



Analgésie, sédation-analgésie procédurale et secours en montagne

Dr Page J-philippe

DIUMUM Tautavel 2015

-oligoanalgésie : 10 % des patients seulement correctement soulagés à la sortie du SAU

(Lhermite et al : Evaluation de la douleur traumatique Anesth Reanim 2000)

-La PEC de la douleur permet

- >Examen clinique de meilleure qualité
- >un travail plus serein de l'équipe de secours
- >Limite la morbidité et complications
(conséquences organiques+++)

Respiratoire
Arthrite
Douleur costo-abdominal
↓ 40 à 60 %
Atelectasies
Hypoxie

Psychologique
Refus du soin

Cardio-vasculaire
HTA, Tachycardie
↑ MVO2+++
(grave si hypoTA ou

Douleur Aiguë

Immobilisation
Thromboembolique +++

Agitation
Déplacement des
↑ PIC

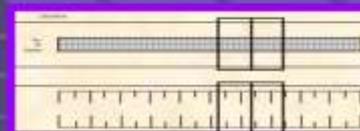
Estomac
↓ motilité gastrique

ECHELLES D'ÉVALUATION

▪ Echelle numérique (EN) : de 0 à 10

- 0 : pas de douleur
- 10 : douleur maximale

▪ Echelle visuelle analogique (EVA)



▪ Echelle verbale simple (EVS) : de 0 à 4

- 0 : pas de douleur
- 1 : faible
- 2 : modérée
- 3 : intense
- 4 : extrêmement intense

▪ Echelle comportementale de la douleur aiguë

spontanément

Lors de l'examen

Absent Faible Marqué

Absent Faible Marque

0

1

2

0

1

2

• Pousse des gémissement, des plaintes

-

-

-

-

-

-

• Front plissé, crispations du visage

-

-

-

de 0 à 16

-

-

-

• Attitudes antalgiques visant à la protection d'une zone en position de repos (assis ou allongé)

-

-

-

-

-

-

• Mouvements précautionneux

-

-

-

-

-

-

Objectif de l'analgésie en milieu « difficile »

- Rapidement efficace
- Facile a mettre en œuvre
- Rapide à réaliser
- Facile a surveiller
- Avec peu d'interférence sur la surveillance neurologique

