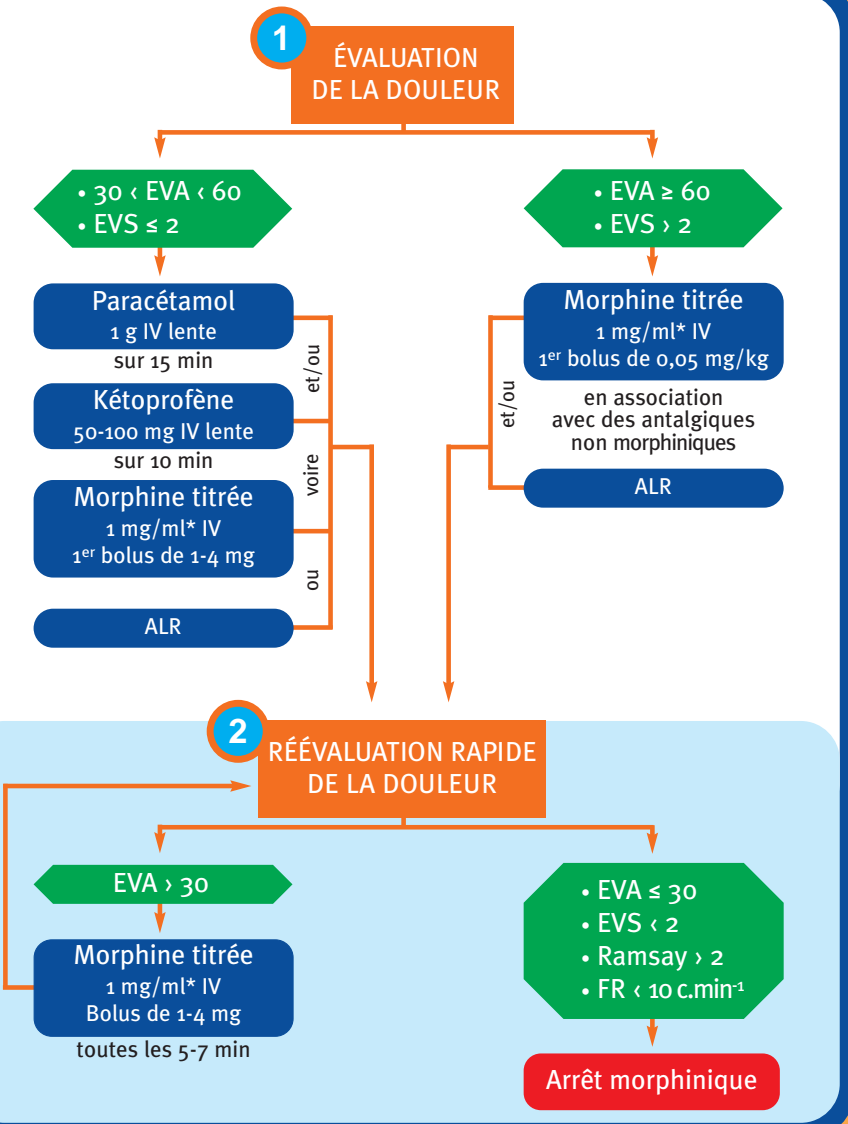
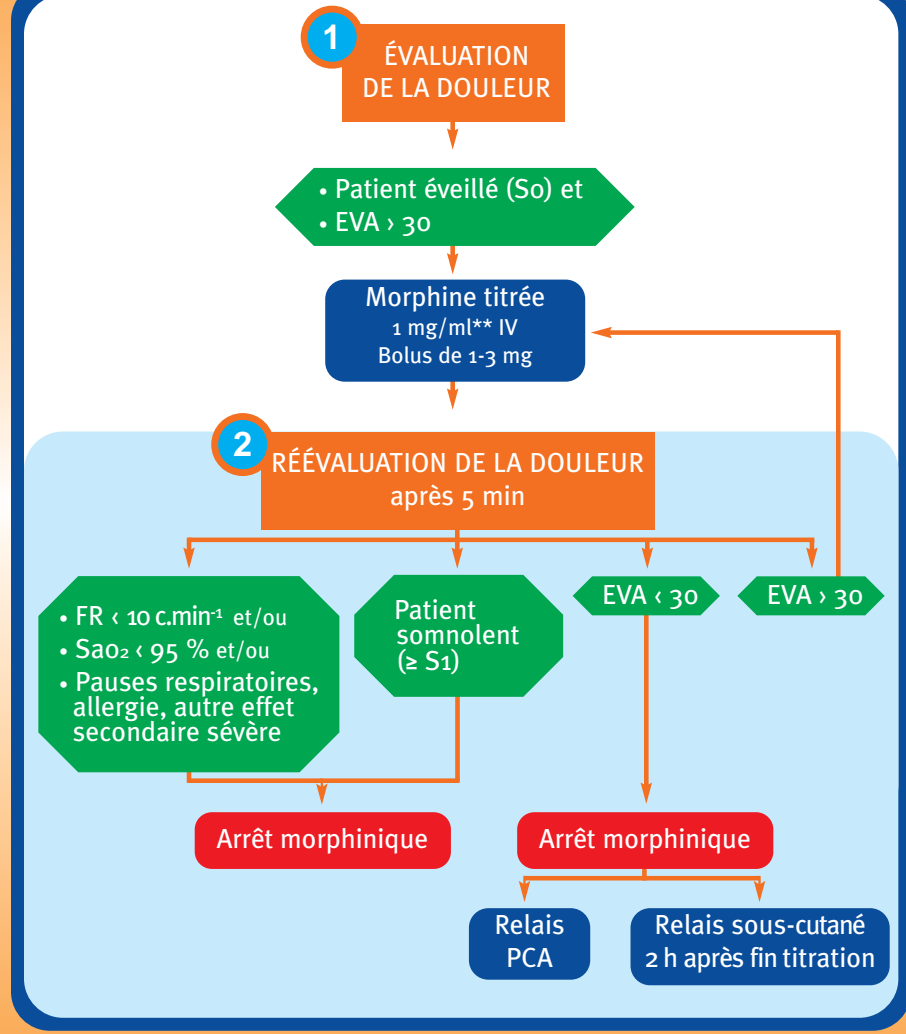




