

## Traitement de la douleur aiguë Aide-mémoire pour les professionnels

---



Pharmacie Interjurassienne  
Commission Douleur H-JU

2017

## Sommaire

Evaluation de la douleur	3
Différents types de douleurs	5
Traitement général de la douleur aiguë	7
Paliers OMS	8
Analgesie pour des douleurs légères (palier I)	9
Analgesie pour des douleurs modérées (palier II)	15
Analgesie pour des douleurs intenses (palier III)	18
Equivalence des opiacés / Rotations des opiacés / Forme TTS	21
Insuffisance rénale / Insuffisance hépatique	24
Patient âgé	27
Patient pédiatrique	29
Grossesse et allaitement	31
Traitement adjuvant	32
Patient avec dispositif d'antalgie	33
Soins douloureux / MEOPA / Anesthésiques locaux	35
Boite à outils	39
Répertoire des médicaments disponibles à H-JU	41

# Evaluation de la douleur

## 1. Evaluation de la douleur:

- Caractéristiques de la douleur
- Localisation, irradiation
- Type de douleur (nociceptive, neuropathique...)
- Facteurs aggravants ou de soulagement (positions, médicaments...)
- Intensité : échelle d'évaluation de la douleur, privilégier l'autoévaluation
- Evaluation de la douleur au repos (assis, allongé), au mouvement (toux, soins, lever...)

## 2. Evaluation clinique, recherche diagnostic :

- Examen clinique, examen complémentaire (laboratoire, imagerie...)

## 3. Evaluation du terrain :

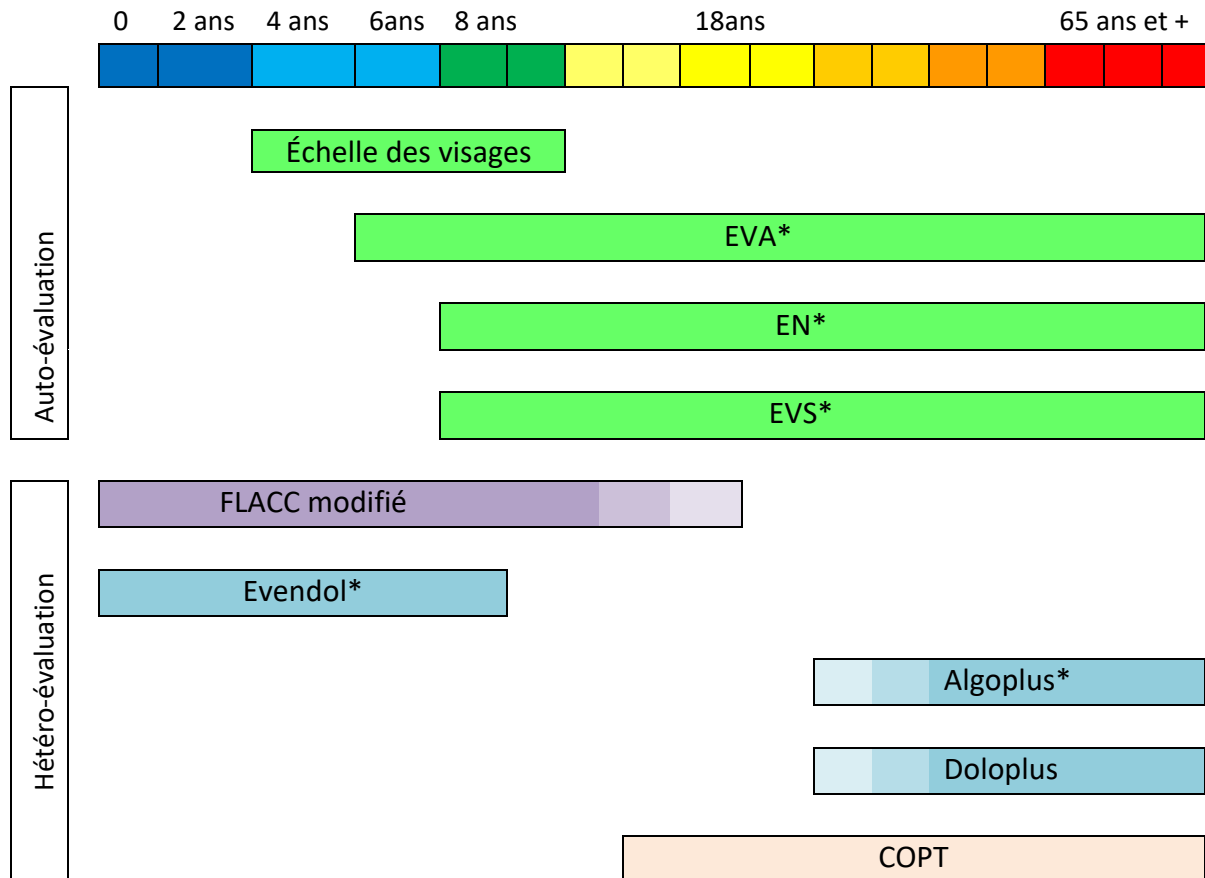
- Pathologies associées (âge, insuffisance rénale ou hépatique)