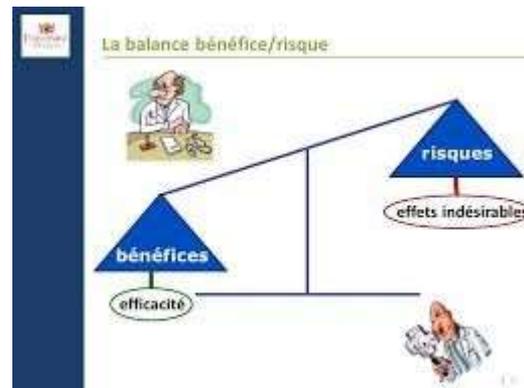


Voie d'administration de l'analgésie

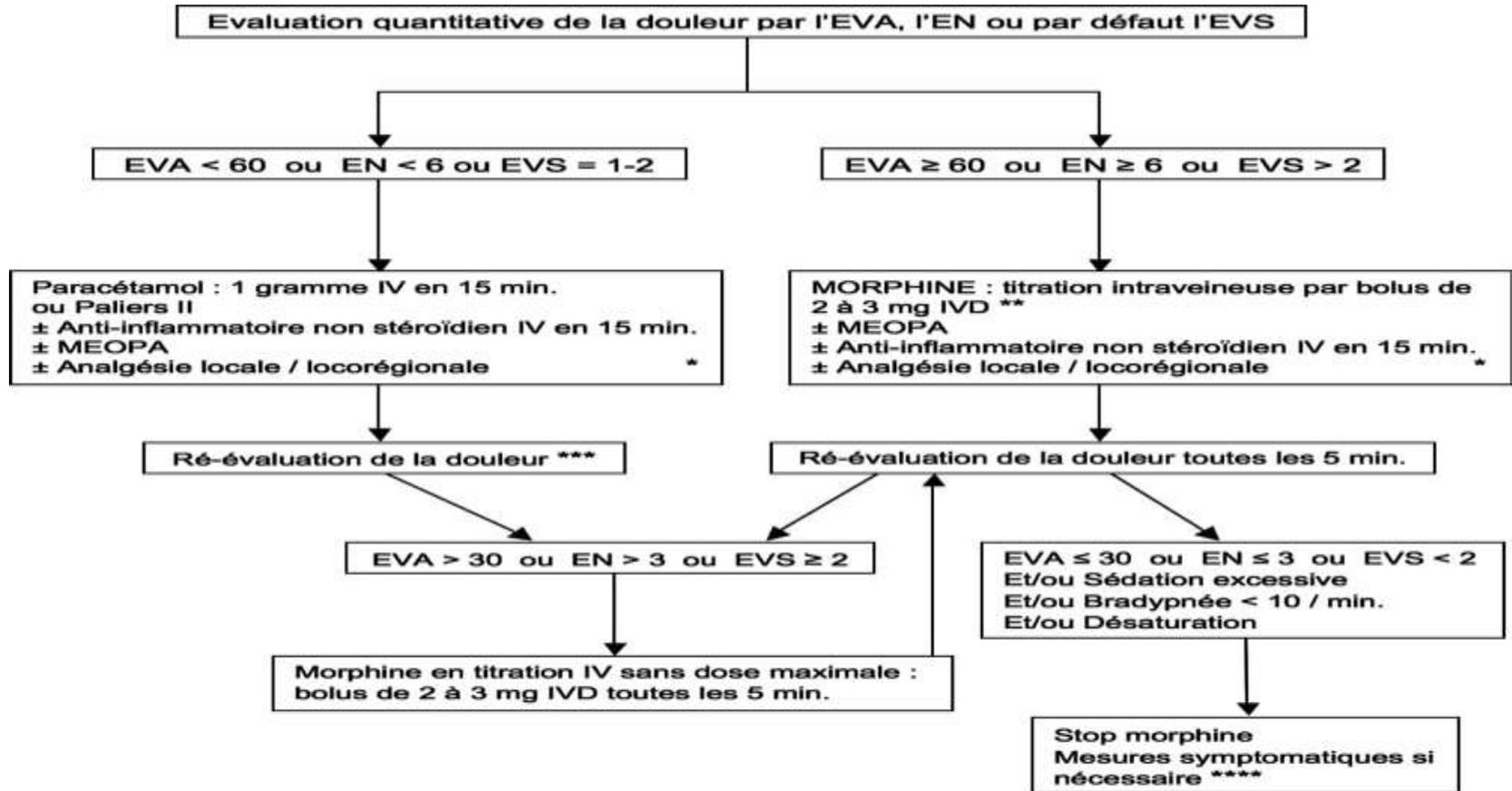
- Intraveineuse: VVP
- Intraosseuse
- IM ou SC
- Transmuqueuse (nasal, sublingual..)
- Per Os
- transdermique



NE PAS NUIRE ET BIEN REFLECHIR A LA BALANCE BENEFICE/RISQUE



Rappel sur l'analgésie d'un adulte en vs recommandations sfar sfmu « sédation et analgésie en structure d'urgence »



* 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 ré-évaluation de la douleur en fonction du type d'antalgique administré.

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

ALR? IV? Les 2?

- Avantage ALR: efficacité si ALR adaptée au territoire lésionnel, pas d'altération de l'état de conscience, pas de retentissement général(hémodynamique, ventilatoire, neurologique central).
- ALR si: bonne connaissance des doses toxiques des AL, des effets secondaires et de leurs gestions, connaissance de la technique

ALR



- oxygénothérapie**
- VVP**
- monitorage: sat, pni, scope**
- examen neurologique avant après du membre**

Sont préconisé dans le cadre de l'urgence: le BIF, les petits blocs de la mains et du pieds et de la face

« les traumatismes des membres et les traumatismes de la face [A]. Dans le premier cas, les techniques paraissent bien connues, tout particulièrement le bloc fémoral. Les blocs de la face apparaissent insuffisamment utilisés. Le seul bloc qui, de manière consensuelle, semble adapté à l'urgence extrahospitalière est le bloc du nerf fémoral [D]. »