### ALGORITHME 1 : PRISE EN CHARGE PRÉHOSPITALIÈRE<sup>2</sup>



### ALGORITHME 2 : PRISE EN CHARGE EN SSPI<sup>6-7</sup>



BOÏER

\*\* en fonction de l'âge (grand vieillard : bolus de 1 mg) et du poids du patient



DATE DE DIFFUSION :

PROCÉDURES POUR LA PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR POSTOPÉRATOIRE

## TITRATION INTRA VEINEUSE DE MORPHINE\*

COMITÉ SCIENTIFIQUE :  
Frédéric Aubrun - Dominique Fletcher - Christian Jayr  
Agnès Bellanger - Chantal Bernard

RÉDACTEURS :  
Frédéric Aubrun - Nicolas Derode - Dominique Fletcher  
Elisabeth Gaertner - Olivier Gall - Christian Jayr  
Hawa Keita-Meyer - Olivier Mimoz - Marc Raucoules-Aimé

#### Généralités

- S'adapter aux besoins du patient en morphine (ni trop, ni trop peu) en atteignant rapidement la concentration plasmatique minimale efficace analgésique (concentration pour laquelle les effets analgésiques attendus sont observés)
- Par voie intraveineuse, le pic d'efficacité de la morphine est proche de 5 min, soit dix fois plus court que par voie sous-cutanée
- La durée d'efficacité (2-5 h pour une 1/2 vie plasmatique de 1,5 h) est plus longue que celle des opiacés liposolubles<sup>1</sup>
- Cette adaptation individuelle de la dose initiale de morphine réduit les effets secondaires dus au surdosage et l'inefficacité thérapeutique entraînée par un sous-dosage

