

ACCUEIL HOSPITALIER<sup>4-5-8-14-15</sup>

PRODUIT/VOIE	MODALITÉS	POSOLOGIE	BÉNÉFICES ATTENDUS	REMARQUES
<b>ANALGÉSIE PARENTÉRALE</b>				
<b>MORPHINE</b> 1 mg/ml IV	Titration par bolus chez un patient conscient	3 mg/5 min	Adaptation aux besoins du patient	Surveillance continue : conscience, fréquence respiratoire et score de douleur
<b>MORPHINE</b> 10 mg/ml SC	Entretien	5 à 10 mg toutes les 4 à 6 h (SC) ou bolus de 1 à 2 mg interdiction 5 à 10 min (PCA*** IV)	Entretien de l'analgésie Adaptation aux besoins et profil du patient	Adapter l'entretien de l'analgésie à l'âge et à la fonction rénale La PCA*** est réservée aux patients conscients
<b>MORPHINE</b> 1 mg/ml IV				

**Autres éléments de prise en charge initiale à l'accueil**

- Le MEOPA\*\* est utile lors de réalisation de gestes douloureux de courte durée (VVC, cathéter artériel, drains thoraciques, ALR) chez des patients vigiles
- Une ALR par cathéter périmerveux est une excellente technique d'analgésie  
Attention au risque de masquer un syndrome de loges
- Le rémifentanyl peut être utilisé à la place du sufentanil ou de la morphine, en bolus (0,5 à 1 µg/kg) puis en entretien (0,1 à 2 µg/kg/min) mais avec risque de variation d'efficacité et hémodynamique selon le débit de la perfusion. Relais analgésique difficile

**Autres informations utiles / Remarques**<sup>3-15</sup>

- Analgésie et sédation peuvent perturber une hémodynamique ou une ventilation spontanée précaire
- L'analgésie se doit d'être efficace dans cette période d'agression physique traumatique et thérapeutique (VVC, cathéter artériel, ALR, sonde gastrique, urinaire, parage de plaies...)
- Afin de pouvoir assurer une analgésie efficace, la protection des voies aériennes, l'assistance ventilatoire et, parfois, l'assistance hémodynamique (remplissage, catécholamines) sont nécessaires
- Les posologies sont adaptées à l'agression thérapeutique et au besoin analgésique, en fonction de l'évaluation répétée de la douleur, de la sédation et des effets secondaires induits
- L'immobilisation efficace des fractures est indispensable dans cette phase où les déplacements et mobilisations du patient sont fréquents (attelle, traction, collier cervical)

## Références bibliographiques

1. Modalités de la sédation et/ou de l'analgésie en situation extrahospitalière. Conférence d'expert. Texte court 1999. www.sfar.org
2. Ammirati Ch. Stratégie de prise en charge extrahospitalière du polytraumatisé. Conférences d'actualisation 2000, p 389-408. Ed. scientifiques et médicales Elsevier. SAS et Sfar.
3. Jacobi J, Fraser GL, Coursin DB et al. Critical practice guidelines for sustained use and sedatives and analgesics in critically ill adult. Crit. Care. Med. 2002 ; 30 : 119-41.
4. Telion C, Carli P. Analgésie en urgence. In Urgence Médico-chirurgicales de l'adulte Carli P, Riou B, Telion C Ed Groupe Liaison SA Arnette France 2ème édition 2004, p 1389-1396
5. Delaunay L, Peillon P, Bonnet F. Sédation et analgésie du polytraumatisé. In Traumatismes graves : Beydon L, Carli P, Riou B. p 85-100, 2000 Ed Groupe Liaison Arnette.
6. Holdgate A, Asha S, Craig J et al. Comparison of a verbal numeric rating scale with the visual analogue scale for measurement of acute pain. Emerg. Med 2003 Oct-Dec ; 15(5-6) : 441-6.
7. Payen JF, Bru O, Bosson JL et al. Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. Crit. Care. Med. 2001 ; 29 : 2258-63.
8. Kierzek G, Pourriat JL. Sédation en médecine d'urgence. Médecine d'urgence 2003, p 157-174. Ed. scientifiques et médicales Elsevier. SAS et Sfar.
9. Bijur PE, Kenny MK, Gallagher EJ. Intravenous morphine at 0,1 mg/kg is not effective for controlling severe acute pain in the majority of patients. ANN. Emerg. Med. 2005 ; 46(4) : 362-7.
10. Abboud C. Efficacité et tolérance d'une dose de charge de morphine aux urgences (0,1 mg kg-1 ± titrations). Etude multicentrique prospective à propos de 354 patients. Thèse médecin Toulouse 2005-TOU3-1093
11. Pratique des anesthésies locales et locorégionales par des médecins non spécialisés en anesthésie-réanimation, dans le cadre des urgences. Conférence d'experts. Texte court. 2002. www.sfar.org
12. Recommandations pour la pratique clinique : Les blocs périphériques des membres chez l'adulte. 2 Mars 2003. www.sfar.org
13. Mantz J, Mercadier B, Lafanechère A. La sédation et l'analgésie en réanimation. Conférences d'actualisation 2001, p 619-628. Ed. scientifiques et médicales Elsevier. SAS et Sfar.
14. Saïdi K, Riou B. Accueil hospitalier du polytraumatisé. In Urgence Médico-chirurgicales de l'adulte Carli P, Riou B, Telion C Ed Groupe Liaison SA Arnette France 2ème édition. 2004, p 560-566.
15. Recommandations pour la pratique clinique : sédation analgésie et curarisation en réanimation. Texte court. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. Ann. Fr. Anesth. Reanim. 2000 ; 19 : f198-105. www.sfar.org
16. AFSSAPS <http://afssaps.sante.fr>