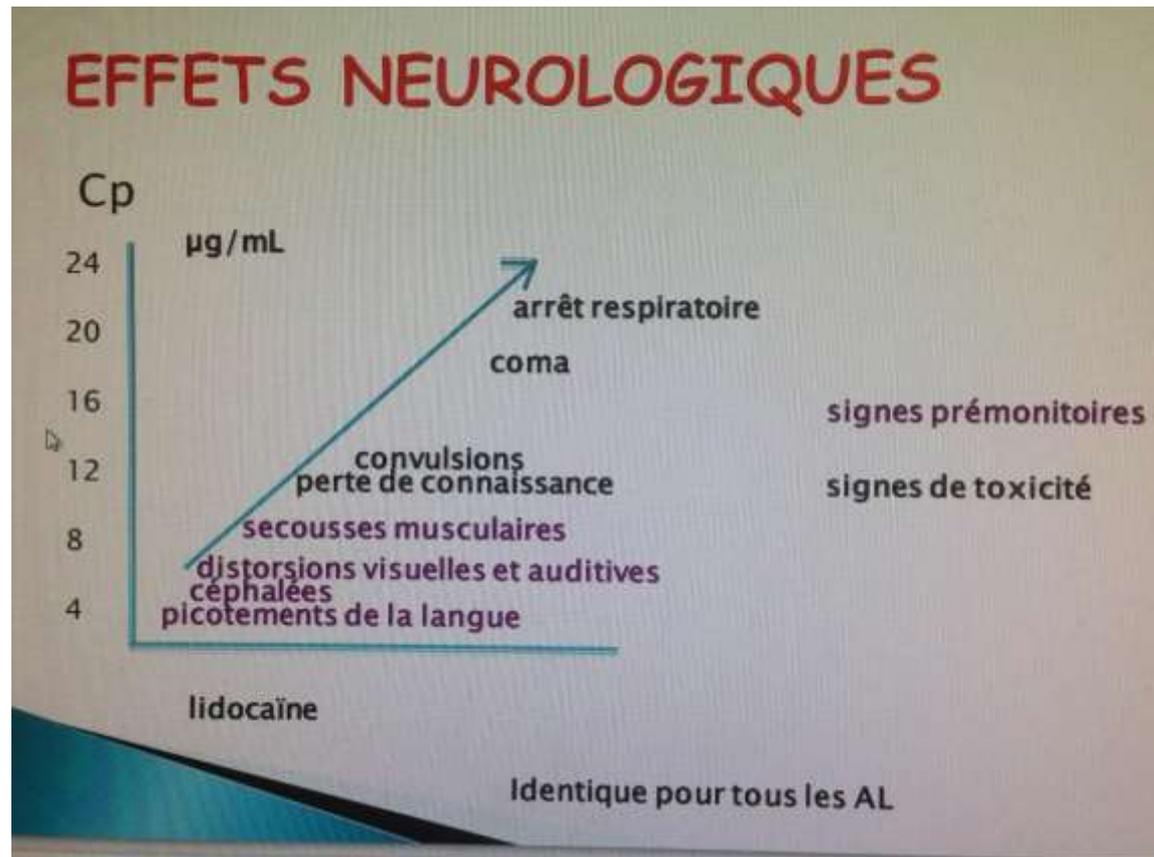
La conférence d expert de 2002: Pratique des anesthésies locales et locorégionales par des médecins non spécialisés en anesthésie-réanimation, dans le cadre des urgences

Quelles sont les particularités des AL et ALR en milieu difficile ?



· milieu difficile, on entend les situations de sauvetage individuel ou collectif sur certains lieux (montagne, mer, transports en commun...). ***Les règles de sécurité et de formation des personnels effectuant les ALR en situation difficile sont particulièrement importantes*** à respecter dans ce contexte. ***La nécessité d'une analgésie efficace et précoce ne doit pas être remise systématiquement en question du seul fait que le milieu est difficile.*** Les problèmes spécifiques à prendre en considération sont multiples : conditions précaires d'évaluation préalable et de réalisation des ALR (sécurité, hygiène, climat...), durées de prise en charge, conséquences des techniques de relevage et de transport de ces patients, hypothermie, afflux massif ou inadéquation entre le nombre d'équipes médicales et le nombre de patients, impossibilité de monitoring. Toutes les techniques d'anesthésie locale préconisées dans ces recommandations peuvent être utilisées sous couvert des règles habituelles de sécurité [E]. ***Le bloc ilio-fascial doit être largement diffusé dans ce contexte***, en particulier en cas d'afflux de victimes. Dans certains cas particuliers (patient incarcéré, victime en milieu périlleux...), une analgésie préalable par voie intraveineuse peut s'avérer nécessaire, mais ne contre-indique pas la réalisation ultérieure de l'ALR [E]. ***L'analyse de la balance bénéfice/risque a une importance toute particulière dans ce contexte.***

Effet secondaire neurologique et cardiovasculaire des ALs



dose max des ALs

Agent	Membre supérieur	Membre inférieur
Lidocaïne adrénalinée	500 mg (7 mg/kg)	700 mg (10 mg/kg)
Mépipvacaine*	400 mg (5-6 mg/kg)	400 mg (5-6 mg/kg)
Ropivacaine*	225 mg (3 mg/kg)	300 mg (4 mg/kg)
Lévobupivacaine*	150 mg	150 mg

Toxicité relative des anesthésiques locaux par ordre croissant : Lido = Mépi < Ropi ≤ L-Bupi << Bupi.

