

	TRAITEMENT Douleur postopératoire	Code : DPO3/TR 00543 Version : 1 Date d'application : 03/05/2018 Service émetteur : AMBRE Page 1 sur 8
Titration intraveineuse de la morphine en salle de surveillance postinterventionnelle		

1. OBJECTIFS DE LA PROCEDURE

Cette procédure a pour objectif de décrire :

- Les modalités d'administration de la titration de la morphine en salle de surveillance post interventionnelle (SSPI), plus communément appelée « salle de réveil » ;
- Les différents protocoles de titration de la morphine, en association avec des co-analgésiques, permettant ainsi un effet synergique sur la douleur et/ou une réduction des effets secondaires liées à la morphine
- Les principes de surveillance de l'efficacité et de la tolérance de la titration en morphine.

2. DOMAINE D'APPLICATION

Sont concernés par le protocole	Patients admis en SSPI dans les suites postopératoires et présentant une douleur aigue (EVA/EN \geq 40)
Sont autorisés à prescrire le protocole	Médecins anesthésiste-réanimateur (MAR)
Sont autorisés à administrer le protocole	MAR, IADE, IDE de SSPI
<i>Ne sont pas concernés par ce protocole</i>	<i>Service de chirurgie et les enfants < 15 ans</i>

3. DEFINITIONS

SSPI : salle de surveillance post interventionnelle

EVA : échelle visuelle analogique

EN : échelle numérique

AINS : anti inflammatoire non stéroïdien

ANM : antalgiques non morphiniques

4. PRE REQUIS : ANALGESIE ET MORPHINIQUE PEROPERATOIRE

- Le contrôle de la douleur postopératoire passe par une anticipation de cette douleur durant l'anesthésie générale et l'intervention. La douleur doit être **systematiquement** prévenue par l'administration **en fin d'intervention** d'antalgiques non mor-

phiniques (ANM) pallier 1 et 2 : PARACETAMOL +/- NEFOPAM +/- anti inflammatoire non stéroïdiens (selon les contre-indications respectives de chacun des médicaments).

- L'anticipation de la douleur dépend également du **morphinique utilisé** pendant l'anesthésie générale :
 - o En cas **d'utilisation peropératoire de REMIFENTANIL (Ultiva®)**, une dose de charge de morphine de 0,15 mg/kg doit être administrée 30-45 minutes avant la fin de la perfusion de REMIFENTANIL. Elle permet d'assurer le relai antalgique postopératoire.
 - o En cas **d'utilisation peropératoire de SUFENTANIL**, la pharmacodynamique du SUFENTANIL est liée à un prolongement de l'action antidouleur, appelé « queue d'analgésie ». Néanmoins, il est possible de prolonger cette « queue d'analgésie » par l'injection d'une dose de morphine de 0,1 mg/kg 30-45 minutes avant la fin de l'intervention : elle permet également de réduire le délai de soulagement de la douleur postopératoire, ainsi que la dose cumulée totale de morphine en SSPI.

5. PRINCIPES GENERAUX : BENEFICE RISQUE

- La titration consiste en l'administration intraveineuse d'une quantité fractionnée de morphine jusqu'à **l'obtention d'un soulagement de la douleur**, jugé comme satisfaisant par le patient. L'administration initiale doit atteindre rapidement la concentration plasmatique minimale efficace (= seuil analgésique).
- Lors de l'administration intraveineuse, le **pic d'action analgésique est atteint en 5 minutes** ; la **durée d'efficacité** est comprise **entre 2 et 5 heures**.
- La **dose de titration initiale** dépend de **différents facteurs** : la sensibilité individuelle à l'action des morphiniques, le niveau de douleur perçue, le type de chirurgie, le type d'anesthésie, la dose totale et la nature du morphinique utilisé peropératoire ainsi que le moment de la titration. Pour les chirurgies douloureuses, il n'existe aucun argument en faveur d'une prédictibilité des besoins ultérieurs en fonction de la dose titrée.

- **Limiter le nombre de bolus ne réduit pas la durée de séjour en SSPI.**

- La titration s'inscrit dans le cadre d'une **ANALGESIE MULTIMODALE** [1]. L'association de plusieurs médicaments antalgiques permet d'augmenter la puissance antalgique avec pour corollaire une diminution des scores de douleur au repos et une réduction de la consommation en morphinique, associées à une réduction des effets secondaires de ces derniers [2]. Parmi les co antalgiques, il faut citer la kétamine et les anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS).
- Il est recommandé de réaliser une titration intraveineuse en morphine à partir d'une valeur seuil d'intensité douloureuse, déterminée sur une échelle d'autoévaluation (EVA/EN) ou d'hétéroévaluation **chez les patients non somnolents**.
- **CIBLER UNE DOULEUR NULLE (EVA/EN = 0) N'EST PAS RATIONNEL.**

- **Une analgésie postopératoire EFFICACE se définit comme une EVA/EN < 40.**

- Les **principaux effets secondaires** liés à la morphine sont **les nausées-vomissements postopératoires** (NVPO) qui peuvent atteindre jusqu'à 20-30% toutes chirurgies confondues [3].