ÉTABLISSEMENT

ANALGÉSIE/SÉDATION  
À LA PHASE INITIALE DU  
POLYTRAUMATISÉ ADULTE\*

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

RÉDACTEURS : Frédéric Aubrun - Marc Beaussier - Anissa Belbachir - Chantal Bernard - Franck Bolandard - Gilles Boccara - Olivier Choquet - Laurent Delaunay - Nicolas Derrode - Dominique Fletcher - Elisabeth Gaertner - Olivier Gall - Christian Jayr - Hawa Keita-Meyer - Guy Kuhlman - Pierre Lena - Philippe Macaire - Claude Mann - Emmanuel Marret - Jean-Xavier Mazoit - Olivier Mimos - Cyrus Motamed - Michel Olivier - Jean-François Payen - Philippe Richebé - Marc Roucoules-Aimé - Catherine Spielvogel - François Sztark

## Définition

- Le polytraumatisé est défini comme un blessé grave atteint d'au moins deux lésions ayant un retentissement majeur sur la fonction respiratoire et/ou circulatoire pouvant mettre en jeu le pronostic vital

Douleur<sup>1-2-3-4-5</sup>

## Types de douleurs

- Le principal mécanisme est un excès de nociception, parfois associé à des douleurs neuropathiques (compressions, étirements médullaires, plexulaires ou tronculaires)
- Douleur exacerbée par la mobilisation des fractures lors des transports pré ou intra-hospitaliers, les examens complémentaires ou en cas d'agitation
- Le coma traumatique ou hypoxémique n'est pas un état d'analgésie et ne dispense pas d'un traitement antalgique. L'analgésie participe à la réduction des agressions centrales secondaires d'origine systémique, complications de la neurotraumatologie

Niveau habituel de douleur<sup>6-7</sup>

- Polytraumatologie : douleurs souvent intenses voire insupportables et de durée prolongée
- Douleur souvent sous-estimée par les soignants et la famille. Evaluation chez un patient comateux ou sédaté difficile  
Les manifestations orthosympathiques (tachycardie, hypertension) ou parasympathiques (syndrome vagal), bien que non pathognomoniques peuvent être une expression indirecte de la douleur
- Le score de Ramsay permet d'évaluer correctement la sédation, mais n'est pas une échelle de douleur
- L'échelle numérique est la mieux adaptée pour l'évaluation de la douleur d'un patient vigile en situation d'urgence

Les échelles comportementales permettent d'évaluer la douleur chez les patients non ou peu communicants (Ex : Behavioral Pain Scale)

### Remarques <sup>8-9-10-11-12</sup>

- L'analgésie multimodale doit être instaurée le plus précocement possible, dès la prise en charge préhospitalière
- La prise en charge de la douleur fait partie intégrante de la réanimation initiale du polytraumatisé. Elle réduit de nombreux facteurs de morbidité (agitation, hypoxémie, augmentation de la consommation en O<sub>2</sub> du myocarde, augmentation de la pression intracrânienne...)
- Analgésie et sédation sont souvent associées pour réduire l'anxiété, réaliser des gestes courts mais douloureux, faciliter le contrôle des voies aériennes et la ventilation mécanique
- Une titration IV en morphine répond à l'impératif d'une analgésie rapide et efficace, sans risque si les fonctions respiratoire et circulatoire sont contrôlées
- Les techniques analgésiques locorégionales sont très efficaces dans la pathologie lourde des membres, mais parfois difficiles à mettre en œuvre, en préhospitalier notamment
- Elles ne dispensent pas d'une analgésie multimodale

### Patient <sup>3-8-10-15</sup>

- Les antécédents ou co-morbidités sont le plus souvent méconnus lors de la prise en charge initiale et peuvent interférer avec les traitements antalgiques ou sédatifs
- Tous les patients polytraumatisés sont considérés comme ayant un estomac plein
- Le traumatisme grave induit un iléus. Le risque d'inhalation est aggravé par l'analgésie /sédation profonde sans protection possible des voies aériennes. L'intubation est donc souvent nécessaire
- L'hypovolémie peut favoriser une insuffisance rénale fonctionnelle, qui limite l'usage des AINS
- L'immobilisation des fractures est antalgique et réduit les complications mécaniques, nerveuses, hémorragiques ou d'embolie graisseuse<sup>13-14</sup>