PRÉVENTION

- Surveiller le patient pendant l'injection et les 60 minutes suivantes.
- injections très lentes, de doses fractionnées.
- Éviter hypoxémie, hypercapnie et acidose (O₂ nasal pour toute ALR).

MAPAR 2013

Traitement des intoxic aux ALs

Dès l'apparition de signes prémonitoires : :

Oxygéner le patient, Intralipide® 20 % : 1 ml/kg, le plus rapidement possible.

Intoxication grave

REA CLASSIQUE: Atropine si bradycardie,
Midazolam à petites doses si convulsion, iot mce....

>> perfusion rapide (1 à 2 minutes) d'une émulsion lipidique. L'Intralipide® 20 % 100 à 200 ml IV En cas d'inefficacité, répéter la même dose de 1 à 1,5 ml/kg.



Bloc ilio-fascial

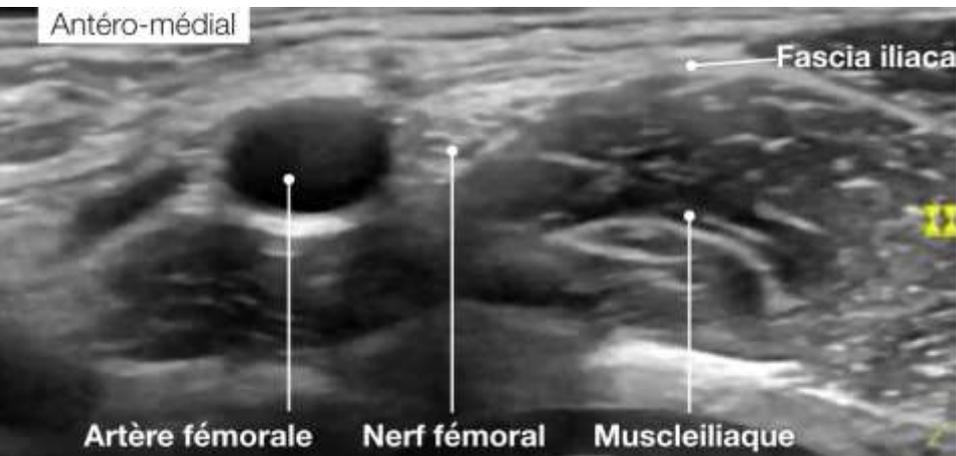
Avantages:

- > Absence d'élément anatomique noble au point de ponction.
- > Pas de repérage nerveux, car il n'y a pas de nerf au point de ponction.

Technique

Ponction dans la cuisse 1 à 2 cm en dessous de la jonction 1/3 ext 1/3 int de l'arcade femorale au bord int du muscle sartorius

Aiguille direction céphalique **DOUBLE RESSAUT**
(fascia lata puis iliaca)



Effet volume donc Lido 1%, Carbo 1%

Lidocaïne (Xylocaïne®)

- Délai action 5-10 min

Durée 40-60 min (solution adrénaline 80-120

- min)

Mépipvacaine (Carbocaine®)

- même délai mais dure + longtemps que lido



??