## 4. Evaluation des thérapeutiques actuelles et antérieures, notamment antalgiques

- Traitements pharmacologiques et non pharmacologiques
- Dosage, modalité de prise, fréquence d'administration
- Bénéfices antalgiques, effets secondaires

## 5. Informer le patients sur la cause de la douleur, la nature du traitement antalgique proposé, des délais d'action et des effets secondaires

## Les différentes échelles recommandées pour évaluer la douleur



Douleur aiguë : échelles des visages, EVA, EN, EVS

Douleur aiguë/ post opératoire

Handicap

Réanimation

\* A retrouver dans la boîte à outils

EVA : échelle visuelle analogique

EN : échelle numérique

EVS : échelle verbale simplifiée

## Différents types de douleurs

	Douleur nociceptive	Douleur neuropathique
Nocicepteurs	Activation lésionnelle	Absence d'activation
Système nerveux	Normal	Lésion SNP ou central
Délais	Immédiat	Retardé
Type de douleur	Dépend de l'organe lésé	Stéréotypé (composante continue et/ou paroxystique)
Réactivité à la douleur	Proportionnelle	Amplifiée (allodynie, hyperalgésie...)
Réponse aux opiacés	Bonne	Possible mais souvent incomplet
Traitement	Antalgique	Pluridimensionnel
Pronostic	Bon	Douleur souvent rebelle
Exemples	Traumatique, post opératoire, accouchement, ischémie...	AVC, amputation, tumorale (infiltration, compression), métabolique...

	Douleur aiguë	Douleur chronique
Caractéristique	Rôle physiologique (utile et protectrice)	Inutile Retentissement physique, psychologique...
Aspect évolutif	Disparaît après TTT de la cause	Persiste au-delà de la réparation tissulaire Durée : > 3 mois
Mécanisme générateur	Unifactoriel	Plurifactoriel
Réaction végétative	Réactionnelle (tachycardie, mydriase, polypnée...)	Entretien (cercle vicieux)
Retentissement psychologique	Anxiété	Dépression
Objectif thérapeutique	Curatif	Pluridimensionnel

## **Douleur neuropathique ?**

Si la douleur est décrite en termes de brûlure ou de décharge électrique, il est possible qu'il s'agisse de douleur neuropathique. Dans ces conditions le questionnaire DN4 est recommandé

### Le questionnaire DN4

#### La douleur présente-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes

- |                               |     |                          |     |                          |
|-------------------------------|-----|--------------------------|-----|--------------------------|
| Brûlure                       | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |
| Sensation de froid douloureux | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |
| Décharge électrique           | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |

#### La douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs symptômes suivants

- |                 |     |                          |     |                          |
|-----------------|-----|--------------------------|-----|--------------------------|
| Fourmillement   | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |
| Picotement      | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |
| Engourdissement | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |
| Démangeaison    | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |

#### La douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence

- |                              |     |                          |     |                          |
|------------------------------|-----|--------------------------|-----|--------------------------|
| Une hypoesthésie au tact     | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |
| Une hypoesthésie à la piqûre | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |

#### La douleur est-elle provoquée ou augmentée par

- |            |     |                          |     |                          |
|------------|-----|--------------------------|-----|--------------------------|
| Frottement | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |
|------------|-----|--------------------------|-----|--------------------------|

Oui = 1 point, Non = 0 point

Score du patient : \_\_\_\_\_ / 10

### **Valeur seuil pour le diagnostic de douleur neuropathique $\geq 4$**

(Sensibilité  $\approx 82.9\%$ , spécificité  $\approx 89.9\%$ )

## Traitement général de la douleur

Le choix du traitement de la douleur est guidé par l'intensité de la douleur et son caractère (aigu ou chronique). Quelle que soit la situation clinique rencontrée, les contre-indications du traitement antalgique, le terrain (insuffisance hépatique, rénale...), l'âge du patient et les traitements concomitants devront être pris en considération pour anticiper et prévenir les effets indésirables.

