 5. Comment organiser la prise en charge de la douleur postopératoire dans les services de chirurgie ? (Indications des méthodes et techniques, information à donner au malade sur la douleur postopératoire. formation des personnels, développement des programmes d'assurance-qualité).

QUESTION 1 : Comment évaluer la douleur postopératoire ?

L'évaluation de la douleur postopératoire et de l'efficacité thérapeutique est indispensable car, pour un patient et une chirurgie donnés, il est impossible de prédire le niveau de la douleur perçue et la consommation en antalgique.

L'évaluation de la douleur postopératoire repose sur la bonne connaissance et l'utilisation adéquate des divers de mesure. L'autoévaluation chez l'adulte et chez l'enfant de plus de 5 ans est la règle. Les méthodes unidimensionnelles ont l'avantage d'être simples, rapides, faciles à l'utilisation et validées. Parmi elles, L'échelle visuelle analogique (EVA) est l'outil de référence. L'échelle numérique en 101 points et l'échelle verbale simple à quatre niveaux sont également des méthodes fiables pour l'évaluation de la douleur aiguë postopératoire. La consommation en morphiniques par PCA peut constituer un indice indirect de mesure de la douleur postopératoire. Chez certains patients, L'autoévaluation n'est pas réalisable: une méthode basée sur l'évaluation comportementale du patient par un observateur (hétéroévaluation) est alors nécessaire.

Chez l'enfant, la stratégie d'évaluation postopératoire est complexe. L'EVA est utilisée à partir de 5 ans. Chez l'enfant d'âge préscolaire, les scores comportementaux (échelle de CHEOPS et OPS) sont les méthodes les plus adaptées. Le score d'Amiel-Tison est largement utilisé chez le nourrisson de moins de 1 an. Le patient doit bénéficier d'une information précise et détaillée sur la nécessité d'évaluer sa douleur, ainsi que sur l'outil choisi par le médecin. Cet outil restera le même pendant la durée d'hospitalisation du patient. L'évaluation de la douleur doit être systématique dès la salle de surveillance postinterventionnelle (SSPI) et en secteur d'hospitalisation (mesures répétées et régulières). De plus, le patient n'est autorisé à quitter la SSPI et le secteur d'hospitalisation(en cas de chirurgie ambulatoire) que s'il présente un score de douleur limité à une valeur préalablement définie et nécessairement faible. Les données doivent être reportées par écrit sur la feuille de surveillance du patient, au même titre que les autres paramètres. L'évaluation doit se faire au repos et en condition dynamique et implique tous les intervenants de l'équipe soignante qui doivent, par conséquent, bénéficier d'une formation rigoureuse.

QUESTION 2 : Quels sont la fréquence, l'intensité, l'évolution et le retentissement de la douleur postopératoire en fonction du type de chirurgie ?

Fréquence - Intensité - Evolution de la douleur postopératoire

A partir d'un ensemble composite comportant des données épidémiologiques anciennes, des classifications reprises dans un certain nombre de traités, d'études et d'enquêtes limitées à l'évaluation et la prise en charge de la douleur postopératoire, le jury propose une approche pragmatique de l'intensité et de la durée en fonction du type de chirurgie. L'intensité initiale de la douleur ne préjuge pas de son évolution. Dans un certain nombre de circonstances, la majoration secondaire et attendue de la douleur peut nécessiter une réintensification de la prise en charge analgésique.

Tableau : Intensité et durée de la douleur postopératoire en fonction du type de chirurgie

	Durée inférieure à 48 heures	Durée supérieure à 48 heures
Douleur forte	Cholécystectomie (laparotomie) Adénomectomie prostatique (voie haute) Hystérectomie (voie abdominale) Césarienne	Chirurgie abdominale sus- et sous-mésocolique Oesophagectomie Hémorroïdectomie Thoracotomie Chirurgie vasculaire Chirurgie rénale Chirurgie articulaire (sauf hanche) Rachis (fixation) Amygdalectomie
Douleur modérée	Appendicectomie Hernie inguinale Vidéo-chirurgie thoracique Hystérectomie vaginale Chirurgie gynécologique mineure Çœlioscopie gynécologique Mastectomie Hernie discale Thyroidectomie Neurochirurgie	Chirurgie cardiaque Hanche Chirurgie ORL (larynx, pharynx)
Douleur faible	Cholécystectomie cœlioscopique Prostate (résection transurétrale) Chirurgie urologique mineure Circoncision IVG/curetage Chirurgie ophtalmologique	

Retentissement de la douleur postopératoire

Le retentissement de la douleur postopératoire doit faire l'objet d'études épidémiologiques fondées sur des grands collectifs de patients. Elles doivent avoir comme objectif de différencier clairement vis-à-vis de la morbidité postopératoire ce qui revient respectivement à la douleur, à la technique analgésique et à l'acte chirurgical. Les données actuelles ne mettent pas en évidence un retentissement majeur de la douleur postopératoire sur les grandes fonctions vitales de l'organisme, mais elles ne permettent pas de l'exclure.