morphine

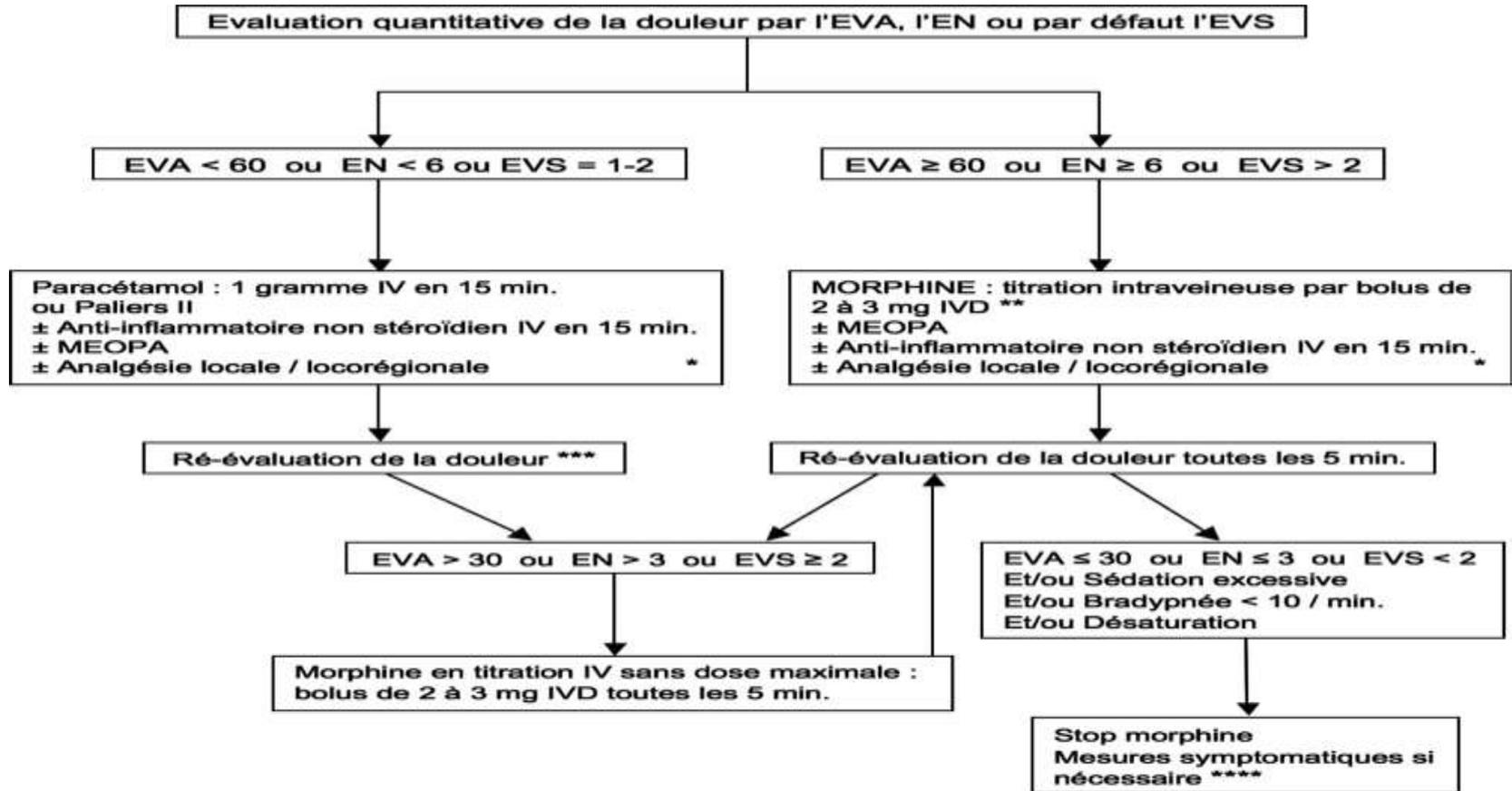


- Propriétés: analgésique
- Posologie: titration
- Délai d action: 15 min
- Durée d action: 3h
- Métabolisme: hépatique
- Effets secondaires: nausée, prurit...



- C est LE morphinique recommandé par la SFMU.
En montagne delai d'action et de titration long...
- Ampoule 10mg .

Rappel sur l'analgésie d'un adulte en vs recommandations sfar sfmu « sédation et analgésie en structure d'urgence »



* 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 ré-évaluation de la douleur en fonction du type d'antalgique administré.

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

midazolam



- Propriétés: hypnotique, anxiolyse, amnésie, dépresseur respi, variabilité interindividuelle
- Posologie: 0.05 à 0.2mg/kg mais titration++
- Délai d action: 2 à 3 min
- Durée d action: 1 à 2h
- Métabolisme: hépatique
- Effets secondaires: dépresseur respi, réaction paradoxale
- Ampoule de 5mg dans 5ml + ampoule de 50mg

ketamine



- Propriétés: anesthésique, analgésique, broncho-dilatateur...
- Posologie: 0.1 à 0.3mg/kg en coanalgesie
- Délai d action: 30 secondes en IV
- Durée d action: 5 à 15 min
- Métabolisme: hépatique
- Effets secondaires: effet psychopysléptique, hallucination, hypersecretion salivaire
- Ampoule de 50mg + amp de 250mg