6. PRINCIPE DE LA TITRATION (VOIR ANNEXE A)

- Chez un patient non somnolent, si l'EVA/EN reste ≥ 40 malgré les antalgiques de palier 1 et 2, la titration intraveineuse en morphine doit être débutée.

- Elle consiste en l'administration **d'une dose de morphine toutes les 5 minutes.**

- Le contenu de la seringue administrée dépend du protocole prescrit par le médecin anesthésiste réanimateur (*voir annexe B*)

- Un avis auprès du MAR doit être pris si l'EVA/EN ≥ 40 **malgré une dose de morphine cumulée > 0,15 mg/kg**. La kétamine (protocole n°3) ou la clonidine peut alors être proposée sur prescription médicale.

7. PRINCIPES DE LA SURVEILLANCE

Après titration intraveineuse, la surveillance des patients en SSPI consiste en :

- une **surveillance régulière** :
 - o *toutes les 5 minutes* après chaque réinjection
 - o *toutes les 15 minutes* une fois l'objectif de titration atteint (EVA/EN < 40) ;
- de **l'efficacité** : EVA/EN ;
- de la **tolérance** (*voir annexe C*) :
 - o **Neurologique** : échelle de sédation, pupilles ;
 - o **Respiratoire** : SpO2 et échelle de fréquence respiratoire ;

OXYGENOTHERAPIE SYSTEMATIQUE dès titration en morphine

⇒ 2L.min à la lunette nasale ou 5L.min au masque.

- o **Hémodynamique** : pression artérielle et fréquence cardiaque.
- o **Autres effets indésirables** : NVPO, prurit, rétention d'urine

Il est recommandé de surveiller les patients **jusqu'à UNE HEURE APRES LA FIN DE LA TITRATION** : ce délai correspond au pic d'action de la morphine et à la possibilité d'apparition des effets déresseurs respiratoires.

8. RELAI ANALGESIQUE

La dose cumulée totale en morphine titré en SSPI ne permet pas de prédire la consommation ultérieure en morphine dans les services. Aussi, il faudra anticiper une analgésie de secours en cas de récives douloureuses en postopératoire.

Après obtention d'une EVA/EN < 40, le relai antalgique pour le service peut être envisagé sur prescription médicale par :

- **Morphine en administration autocontrôlée** : PCA selon fiche de prescription ;
- **Morphine en administration per os** : Actiskenan ; Skenan ; Oxynormoro.
- Tramadol en administration intraveineuse ou per os.

9. CONDUITE A TENIR EN CAS D'EFFETS INDESIRABLES LIES A LA MORPHINE (ANNEXE D)

Annexe A : Algorithme d'administration de la titration

1 Patient éveillé (EDS = 0 ou 1)
+ EVA/ EN \geq 40 mm

Titration morphine
Selon protocole 1, 2 ou 3

Age > 75 ans
Pour tout poids

Poids < 60 kg

Poids > 60 kg

1 mL

2 mL

3 mL

2 Réévaluation de la douleur, échelles sédation (EDS) et de fréquence respiratoire (EDR) après 5 min

- EDR \geq 2
- FR < 10
- SpO₂ < 95%
- NVPO

EDS \geq 2

EVA/ EN < 40 mm

EVA/ EN \geq 40 mm

ARRÊT MORPHINIQUE

ARRÊT et RELAI

POURSUITE TITRATION

Annexe B – Compositions de différentes titrations possibles

Protocole n°1 : Morphine seule

- **Morphine** \Rightarrow 1 ampoule 10 mg/1ml
Diluée avec du NaCl 0.9% dans une seringue de 10 mL

Protocole n°2 : Morphine + Dropéridol

- **Morphine 1 mg/ml** \Rightarrow 1 ampoule 10 mg / 1ml +
- **Dropéridol 0,05 mg/ml** \Rightarrow 1 ml d'une ampoule de 1,25 mg / 2,5 ml
Diluée avec du NaCl 0.9% dans une seringue qsp 10 mL

Protocole n°3 : Morphine + Dropéridol + Kétamine

- **Morphine 1 mg/ml** \Rightarrow 1 ampoule 10 mg / 1ml +
- **Dropéridol 0,05 mg/ml** \Rightarrow 1 ml d'une ampoule de 1,25 mg / 2,5 ml
- **Kétamine 1 mg/ml** \Rightarrow 1 ml d'une ampoule de 50 mg / 5ml (10 mg)
Diluée avec du NaCl 0.9% dans une seringue qsp 10 mL

Annexe C – Echelle de Sédation (EDS) et échelle de fréquence respiratoire (EDR)

ÉCHELLE DE SEDATION (EDS)

- S0 = patient éveillé
- S1 = somnolent par intermittente, facilement réveillable
- S2 = somnolent la plupart du temps, réveillable à la stimulation verbale
- S3 = somnolent la plupart du temps, réveillable à la stimulation tactile

ECHELLE DE FREQUENCE RESPIRATOIRE (EDR)