QUESTION 3 : Existe-t-il des moyens de prévention de la douleur postopératoire ?

Il existe deux approches différentes pour la prévention de la douleur postopératoire:

- l'analgésie préventive (pre-emptive analgesia), définie par l'efficacité supérieure d'une méthode analgésique lorsqu'elle est appliquée avant la stimulation douloureuse;
- une deuxième démarche, qui associe diverses mesures anesthésiques et chirurgicales visant à bloquer la survenue ou à diminuer l'intensité de la douleur postopératoire. Au vu des données examinées, l'administration d'agents antalgiques ou la réalisation d'une anesthésie locorégionale avant, plutôt qu'après ou pendant la stimulation chirurgicale, n'a pas fait la preuve de sa supériorité. L'utilisation de l'analgésie préventive selon cette définition étroite n'est pas recommandée par le jury.

Les mesures préventives générales font partie des bonnes pratiques cliniques et débutent par la préparation psychologique à l'intervention; cela est de la responsabilité de tous les intervenants, et en premier lieu des chirurgiens et des anesthésistes.

La chirurgie vidéo-assistée a un bénéfice démontré sur la douleur postopératoire en chirurgie abdominale pour les interventions gynécologiques et les cholécystectomies, ainsi qu'en chirurgie thoracique.

La diminution de la douleur postopératoire passe aussi par la prévention des douleurs inutiles. Le jury recommande de ne pas utiliser de sondages ou de drainages postopératoires dans les interventions où leur utilité n'est pas démontrée. De même, il recommande de limiter les divers prélèvements biologiques postopératoires et d'utiliser les modes de ponction les moins douloureux. L'anesthésie locale de contact devrait être plus largement utilisée chez l'adulte comme chez l'enfant.

La prescription d'agents antalgiques s'intègre aujourd'hui dans une stratégie d'analgésie multimodale, visant à limiter l'intensité de la douleur postopératoire. Les prescriptions doivent tenir compte de la voie d'administration et de la pharmacocinétique des agents utilisés.

L'administration de paracétamol, d'anti-inflammatoires non stéroïdiens, les infiltrations pariétales ainsi que les blocs tronculaires, réalisés avant la fin de l'acte chirurgical, ont une efficacité documentée sur les scores de douleur postopératoire (cf. questions 2 et 4).

QUESTION 4 : Quels sont les risques, les précautions d'utilisation et les modalités de surveillance des différents traitements analgésiques de la période postopératoire ?

La douleur postopératoire doit être considérée comme un effet indésirable et attendu de la chirurgie, de sorte qu'une analgésie efficace apparaît comme un bénéfice clinique indiscutable. Cependant, la qualité de l'analgésie apporte peu de bénéfices supplémentaires sur la morbidité postopératoire.

1. Analgésie par voie générale

Pour tous les agents, L'administration systématique suivant un protocole préétabli est préférée à une administration à la demande.

1.1. Analgésiques non morphiniques

Ces agents sont recommandés pour les patients subissant une chirurgie de surface peu douloureuse, ou lorsqu'une autre technique ne peut être réalisée.

1.1.1. Paracétamol

Il est efficace sur les douleurs d'intensité faible à moyenne, mais sa pharmacocinétique impose une anticipation de la prescription. Il doit être donné à posologie suffisante (60 mg.kg.j^{-1} per os). L'association paracétamol et morphinique faible (codéine ou dextropropoxyphène) n'a pas démontré de supériorité considérable en période postopératoire, par rapport au paracétamol seul. La prescription de la forme intraveineuse (proparacétamol) doit également être anticipée et n'a pas d'avantage prouvé par rapport à la voie orale ou intrarectale.

1.1.2. Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)

Les AINS sont recommandés après chirurgie à forte composante inflammatoire (chirurgie de surface, dentaire, ORL, orthopédique). Ils ont une action démontrée d'épargne morphinique et d'amélioration de la qualité de l'analgésie, en particulier à la douleur provoquée.

Les posologies efficaces les plus faibles sont recommandées pour une durée maximale de 5 jours et de 48 heures pour la voie intraveineuse.