Ketamine

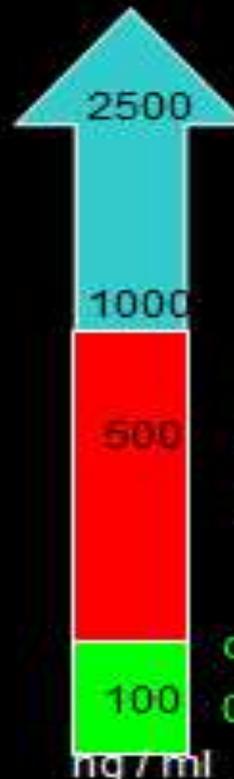


Voie	Adulte	Enfant
Induction (IVD)	2-3 mg/kg	1-5 mg/kg
Entretien (perfusion)	(IVD) 15-45 µg/kg/min 1/2 dose au bout de 15-20 min	15-45 µg/kg/min 1/2 dose au bout de 15-20 min
IM	5-10 mg/kg	5-15 mg/kg
Rectale	–	8-10 mg/kg (résorption peu prévisible)
Orale	–	3-6 mg/kg
épidurale	0,2-0,4 mg/kg	0,2-0,5 mg/kg
Analgésie	0,1-0,5 mg/kg	0,1-0,5 mg/kg

in "Médicaments en anesthésie", Dalens 2002

ketamine

doses intermédiaires
0,2 à 2 mg / kg



doses toxiques (neuro)

>> 10 mg / kg

l'index thérapeutique est large !!!

doses d'induction anesthésique

nourrisson 3 à 4 mg / kg

enfant 2 à 3 mg / kg

adulte 1,5 à 3 mg / kg

la zone rouge de la kétamine !!!

effets psychodysléptiques
et sédation insuffisante !