## PRÉHOSPITALIER

PRODUIT/VOIE	MODALITÉS	POSOLOGIE	BÉNÉFICES ATTENDUS	REMARQUES
<b>LOCO-RÉGIONALE</b>				
LIDOCAÏNE 1 % BLOC FÉMORAL BLOC ILIO-FASCIAL	Injection unique	0,3 à 0,4 ml/kg	Analgésie des fractures de la diaphyse fémorale, rotule et col du fémur, des luxations de hanche Levée de la contracture musculaire réflexe douloureuse	Efficace au repos et à la mobilisation Nécessité d'une neurostimulation pour le bloc fémoral <sup>11-16</sup>
<b>ANALGÉSIE PARENTÉRALE</b>				
PARACÉTAMOL 1 g IV	Perfusion sur 15 min	1 g	Efficacité de l'analgésie au repos	Peu de contre-indications
KÉTOPROFÈNE 100 mg IV	Perfusion sur 15 min	50 mg	Analgésie efficace notamment à la mobilisation Utiliser dans le cadre d'une analgésie multimodale	Eviter si hypovolémie sévère ou risques hémorragiques Eviter si prise d'acide acétylsalicylique par le patient
MORPHINE 1 mg/ml IV	Titration par bolus quand patient évaluable dès EVA > 30 mm	3 mg toutes les 5 min	Adaptation aux besoins du patient	Surveillance continue : conscience, fréquence respiratoire et score de douleur

### REMARQUES

**En cas d'indication à l'anesthésie générale :** induction à séquence rapide en cas de douleur incoercible résistante à la morphine ou de détresse respiratoire liée à la gravité du traumatisme (étomidate ou kétamine et suxaméthonium)

### Alternatives thérapeutiques possibles<sup>2-4-5</sup>

Entretien de l'analgésie, chez le patient sous ventilation assistée par l'association de midazolam (ou propofol) et sufentanil

### Autres éléments de prise en charge préhospitalière

- L'immobilisation précoce participe à l'analgésie : collier cervical, attelle de jambe (Ex : Donway®) ou de bras, matelas à dépression
- L'utilisation du MEOPA\*\* est possible en préhospitalier sous réserve du respect des principales contre-indications : pneumothorax, traumatisme crânien grave... et de maintenir l'obus à une température > 0° C
- L'irrigation des brûlures et leur enveloppement dans des champs stériles humides réduit la douleur de celles-ci

## ACCUEIL HOSPITALIER <sup>3-8-12-14-15</sup>

PRODUIT/VOIE	MODALITÉS	POSOLOGIE	BÉNÉFICES ATTENDUS	REMARQUES
<b>LOCO-RÉGIONALE</b>				
NAROPÉINE 0,5 à 0,75 % INJECTION UNIQUE	Injection unique ou cathéter	0,1 à 0,5 ml/kg	Analgésie des fractures, écrasements ou arrachements de membres, Levée de la contracture musculaire réflexe douloureuse	Efficace au repos et à la mobilisation Attention au risque de syndrome compartimental masqué par l'analgésie Surveillance clinique et mesures des pressions de loges (d'interprétation toutefois difficile)
NAROPÉINE 0,2 % CATHÉTER FÉMORAL OU ILIO-FASCIAL	Infuseur élastomérique, SE****, PCRA*****	5, 7 ou 10 ml/h +/- Bolus 5 ml par 15 min	Entretien de l'analgésie	
<b>ANALGÉSIE PARENTÉRALE</b>				
SUFENTANIL 5 µg/ml	Dose de charge ± titration	0,25 à 0,75 µg/kg	Analgésie puissante	Adaptation de la dose en fonction des gestes douloureux Faible risque d'accumulation par rapport à la morphine si insuffisance rénale
	Entretien (SE)****	0,25 à 0,50 µg/kg/h	Analgésie puissante	
KÉTAMINE 10 mg IV	Bolus Entretien (SE)****	1 à 2 µg/kg/min Entretien 1 à 2 µg/kg/min	Prévention de l'hyperalgésie	Absence d'effets psychodysléptiques à doses faibles Peu de contre-indications
PARACÉTAMOL 1 g IV	Perfusion sur 15 min	1 g x 4/j	Analgésie de complément	Si non administré en préhospitalier
KÉTOPROFÈNE 100 mg IV	Perfusion sur 15 min	50 mg x 4/j	Synergie d'action avec la morphine	Pic d'efficacité : 1 h Si non administré en préhospitalier
PARÉCOXIB 40 mg IV	Bolus	20 à 40 mg x 2/j	Entretien de l'analgésie	Respecter les contre-indications des AINS Meilleure tolérance digestive mais risque rénal identique aux AINS non sélectifs
<b>SÉDATION PARENTÉRALE</b>				
MIDAZOLAM 5 mg/ml	Titration	Titration 1 à 2 mg par bolus	Anxiolyse	Surveillance de l'état de conscience

\*\* MEOPA : mélange équimolaire oxygène protoxyde d'azote

\*\*\* PCA : patient controlled analgesia : analgésie contrôlée par le patient

\*\*\*\* SE : seringue électrique

\*\*\*\*\* PCRA : patient-controlled regional analgesia : analgésie régionale contrôlée par le patient