La prévention des accidents graves passe par le strict respect des contre-indications (antécédents gastro-intestinaux, âge > 75 ans...) et l'arrêt du traitement dès les premiers signes d'intolérance (gastralgie, saignement).

1.1.3. Autres agents

Les salicylés (aspirine), les antispasmodiques et la noramidopyrine ne sont pas recommandés dans le cadre du traitement de la douleur postopératoire.

1.2. Antalgiques morphiniques

1.2.1. Analgésiques intermédiaires

- Codéine: l'analgésie est dépendante de la dose chez l'enfant, elle est fréquemment utilisée en association avec le paracétamol pour contrôler les douleurs postopératoires modérées.
- Dextropropoxyphène: en dépit d'une large utilisation, son évaluation clinique n'est pas documentée au cours de l'analgésie postopératoire.
- Tramadol: le positionnement de cette molécule, par rapport à la morphine, reste à préciser.

1.2.2. Analgésiques puissants

Le traitement de la douleur postopératoire par les morphiniques n'induit pas de dépendance. L'incidence des effets indésirables graves est mal documentée et impose une surveillance plus contraignante. La morphine reste le produit de référence pour l'analgésie postopératoire chez l'adulte et en pédiatrie.

Effets indésirables: ils sont pour la plupart dépendants de la dose, indépendants de la voie d'administration et antagonisés par la naloxone. Le plus grave est la dépression respiratoire favorisée par l'association à un autre traitement sédatif ou à un terrain particulier (sujet âgé, insuffisance respiratoire, enfant de moins de 5 mois). Les nausées et vomissements, le ralentissement du transit et la rétention d'urines sont possibles.

Modalités d'administration des agonistes purs: c'est l'administration initiale de la morphine IV et titrée par faibles doses séquentielles qui permet le contrôle le plus rapide de la douleur avec un relais par voie sous-cutanée ou par voie intraveineuse, sous forme d'analgésie contrôlée par le patient (ACP ou PCA des anglo-saxons).

- Voie sous-cutanée: le pic d'action survient environ 1 heure après l'injection, qui doit donc être programmée toutes les 4 à 6 heures, sous réserve d'une évaluation de son efficacité ou de la survenue d'un effet indésirable. En cas d'analgésie insuffisante, il est nécessaire de réévaluer la posologie ou le mode d'analgésie. Chez le sujet âgé, les posologies sont réduites de 50 % et elle doit être prudente chez l'insuffisant rénal grave.
- Voie intraveineuse: la PCA est une technique de titration de la dose de morphine (par bolus de 0,75 à 1,5 mg administrés à l'aide d'une pompe

par le malade lui-même, qui adapte sa demande à l'importante variabilité de ses besoins durant la période postopératoire). L'association systématique d'une perfusion continue de morphine au bolus intermittent est inutile et dangereuse.

La qualité de l'analgésie nécessite la prévention des effets secondaires de la morphine, une sélection et une information préalable du patient.

Chez l'enfant, la voie intraveineuse est recommandée. L'administration continue est fréquente en pratique clinique, sous réserve d'une surveillance horaire ou toutes les 2 heures. La PCA n'a pas de place avant 5 ans.

Après initiation du traitement, la surveillance est effectuée au moins toutes les 4 heures chez les patients (cf. question 5), et toutes les 15 minutes dans l'heure suivant chaque changement de prescription.

Agonistes partiels ou agonistes antagonistes: ces morphiniques présentent un effet plafond.

- Nalbuphine: chez l'adulte, elle peut être administrée par voie intraveineuse ou sous-cutanée. Elle est inconstamment efficace sur les douleurs fortes. Chez l'enfant, la voie intraveineuse (en bolus et en continu) est proposée, mais son bénéfice par rapport à la morphine n'est pas documenté. Les effets indésirables sont ceux de la morphine à dose équianalgésique, mais sont antagonisés par la naloxone.
- Buprénorphine: elle peut être administrée par voie parentérale ou sublinguale. Elle n'apporte pas de sécurité par rapport à la morphine, notamment en termes de dépression respiratoire d'autant qu'elle est difficile à antagoniser par la naloxone.

Paramètres de surveillance d'un traitement morphinique: ils portent sur la douleur (score EVS ou EVA), la vigilance à l'aide d'une échelle de sédation et la respiration en appréciant l'obstruction des voies aériennes. La SpO₂ n'apporte pas de sécurité supplémentaire par rapport à la surveillance clinique.