doses analgésiques pures

0,1 à 0,2 mg / kg

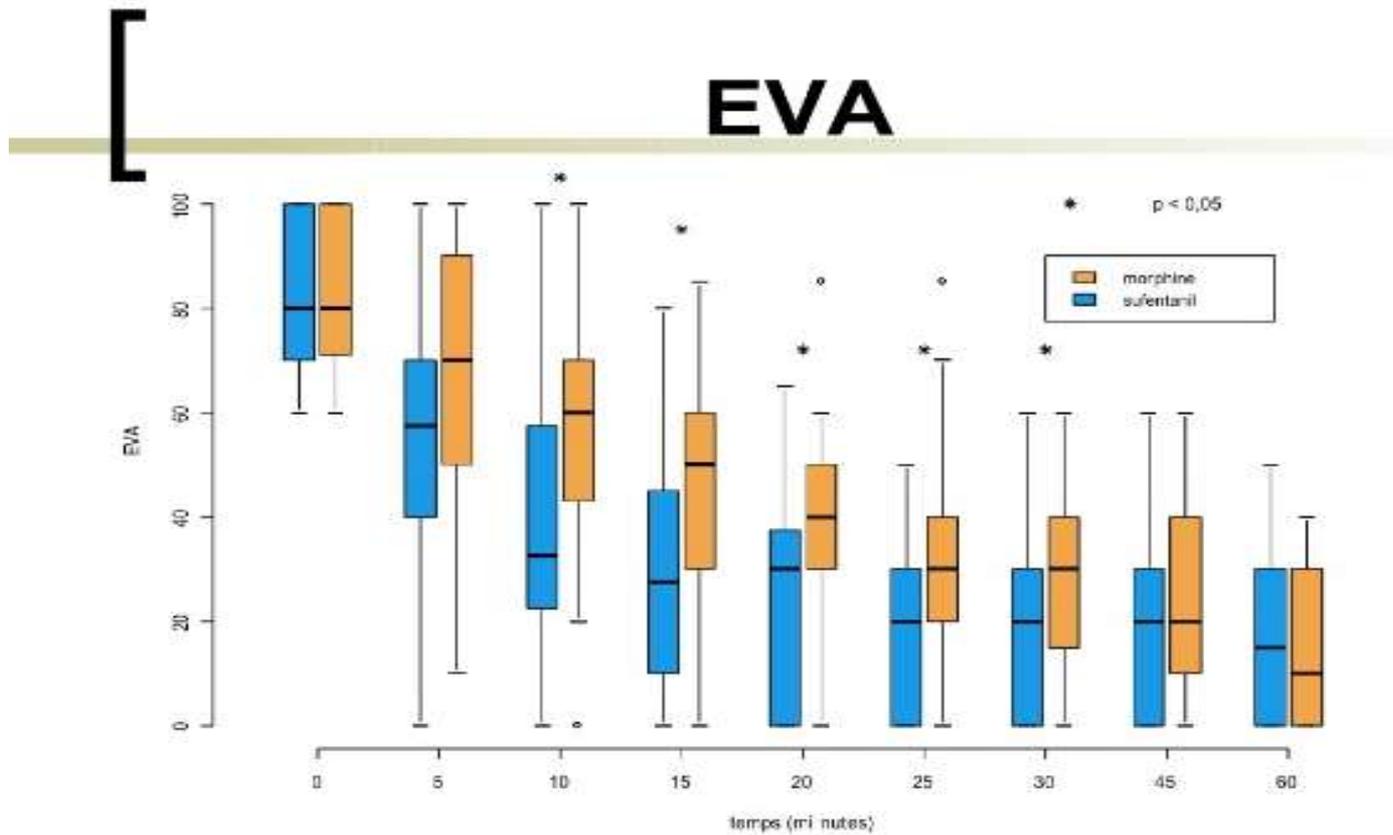
Sufentanyl



- Propriétés: analgésique
- Posologie: titration
- Délai d action: 60 à 120 secondes
- Durée d action: 50 min
- Métabolisme: hépatique
- Effets secondaires: dépression respi, nausée, bradycardie...
- Action sur récepteurs Kappa = sédation, pas de recirculation, pas de rigidité thoracique en VS, analgésie résiduelle longue..
- Ampoule de 10 gamma et de 50gamma

Morphine versus sufenta

EVA en fonction du temps



Le sufentanil comme traitement antalgique aux urgences : intérêt et faisabilité ?

Dr JP. Ligier, Dr P. Visintini, Dr P. Cano, Dr F. Antonini, Dr L. Jacquin, Dr M. Léone, Dr P. Jean, Dr C. Martin



propofol



- Propriétés:hypnotique, effet antiémétique
- Posologie: 0,5 à 1.5mg/kg
- Délai d action: 30 à 50 secondes
- Durée d action: 5 à 10 min
- Métabolisme: hépatique
- Effets secondaires:dépression cardiovasculaire et respiratoire, douleur a l injection, syndrome de perfusion de propofol
- Ampoule de 200mg dans 20ml

Sédation analgésie procédurale

Recommandations Formalisées d'Experts 2010 : Sédation et Analgésie en Structure d'Urgence

- Prévention et traitement des douleurs induites en traumatologie
- Information du patient
- Matériel d'anesthésie et de réanimation adéquat, disponible et fonctionnel
- Recours aux techniques d'AL ou d'ALR lorsqu'elles sont possibles
- Réalignement de membre fracturé ou réduction de luxation :
 - morphine en titration IV \pm MEOPA et/ou kétamine (0,5-1 mg•kg⁻¹ titration IV)
 - Adjonction de midazolam à une titration morphinique IV (accord faible) si :
 - anticipation de la potentialisation des effets secondaires
 - surveillance prolongée, antagonisation possible de ces deux médicaments
 - Alfentanil possible mais insuffisamment documenté
- **Si nécessité d'une sédation profonde pour geste court :**
 - recours à un médecin anesthésiste-réanimateur
 - sinon titration de propofol (1-1,5 mg•kg⁻¹ IV) en alternative à l'IOT sous ISR
 - formation + procédure pré-établie avec structures de chirurgie et anesthésie

Propofol versus Midazolam/Fentanyl for Reduction of Anterior Shoulder Dislocation

David McD Taylor, MD, MPH, DRCOG, Debra O'Brien, MBBS, Peter Ritchie, MBBS, MPH, John Pasco, BSc, MBBS, Peter A. Cameron, MD

Abstract

Objective: The authors aimed to compare propofol and midazolam/fentanyl for reduction of anterior shoulder dislocations using the modified Kocher's maneuver. **Methods:** This was a multicenter, randomized, clinical trial of patients with anterior shoulder dislocation. Patients were randomized to either propofol or midazolam/fentanyl. The randomized drug was titrated to a clinical sedation end point (spontaneous eye closure). One physician sedated the patient. Another, blinded to the drug administered, reduced the shoulder and recorded details of muscle tone and ease of reduction. **Results:** Eighty-six patients were randomized to treatment with propofol ($n = 48$) or midazolam/fentanyl ($n = 38$). Patients in the propofol group had shorter mean times to first waking (difference in means, 4.6 minutes; 95% confidence interval [CI] = 0.7 to 8.6; $p = 0.097$) and full consciousness (difference in means, 21.7 minutes; 95% CI = 14.7 to 28.7; $p < 0.001$), had easier shoulder reduction

(difference in mean rating, 0.5; 95% CI = 0.0 to 0.9; $p = 0.047$), and needed fewer reduction attempts (difference in means, 0.5; 95% CI = 0.1 to 1.0; $p = 0.02$). Patients in the propofol group also had less mean muscle tone at the first reduction attempt ($p = 0.08$) and needed fewer reduction maneuvers ($p = 0.40$) but had more respiratory depression (11 vs. six patients; difference in proportions, 7.1%; 95% CI = -11.8 to 26.1; $p = 0.58$) and had one patient who vomited. **Conclusions:** Propofol appears to be as effective as midazolam/fentanyl for reduction of anterior shoulder dislocation using the modified Kocher's maneuver. However, the advantage of shorter waking times associated with propofol should be weighed against the possibility of adverse events, particularly respiratory depression and vomiting. **Key words:** propofol; midazolam; fentanyl; conscious sedation; dislocation; shoulder. *ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE* 2005; 12:13-19.