### Evaluer, prescrire

Dose et voie adapté, horaire

- ▶ **par voie orale**: le médicament doit être administré en première intention par voie orale
- ▶ **à horaire fixe** : le médicament doit être administré à intervalles réguliers, en fonction de sa durée d'action
- ▶ **par palier** : le traitement médicamenteux de la douleur aiguë est défini en fonction de l'intensité de la douleur, selon trois paliers de prise en charge = palier OMS.

Prophylaxie et traitement des effets secondaires

Thérapie adjudante

Prévention des soins

Réévaluer (mobilisation, repos)

Réadapter le traitement en fonction de l'efficacité et de la tolérance

## Paliers OMS

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a défini **trois paliers** de prise en charge de la **douleur aiguë** dont l'intensité augmente avec le numéro du palier. Cette approche permet une standardisation du traitement de la douleur.

### Evaluation de la douleur et palier OMS

EN /EVA	Douleur	Palier OMS
1 – 4	Faible	I
5 – 6	Modérée	II
7 – 10	Intense	III

### Traitement de la douleur et palier OMS

Douleur faible Palier I	Douleur modérée Palier II	Douleur intense Palier III
Parcétamol AINS Métamizole  +/- adjuvants	Tramadol Codéine  +/- adjuvants	Morphine Fentanyl Hydromorphone Buprénorphine Nalbuphine  +/- adjuvants

- Le palier 1 peut être maintenu lors de l'avancement aux paliers 2 et 3
- Il existe une dose-plafond dans le palier 2, le soulagement y est donc limité
- Les paliers 2 et 3 ne sont en principe pas associés
- Les adjuvants peuvent être ajoutés à chaque palier (antiépileptiques, antidépresseurs, corticoïdes, myorelaxants, antispasmodiques, traitements locaux, anesthésie loco-régionale (ALR), clonidine, kétamine, etc.)

## Analgésie pour des douleurs légères (palier I)

### Paracétamol (*Dafalgan*<sup>®</sup>, *Perfalgan*<sup>®</sup>)

Action centrale, analgésique, antipyrétique, pas d'activité anti-inflammatoire

Pour : > 50 kg (> 15 ans et adulte)

Forme	Dose	/jour	Délais action	Max /24h
cp	1 g	4x/j	15-60 min	4 g
iv	1 g	4x/j	15-30 min	4 g

#### Privilégier la voie orale

La forme injectable du paracétamol ne modifie pas sa puissance analgésique, mais raccourcit son délai d'action ! Elle est 10x plus chère que forme po...

#### Effets indésirables

- ▶ Hépatotoxicité (métabolite hépatotoxique : NAPQI)  
Surdosage (>7.5-10 g chez l'adulte, 140 mg/kg chez l'enfant en une prise)
- ▶ Réaction allergique, thrombocytopénie, agranulocytose (rare)

#### Contre-indications

##### Absolues

- ▶ Hépatopathie avec insuffisance hépatocellulaire
- ▶ Hyperbilirubinémie constitutionnelle héréditaire (maladie de Gilbert).
- ▶ Allergie

##### Relatives (max 2g /jour)

- ▶ Hépatopathie aiguë et chronique sans insuffisance hépatocellulaire
- ▶ Intoxication aiguë à l'alcool, alcoolisme chronique
- ▶ Déficit en glucose-6-phosphate deshydrogénase (risque d'anémie hémolytique)
- ▶ Prise d'inducteurs des CYP : carbamazépine, éthanol, isoniazide, phénobarbital, rifampicine, phénytoïne, ...
- ▶ Insuffisance rénale sévère, déshydratation, hypovolémie, grand âge
- ▶ Jeûne prolongé, anorexie, boulimie, cachexie, malnutrition chronique (réduction de la capacité de glucuronidation).

## Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens (AINS)

Acide méfénamique (*Méfénacid*<sup>®</sup>), Ibuprofène (*Algifor*<sup>®</sup>, *Irfen*<sup>®</sup>), Diclofénac (*Voltarene*<sup>®</sup>, *Diclofenac*<sup>®</sup>), Dexkétoprofène (*Ketess*<sup>®</sup>)

Action périphérique, inhibition des prostaglandines, analgésique, antipyrétique, anti-inflammatoire

Pour : > 50 kg (> 15 ans et adulte)