2. Anesthésie locorégionale

2.1. Anesthésies périmédullaires

2.1.1. Données générales

Ces méthodes invasives d'analgésie doivent être réservées aux opérés ayant une douleur sévère ou prévue comme telle. L'analgésie est fréquemment supérieure à celle obtenue par voie générale.

La voie intrathécale avec cathéter n'est pas recommandée (risques infectieux, neurologique...). L'injection intrathécale unique de morphine est réservée aux douleurs intenses et de courte durée.

La voie péridurale permet l'administration de morphine, d'anesthésiques locaux (AL) ou d'une association polymédicamenteuse dans le cadre d'une analgésie multimodale.

Parmi les morphiniques utilisés, l'expérience la plus importante est rapportée avec la morphine et le fentanyl. L'injection autocontrôlée de morphinique par voie péridurale (PCEA) réduit la dose des opiacés, comparativement à leur perfusion continue et pourrait réduire les effets indésirables. Une perfusion continue associée avec le système de PCEA n'est pas recommandée.

Les opiacés par voie péridurale peuvent être combinés avec d'autres agents analgésiques dans le but d'accroître l'efficacité, de diminuer les quantités des agents administrés et en principe de réduire l'incidence et la sévérité des effets indésirables.

L'administration concomitante d'opiacés par une autre voie est contre-indiquée, en raison du risque accru et incontrôlable d'effets indésirables, en particulier de la dépression respiratoire. L'association AL et opiacés par voie péridurale est recommandée. La bupivacaïne est l'agent le plus utilisé. La concentration des AL doit être la plus faible possible, afin de réduire l'incidence du bloc moteur et la toxicité systémique. Cette association diminue les posologies de chacun de ces deux produits et confère une analgésie de meilleure qualité sur les douleurs intenses, provoquées ou dynamiques. Elle peut être utilisée en perfusion continue ou selon le mode de PCEA.

2.1.2. Risques liés à la technique

Ce sont les complications habituelles de ces techniques: impossibilité de ponction ou échec initial de l'analgésie (6 % des patients); migration secondaire du cathéter (jusqu'à 10 %); injection de produits erronés, infection du site de ponction.

2.1.3. Risques liés aux agents utilisés

Les complications hémodynamiques des AL surviendraient principalement dans les 24 premières heures, leur toxicité est très faible dans cette indication (concentration et bolus faibles). Les risques des morphiniques sont ceux de la voie générale, et en particulier la dépression respiratoire qui peut être biphasique et tardive avec la morphine, justifiant d'une surveillance plus prolongée. Le traitement repose sur l'administration rapide de naloxone.

2.1.4. Modalités de surveillance

Pour les patients ASA 1 ou 2 avec la voie péridurale, la surveillance s'effectue toutes les heures ou toutes les 2 heures. Pour ceux ASA 3 ou 4, cette surveillance est plus intense (cf. question 5). L'orifice de ponction du cathéter péridural doit être surveillé tous les 2 jours.

2.2. Blocs périmerveux périphériques

Ils sont utilisés après chirurgie orthopédique, tant pour le membre supérieur que pour le membre inférieur. La mise en place d'un cathéter permet l'administration continue ou discontinue d'un anesthésique local, associé ou non à la morphine et/ou à la clonidine. La bupivacaïne est l'AL le plus étudié.

2.3. Blocs thoraciques

Les blocs intercostal, interpleural et paravertébral exposent à la survenue de pneumothorax et aux conséquences de la résorption systémique. La bupivacaïne ne doit pas être utilisée.

En conclusion, il manque des données épidémiologiques pour préciser le risque propre des techniques analgésiques qui paraît faible, mais non nul. Le choix raisonné de la technique et la qualité de la surveillance de l'analgésie concourent à la réduction de ce risque.

QUESTION 5 : Comment organiser la prise en charge de la douleur postopératoire dans les services de chirurgie ?

L'objectif d'amélioration de la prise en charge de la douleur postopératoire doit passer par l'intégration d'un schéma organisationnel utilisant la méthodologie de l'assurance-qualité. Cette demande nécessite un engagement de l'équipe de direction et des responsables médicaux et paramédicaux.