Évaluation prospective d'une analgésie sédation par l'association kétamine-propofol pour la prise en charge des gestes douloureux en urgence

P. Cavalli · M. Vial · C. Pienier · L. Moine · V. Kottmann · L. Noirmain · A. Maakel · T. Guerin
Service des urgences/Samu/Smur/UHCD, centre hospitalier de Roanne,

A. Henniche · F. Champly
Service des urgences, hôpitaux du Pays du Mont-Blanc

A. Maakel
Service des urgences, clinique du Grand-Large, Décines



Analgésie sédation pour réduction réaxation en traumatologie non vitale

D^r X. COMBES, D^r A. MICHALON

Points essentiels

- Il faut prévenir et traiter toutes les douleurs induites par les soins, notamment lors des réductions et/ou réaxations.
- En milieu intrahospitalier une radiographie doit être réalisée de manière quasi systématique avant de réaliser un geste de réduction.
- L'analgésie locorégionale doit être privilégiée pour réaliser une manœuvre de réduction et/ou réaxation.
- Lors d'une sédation pour geste douloureux, le matériel de réanimation adéquat doit être immédiatement disponible et fonctionnel.
- Une formation à la réalisation d'une sédation profonde pour geste douloureux est indispensable.
- Des protocoles précis pour la réalisation de sédation pour gestes douloureux doivent être disponibles au sein des services d'urgences.
- Un urgentiste ne peut réaliser une sédation profonde pour un autre praticien.

« Seul un anesthésiste réanimateur (MAR) peut réaliser une anesthésie ...dont la finalité est de permettre à un autre de réaliser une intervention sur le patient »

« Par contre, un médecin urgentiste peut réaliser une sédation utilisant des drogues et des techniques d'anesthésie . Ce qui caractérise l'utilisation de ces techniques d'anesthésie par l'urgentiste est que ce dernier les pratique toujours pour des actes indiqués et effectués en urgence par lui-même et non par un autre praticien »

« Les réduction/réaxation de fractures luxations sont des actes quotidiens en médecine d'urgence. Ces gestes très douloureux nécessitent une analgésie systématique, parfois associée à une sédation. Le propofol et la kétamine sont les agents pharmacologiques les plus adaptés à une sédation courte mais profonde. »

Sédation et analgésie en structure d'urgence : jusqu'où ne pas aller trop loin ?

Sedation and analgesia in the emergency situation: how far is too far?

B. Vivien · J.-E. de La Coussaye

© SFMU et Springer-Verlag France 2010

C'est en 1999–2000 que la Société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR) publie la première conférence d'experts sur la « Sédation et/ou l'analgésie en situation extrahospitalière » [1]. Celle-ci recommandait notamment l'utilisation de l'induction en séquence rapide pour intuber le patient en service mobile d'urgence et de réanimation (Smur), que le médecin présent soit anesthésiste–réanimateur ou médecin urgentiste. Alors que bien souvent la connaissance de recommandations officielles par les médecins de la discipline concernée atteint péniblement les

nouvelle discipline, la médecine d'urgence sur l'exercice à la fois pré- et intrahospitalière d'experts vieillissait, et surtout elle ne couvrait pas la partie préhospitalière de la spécialité. Des *Annales françaises de médecine d'urgence* témoignent de cette évolution des pratiques : ils rapportent leur expérience d'utilisation de ce cadre d'une sédation–analgésie pour les patients très douloureux dans un service d'urgence. Sur une période de 44 mois, 115 patients ont bénéficié de ce

Analgésie multimodale dans l'hélico ou à l'hôpital



Conclusion sur l'analgésie en secours

- Connaitre les recommandations médicales
- Avoir des protocoles de service
- Faire ce que l'on a l'habitude de faire
- Avoir plusieurs stratégies d'action (comme voies d'administrations, comme produits...) pour pouvoir s'adapter (au patient, à la traumatologie, à la météo, à l'hélico, aux contraintes techniques...)
- Toujours réfléchir au bénéfice risque de l'analgésie