- R0 = respiration régulière, FR > 10
- R1 = ronflement, FR > 10
- R2 = respiration irrégulière, obstruction, FR 8 – 10
- R3 = pauses respiratoires, apnée, FR < 8

Annexe D – Conduite à tenir en cas d'effets indésirables liés à la morphine

SURDOSAGE EN MORPHINE

En cas de fréquence respiratoire < 8 (EDR = 3) avec un score de sédation > 2 (EDS = 3) :

- **ARRET DE LA TITRATION MORPHINE**
- **Appel MAR +++**
- **Oxygénation :**
 - o Majoration de l'oxygénothérapie qsp SpO2 > 95%
 - o Libération des voies aériennes supérieures : subluxation de la mandibule +/- canule de Guedel +/- nasopharyngée (« Rusch ») ;
- **PREPARATION DE L'ANTIDOTE : NALOXONE** (Narcan®) intraveineuse :
 - 1 ampoule 0,4 mg diluée dans une seringue qsp 10 ml
 - **Titration** IV 2 ml / 2 min jusqu'à : amélioration état de conscience et/ou FR
 - **A discuter avec MAR : pousse seringue de Naloxone 2 mg (5 ampoules) / 50 mL à 2-5 mL/h.**

NAUSEES ET/OU VOMISSEMENTS INDUITS PAR LA MORPHINE

En cas de fréquence respiratoire < 10 (EDR =2) avec un score de sédation > 2 (EDS = 3) :

- **ARRET DE LA TITRATION MORPHINE**
- **Injection intraveineuse D'ONDANSETRON** (Zophren®) : 4 mg (IVD)
- **Appel MAR pour renouvellement de l'injection** (sur prescription médicale)

NOTES

L'association kétamine-morphine est synergique, et s'explique par un effet anti inflammatoire et par une prévention de l'hyperalgésie induite par les morphiniques. Le bénéfice de la kétamine intraveineuse sur le contrôle de l'analgésie après des chirurgies très douloureuses (thoracotomie, laparotomie, orthopédie majeure) est bien documenté dans la littérature [4]

Les **anti inflammatoires non-stéroïdiens (AINS)**, en inhibant la synthèse de prostaglandine au niveau périphérique et médullaire, améliorent l'efficacité analgésique de la morphine. La plupart des études (toutes chirurgies confondues) retrouvent une réduction de la consommation de morphine de 30 à 50%, avec pour corollaire une réduction des effets secondaires liés aux opiacés de l'ordre de 30%[5]

Concernant la **personne âgée** (définie par un âge > 75 ans), plusieurs paramètres pharmacodynamiques et pharmacocinétiques justifient une adaptation de la titration en morphine : volume de distribution réduit de moitié ; clairance plasmatique divisé par 2 ; réduction de la réponse ventilatoire à l'hypoxie / hypercapnie ; dysfonction rénale fréquente ; accumulation du métabolite actif de la morphine (morphine-6-glucuronide). Le risque de surdosage avec sédation et dépression respiratoire st donc plus important.

1. Aubrun F, Nouette Gaulain K, Fletcher D, Raymond Poincaré H, Publique-Hôpitaux de Paris A, Aubrun F, et al. Recommandations formalisées d'experts Réactualisation de la recommandation sur la douleur postopératoire Revision of Expert panel guidelines on postoperative pain management Organismes et coordonnateur d'experts SFAR : Comité d'organisation : Groupe d'experts de la SFAR. (17):6–16.
2. Kehlet H. Fast-track surgery - An update on physiological care principles to enhance recovery. Vol. 396, Langenbeck's Archives of Surgery. 2011. p. 585–90.
3. Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, Kovac A, Kranke P, Meyer TA, et al. Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. Anesth Analg. 2014 Jan;118(1):85–113.
4. Laskowski K, Stirling A, McKay WP, Lim HJ. A systematic review of intravenous ketamine for postoperative analgesia. Vol. 58, Canadian Journal of Anesthesia. 2011. p. 911–23.
5. Marret E, Kurdi O, Zufferey P, Bonnet F. Effects of nonsteroidal antiinflammatory drugs on patient-controlled analgesia morphine side effects: meta-analysis of randomized controlled trials. Anesthesiology. 2005 Jun;102(6):1249–60.

Annexes :

	Rédaction	Validation	Approbation
Date	05.04.2018	03.05.2018	03.05.2018
Nom(s)	F. GRUNENWALD ; E. HIPPER ; Dr. P. DE LA CAFFINIÈRE	Dr THEISSEN LAVAL	Dr THEISSEN LAVAL
Fonction(s)	IDE SSPI ; Médecin de plein exercice	Médecin de plein exercice	Médecin de plein exercice
Pôle(s) ou Com- mission(s)	AMBRE	AMBRE	AMBRE
HISTORIQUE			
Diffusion	<u>Destinataires</u> : Bloc opératoire CHM (EM1, EM2, EM3)		
Mots-clés	Titration, morphine, SSPI, analgésie multimodale, douleur postopératoire		