L'ensemble des acteurs impliqués dans la mise en œuvre des soins doivent participer à l'élaboration de chaque étape du programme qui comporte notamment:

- L'analyse des pratiques par le recensement des documents et des matériels existants, ainsi que par une enquête portant sur l'incidence de la douleur postopératoire auprès des patients.
- La rédaction de protocoles d'analgésie et de surveillance par une équipe multidisciplinaire pour assurer la continuité de la gestion de la douleur de la SSPI à l'unité d'hospitalisation. Ils doivent être d'utilisation simple et présents en permanence sur tous les sites.
- Un plan de formation pour l'ensemble du personnel médical et paramédical.
- La mise en place d'outils d'évaluation de la douleur postopératoire. Un score de douleur au repos et en situation dynamique est consigné sur la feuille de surveillance du patient, au même titre que les autres paramètres. La surveillance des effets secondaires et notamment un score de sédation seront également relevés à intervalle régulier.
- L'information du patient. Bien que ce soit l'affaire de tous, la consultation ou la visite préanesthésique est un moment privilégié pour

la transmettre. Le résultat de cette information est consigné dans le dossier du patient.

- Contrôle du respect des procédures mises en place par une évaluation régulière de l'application du protocole et des résultats.
 - Il est recommandé de structurer une équipe autour de la douleur postopératoire, en identifiant un au sein de l'équipe médicale d'anesthésie. La création d'une fonction d'" infirmière expert " est un facteur essentiel de réussite du programme.
 - Le choix de la technique d'analgésie dépend de son efficacité à contrôler la douleur postopératoire, et des possibilités de surveillance et de traitement garantissant la sécurité du patient. Ce choix doit toujours tenir compte du rapport bénéfice-risque de chaque technique.
-

Ce type de document devra être discuté au sein de chaque équipe

Feuille type de surveillance postopératoire

Nom: _____ Prénom: _____ Age: _____
Classe ASA: _____

Chambre: _____ Lit: _____ Heure: _____

Date d'intervention: _____ Date de prescription: _____

Heure de Prescription: _____

Heure de sortie de la salle d'intervention: _____

Heure de sortie de la SSPI: _____

Nom du prescripteur: _____

Médecin à joindre: _____

Protocoles pour les antalgiques	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
Pouls, pression artérielle							
Fréquence respiratoire							
Score de sédation							
Score de douleur							
Bloc moteur							
Effets secondaires généraux							
prurit							
nausées							
vomissements							
rétenion d'urines							
autre							

Ce type de document devra être discuté au sein de chaque équipe

- Pouls, pression artérielle: cf. protocole interne au service
- Fréquence respiratoire: toutes les heures
RO = respiration régulière sans problème et FR > 10 c min
R1 = ronflements et FR > 10 c min I
R2 = respiration irrégulière, obstruction, tirage
R3 = pauses, apnées

Si score = 2,3 ou FR < 10 c min-1: arrêt de l'administration de morphinique, administration d'O₂, injection de 0,4 mg (1 ampoule) de naloxone IV (10 microg.kg⁻¹ chez l'enfant) et prévenir le médecin au bip.

- Score sédation
SO = éveillé
S1 = somnolent par intermittence, facilement éveillable
S2 = somnolence la plupart du temps, éveillable par stimulation verbale
S3 = somnolence la plupart du temps, éveillable Par stimulation tactile
= 2

Si sédation 3 et FR < 10 c.min-1: arrêt de l'administration de morphinique, administration d'O₂, injection de 0,4 mg (1 ampoule) de naloxone IV (10 microg.kg⁻¹ chez l'enfant) et prévenir le médecin au bip.

- Score douleur . EVA (0-100 mm à la règle) et/ou EVS.
DO = douleur absent
D1 = douleur faible
D2 = douleur modérée
D3 = douleur intense

Si EVA > 30 ou EVS = 2 ou 3: cf protocole interne au service.

- Bloc moteur
Cf. protocole interne au service.

L'administration de morphine par voie sous-cutanée, intraveineuse ou péridurale doit faire l'objet d'une surveillance stricte. Les paramètres relevés (fréquence respiratoire et score de sédation) sont identiques quelle que soit la voie d'administration, seule la fréquence du recueil des mesures change. Il est rappelé que la surveillance de la SpO₂ n'est pas nécessaire.

Voie péridurale: surveillance horaire pendant 24 heures, puis toutes les 2 heures jusque 12 heures après l'administration du dernier bolus de morphine ou 6 heures après l'arrêt de la perfusion continue. Cette surveillance sera rapprochée dans l'heure suivant la première administration ainsi qu'après chaque modification de posologie et ou de vitesse de perfusion.

Administration intraveineuse de morphine: surveillance toutes les 2 à 4 heures. Cette surveillance sera à rapprocher lors de changements de posologie, de seringue et au cours de la phase initiale de mise en route.

Voie sous-cutanée: surveillance avant chaque injection et 1 heure après.
L'unité de soin dans laquelle l'analgésie sera prodiguée dépend: a) du statut du malade, b) de l'acte chirurgical, c) de la possibilité de la surveillance +++.