ÉTABLISSEMENT

\* en fonction des pathologies (ex : infarctus du myocarde), ou de situations douloureuses prévisibles (ex : relevage d'un patient traumatisé)

\* Sous la responsabilité des auteurs



## PRÉOPÉRAIRE

- Titration morphinique au SAMU (voir algorithme 1)<sup>2</sup>

## URGENCES<sup>a</sup>

- Pas de données spécifiques donc prudence
- Formation rigoureuse de l'équipe soignante
- Moyens de surveillance adaptés : électrocardioscope, PNI (Pression artérielle non invasive), fréquence respiratoire, mesure de la SaO<sub>2</sub>, score de sédation
- Attention aux traitements associés
- Sous prescription médicale :
  - si EVA > 70 : titration par bolus de 2-3 mg/5 min
  - après 5 bolus : revalidation médicale
  - après 10 bolus : dose d'alerte (rechercher alors un problème grave, une alternative à la titration)

## BLOC OPÉRAIRE

### ANESTHÉSIE AVEC SUFENTANIL

**Titration par bolus de 2-3 mg/5 min**  
chez un patient en ventilation spontanée non curarisé ou décurarisé  
(ou une dose de 0,15 mg/kg, 45-60 min avant la fin de l'intervention)  
⊕ Réduit le délai de soulagement et la dose de morphine en SSPI<sup>6</sup>

### ANESTHÉSIE AVEC RÉMIFENTANIL

**Une dose de 0,15-0,20 mg/kg de morphine**  
30-45 min avant l'arrêt de perfusion du rémifentanil  
⊕ Assure le relais antalgique postopératoire<sup>5</sup>

## SSPI<sup>B-7</sup>

- La titration (algorithme 2) augmente la durée de séjour des patients en SSPI de 30 min environ

### REMARQUES

- Limiter le nombre de bolus ne réduit pas la durée de séjour des patients en SSPI
- Il n'existe aucun argument en faveur d'une prédictibilité des besoins ultérieurs en fonction de la dose titrée
- La titration s'inscrit dans le cadre d'une analgésie multimodale, en particulier avec le kétoprofène et la kétamine (synergie d'action) ainsi que le néfopam et le paracétamol
- Les principaux effets secondaires sont les nausées et vomissements (10-20 %) qui doivent être prévenus au bloc opératoire et/ou traités en SSPI

## SPÉCIFICITÉS DES PATIENTS

### SUJET AGÉ<sup>8,9</sup>

- Utiliser en SSPI le même protocole de titration que pour le sujet jeune à l'exception du sujet très âgé (> 85 ans : réduire les doses et limiter le nombre de bolus), présentant des dysfonctions cognitives (évaluation comportementale et titration prudente)

### ENFANT<sup>10</sup>

- Dose de charge (DC) de 0,1-0,15 mg/kg en 10 min. Réévaluation de la douleur toutes les 5-10 min avec injection éventuelle de bolus de charge (BC) correspondant à 20 % de la dose initiale, soit environ 0,02 mg/kg en 10 min jusqu'à l'obtention d'une analgésie satisfaisante
- Corrélation avec la consommation en morphine sur 4 h = CM<sub>4</sub> h = DC + BC

### INSUFFISANT RÉNAL

- La titration n'est pas contre-indiquée mais doit être prudente du fait du risque d'accumulation de la morphine et de ses métabolites (plus puissants)

