

## TITRATION INTRAVEINEUSE DE MORPHINE EN URGENCE \*

### RÉDACTEURS :

Axel Ellrodt - Bruno Garrigue - Pierre-Yves Gueugniaud - Frédéric Lapostolle - Agnès Ricard-Hibon

\* Sous la responsabilité des rédacteurs

### GÉNÉRALITÉS

L'objectif de la titration intraveineuse est de 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 demi-vie plasmatique de 1,5 h) est plus longue que celle des opiacés liposolubles.

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.

### PRÉHOSPITALIER 1-4

- 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 (benzodiazépines ...).
- Titration morphinique (voir algorithme).
- Favoriser l'association avec des antalgiques de niveau I ou II par voie intraveineuse.
- Savoir anticiper les gestes douloureux (relevage, brancardage, réduction de fractures ...).

### URGENCES 1-5

- 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.
- Titration morphinique sous prescription médicale.
  - Revalidation médicale après 5 bolus.
  - Après 10 bolus: dose d'alerte (rechercher alors un problème grave, une alternative à la titration).
- Prévoir une poursuite de la titration et une surveillance rapprochée du patient pendant la période d'investigation complémentaire (radio...).
- Attention à la survenue d'effets secondaires après suppression de la cause douloureuse.
- Les principaux effets secondaires sont les nausées-vomissements qui doivent être prévenus et/ou traités.
- Sortie vers un service d'hospitalisation 1 h après le dernier bolus.
- Aptitude à la rue 2 h après le dernier bolus.

### ZHTCD \*\* 4-6

- 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.
- La titration s'inscrit dans le cadre d'une analgésie multimodale (antalgiques associés par os ou IV).
- Il n'existe aucun moyen de prévoir les besoins ultérieurs en morphine à partir de la dose initiale administrée.
- Relais morphine par PCA (analgésie contrôlée par le patient) ou par voie sous cutanée\*\*\* : la moitié de la dose initiale nécessaire au soulagement (4-6h), dose à réévaluer par le médecin.
- Les principaux effets secondaires sont les nausées-vomissements qui doivent être prévenus et/ou traités.
- Relais par antalgiques per os dès que possible.

\*\* Zone d'Hospitalisation de Très Courte Durée

\*\*\* Diminution des doses chez le sujet âgé

## SPÉCIFICITÉS DES PATIENTS

### SUJET ÂGÉ<sup>6-7-8</sup>

- Utiliser le même protocole de titration en préhospitalier et aux urgences 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). Les doses de relais après soulagement doivent être diminuées chez le sujet âgé.

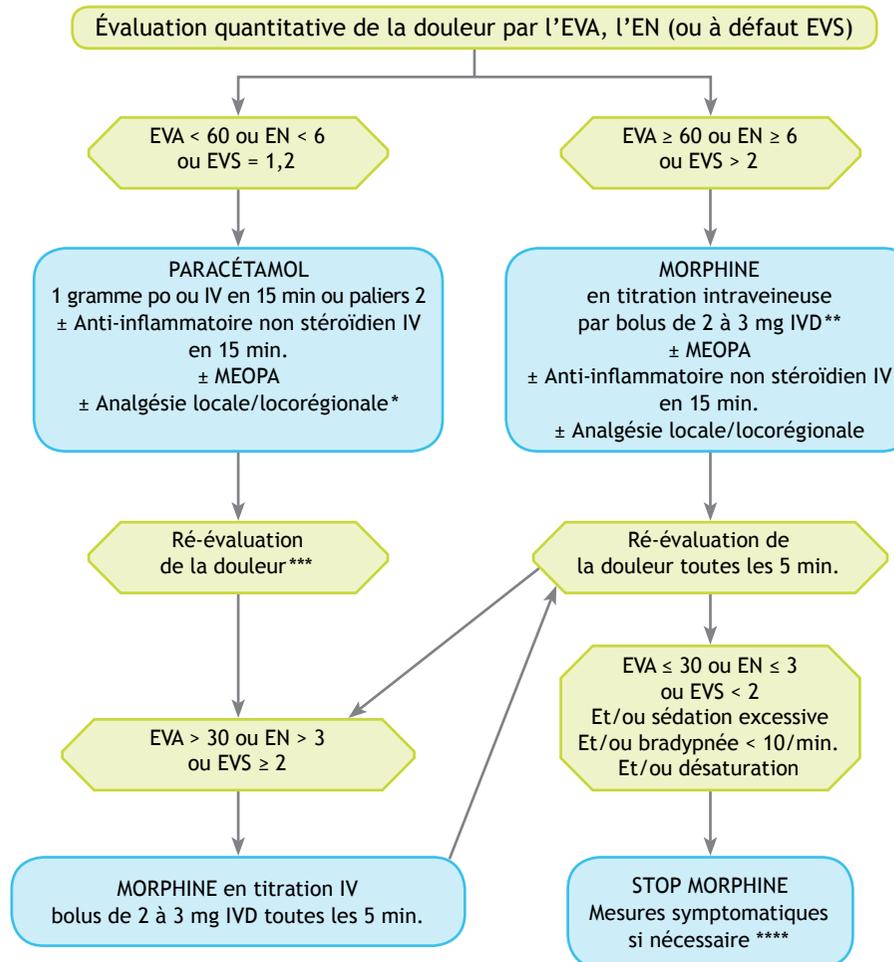
### ENFANT<sup>1</sup>

- Dose de charge (DC) de 0,1 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 = CM4 h = DC + BC.

### INSUFFISANT RÉNAL

- La titration n'est pas contre-indiquée mais le relais analgésie nécessite une diminution des doses du fait du risque d'accumulation de la morphine et de ses métabolites (plus puissants).

## PRISE EN CHARGE PRÉ ET INTRA-HOSPITALIÈRE



\* Respect des contre-indications respectives de chaque molécule et/ou technique

\*\* Dose de charge de morphine possible sous couvert d'une présence médicale permanente et prolongée : bolus initial de 0,05 à 0,10 mg/kg IVD à adapter selon l'âge et le terrain du patient.

\*\*\* Délai de réévaluation de la douleur en fonction du type d'antalgique administré

\*\*\*\* Stimulation et /ou assistance ventilatoire et/ou Naloxone IV

## PARAMÈTRES DE SURVEILLANCE

### SURVEILLANCE ÉTAT DE CONSCIENCE

- La titration ne peut débuter que si le patient est totalement conscient. 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>9</sup>.
- Il est donc conseillé d'arrêter la titration chez un patient qui somnole et/ou à une bradypnée, quitte à la reprendre si le patient est à nouveau algique.
- Évaluation par le score de Ramsay ou le score de sédation simplifié<sup>6</sup>.

### SCORE DE RAMSAY

R<sub>1</sub> = patient anxieux, agité

R<sub>2</sub> = patient coopérant, orienté, tranquille

R<sub>3</sub> = réponse seulement à la commande

R<sub>4</sub> = vive réponse à la stimulation de la glabella

R<sub>5</sub> = faible réponse à la stimulation de la glabella

R<sub>6</sub> = aucune réponse à la stimulation de la glabella

→ ARRÊT DE LA TITRATION LORSQUE LE PATIENT EST > R<sub>2</sub>

### SCORE DE SÉDATION SIMPLIFIÉ

S<sub>0</sub> = éveillé

S<sub>1</sub> = somnolent par intermittence, facilement éveillable

S<sub>2</sub> = somnolent la plupart du temps, éveillable par stimulation verbale

S<sub>3</sub> = somnolent la plupart du temps, éveillable par stimulation tactile

→ ARRÊT DE LA TITRATION LORSQUE LE PATIENT EST > S<sub>1</sub>

### SURVEILLANCE HÉMODYNAMIQUE

- Pression artérielle et fréquence cardiaque
- Corriger l'hypovolémie éventuelle
- Prudence chez les sujets hypovolémiques et hypotendus: diminuer les doses, voire arrêter la titration

### SURVEILLANCE RESPIRATOIRE

- Oxygénothérapie non systématique, en fonction de l'état clinique du patient. Elle peut masquer l'hyperventilation. Attention à la fréquence respiratoire.
- 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.

### Références bibliographiques:

1. Sfm et Sfar. Conférence d'experts : « Sédation et analgésie en structure d'urgence » [http://www.sfm.org/documents/consensus/rfe\\_sedation\\_analgésie\\_2010.pdf](http://www.sfm.org/documents/consensus/rfe_sedation_analgésie_2010.pdf)
2. Ricard-Hibon A, Chollet C, Saada S, Loidant B, Marty J. A quality control program for acute pain management in pre-hospital critical care medicine. *Ann Emerg Med* 1999; 34: 738-44.
3. Ricard-Hibon A, Belpomme V, Chollet C, Devaud ML, Adnet F, Borron S, Mantz J, Marty J. Compliance with a morphine protocol and effect on pain relief in out-of-hospital patients. *J Emerg Med*. 2008; 34:305-10.
4. Bounes V, Charpentier S, Houze-Cerfon CH, Bellard C, Ducassé JL. Is there an ideal morphine dose for prehospital treatment of severe acute pain? A randomized, double-blind comparison of 2 doses. *Am J Emerg Med*. 2008 Feb; 26 (2): 148-54
5. Lvovschi V, Aubrun F, Bonnet P, Bouchara A, Bendahou M, Humbert B, Hausfater P, Riou B. Intravenous morphine titration to treat severe pain in the ED. *Am J Emerg Med*. 2008 Jul; 26 (6): 676-82.
6. Aubrun F, et al. Postoperative titration of intravenous morphine. *Eur. J. Anaesthesiol*. 2001; 18: 159-65.
7. Aubrun F, et al. Postoperative titration of intravenous morphine in the elderly patient. *Anesthesiology* 2002; 96: 17-23.
8. Aubrun F, et al. Postoperative morphine consumption in the elderly patient. *Anesthesiology* 2003; 99: 160-65.
9. Paqueron X, et al. Is morphine-induced sedation synonymous with analgesia during intravenous morphine titration? *Br. J. Anaesth*. 2002; 89: 697-701.