### Références bibliographiques

1. Upton RN, et al. Pharmacokinetic optimisation of opioid treatment in acute pain therapy. Clin. Pharmacokinet. 1997 ; 33 : 225-44.
2. Modalités de la sédation et/ou de l'analgésie en situation extrahospitalière. Ann. Fr. Anesth. Réanim. 2000 ; 19 : 56-62.
3. Aubrun F, et al. Relationships between measurement of pain using visual analog score and morphine requirements during postoperative intravenous morphine titration. Anesthesiology 2003 ; 98 : 1415-21.
4. Pico L, et al. Preoperative titration of morphine improves immediate postoperative analgesia after total hip arthroplasty. Can. J. Anaesth. 2000 ; 47 : 309-14.
5. Fletcher D, et al. The efficacy of intravenous 0,15 versus 0,25 mg/kg intraoperative morphine for immediate postoperative analgesia after remifentanyl-based anesthesia for major surgery. Anesth. Analg. 2000 ; 90 : 666-71.
6. Aubrun F, et al. Postoperative titration of intravenous morphine. Eur. J. Anaesthesiol. 2001 ; 18 : 159-65.
7. Zetlaoui PJ. Titration morphinique. Conf. Actualisation 1999. 41<sup>ème</sup> congrès nationale d'anesthésie réanimation. Ed. Elsevier, Paris, SFAR 1999 : 365-79.
8. Aubrun F, et al. Postoperative titration of intravenous morphine in the elderly patient. Anesthesiology 2002 ; 96 : 17-23.
9. Aubrun F, et al. Postoperative morphine consumption in the elderly patient. Anesthesiology 2003 ; 99 : 160-65.
10. Mollet A, et al. Soulager vite, à peu de risque : la titration de la morphine. Arch. Pediatr. 1999 ; 6 : 477-78.
11. Paqueron X, et al. Is morphine-induced sedation synonymous with analgesia during intravenous morphine titration ? Br. J. Anaesth. 2002 ; 89 : 697-701.
12. Conférence de consensus. Prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant. Ann. Fr. Anesth. Réanim. 1998 ; 17 : 445-61.

## TITRATION INTRA VEINEUSE DE MORPHINE

## PARAMÈTRES DE SURVEILLANCE

### SURVEILLANCE ÉTAT DE CONSCIENCE

- La titration ne peut débuter que si le patient est totalement conscient (sauf au bloc opératoire)  
La somnolence précède souvent l'analgésie mais aussi la dépression respiratoire  
Elle traduit le soulagement mais correspond surtout à un effet secondaire de la morphine<sup>11</sup>
- Il est donc conseillé d'arrêter la titration chez un patient qui somnole et/ou a une bradypnée, quitte à la reprendre si le patient est algique à son réveil
- Évaluation par le score de Ramsay ou le score de sédation simplifié<sup>12</sup>

### SCORE DE RAMSAY

- R1 = patient anxieux, agité
- R2 = patient coopérant, orienté, tranquille
- R3 = réponse seulement à la commande
- R4 = vive réponse à la stimulation de la glabella
- R5 = faible réponse à la stimulation de la glabella
- R6 = aucune réponse à la stimulation de la glabella
- ⊕ Arrêt de la titration lorsque le patient est > R2

### SCORE DE SÉDATION SIMPLIFIÉ

- So = éveillé
- S1 = somnolent par intermittence, facilement éveillable
- S2 = somnolent la plupart du temps, éveillable par stimulation verbale
- S3 = somnolent la plupart du temps, éveillable par stimulation tactile
- ⊕ Arrêt de la titration lorsque le patient est > So ou S1 > selon les équipes

### SURVEILLANCE HÉMODYNAMIQUE

- Pression artérielle et fréquence cardiaque
- Éviter la titration chez un sujet hypovolémique et hypotendu

### SURVEILLANCE RESPIRATOIRE

- Une oxygénothérapie est fortement recommandée pendant la titration
- Si FR < 10 c.min<sup>-1</sup> : arrêt de la titration
- Si FR < 8 c.min<sup>-1</sup> : titration par bolus de 0,04 mg de naloxone
- Si SaO<sub>2</sub> < 95 % : arrêt titration
- Prévenir rapidement le médecin responsable