Nom	Principe actif	Forme	Dose	/jour	Délais action	Max /24h
<i>Méfénacid</i> <sup>®</sup>	ac. méfénamique	cp, supp	250-500 mg	3x/j	30 min	1500 mg
<i>Ifen</i> <sup>®</sup>	ibuprofène	cp	200-600 mg	3x/j	30 min	2400 mg
<i>Diclofénac</i> <sup>®</sup>	diclofénac	cp	25-50 mg	3x/j	30 min	150 mg
<i>Voltaren</i> <sup>®</sup>	diclofénac	supp	12.5-100 mg	3x/j	30 min	200 mg
<i>Irfen</i> <sup>®</sup>	ibuprofène	cp retard	800 mg	1x/j	1-2 h	800 mg
<i>Diclofénac</i> <sup>®</sup>	diclofénac	cp retard	100 mg	1x/j	1-2 h	100 mg
<i>Ketess</i> <sup>®</sup>	dexkétoprofène	lv, im	50 mg	3x/j	10- 30 min	150 mg
<i>Voltaren</i> <sup>®</sup>	diclofénac	im	75 mg	2x/j	15- 30 min	150 mg

### Effets indésirables

#### ▶ Tractus gastro-intestinal :

Dyspepsie, érosion, ulcère, perforation/hémorragie

#### Prévention des ulcères induits par les AINS

**Pantoprazol 20 mg 1x/j** % patients qui présentent ≥ 2 facteurs de risque :

- Age > 65 ans
- Antécédent d'ulcère ou de complication gastro duodénale
- Prise concomitante de corticoïde
- Prise concomitante d'antiagrégant plaquettaire et/ou d'anticoagulant
- Prise concomitante d'antidépresseur sérotoninergique

### **Effets indésirables (suite)**

- ▶ Insuffisance rénale

Facteurs favorisants : hypovolémie, déshydratation, insuffisance rénale préexistante, sepsis, patient âgé, cirrhose, diabète, association à un traitement potentiellement néphrotoxique (diurétique, IEC, sartans, produit contraste, cytostatique, allopurinol, aminosides...)

- ▶ Inhibition de l'agrégation plaquettaire

- ▶ Cardiovasculaire : rétention hydro-sodée, HTA, insuffisance cardiaque aiguë ou chronique

### **Contre-indications**

- ▶ Ulcère, gastrite, hémorragie digestive haute

- ▶ Insuffisance rénale

- ▶ Insuffisance hépatique sévère

- ▶ Grossesse > 24 semaines

- ▶ Asthme sévère

- ▶ Allergie à l'aspirine ou à un AINS, triade de Vidal

- ▶ Insuffisance cardiaque sévère (classes NYHA III-IV), cardiopathie ischémique sévère

## Tableau des équivalences AINS

- ▶ A dose efficace équivalente, les AINS ci-dessous présentent +/- le même profil d'efficacité, ils sont par conséquent interchangeables

Acide acétylsalicylique	Acide méfénamique	Acémétacine	Célécoxib
<i>Aspirine®</i> <i>Aspégic®</i>	<i>Méfénacide®</i> <i>Ponstan®</i>	<i>Tilur®</i>	<i>Celebrex®</i>
500-1000 mg 3x/j	500 mg 3x/j	60 mg 2-3x/j	200 mg 1x/j
Dexkétoprofène	Dicofénac	Etodolac	Etoricoxib
<i>Ketess®</i>	<i>Olfen®, Voltaren®</i>	<i>Lodine®</i>	<i>Arcoxia®</i>
25 mg 3x/j	50 mg 3x/j	300 mg 2x/j	30-60 mg 1x7j
Ibuprofène	Indométacine	Naproxène sodium	Nimésulide
<i>Brufen®, Irfen®</i>	<i>Indocid®</i>	<i>Apranax®</i>	<i>Aulin®, Nisulid®</i>
600 mg 3x/j	75 mg 1-2x/j	550 mg 2x/j	100 mg 1-2x/j

- ▶ Par contre, leur profil d'effets indésirables est différent !

### Risque gastro-intestinal :

- ↗ complications gastro-intestinales avec les formes retard
- Moins marqué pour l'ibuprofène (mais dosage plus faible dans les études)
- Coxibs : résultat controversé lors d'études comparant la sécurité gastro-intestinale des coxibs *versus* AINS classiques (Coxibs présentent le même risque gastrique qu'un AINS classique associé à IPP)

### Risque cardiovasculaire

- Plus marqué avec diclofénac et coxibs qu'avec naproxène
- TTT d'ibuprofène de courte durée à faibles dosages ( $\leq 1200$  mg/j) n'est pas corrélé à un risque cardiovasculaire ↗ (donnée épidémiologique)

## Métamizole (Novalgine®)

Action centrale et périphérique, inhibition de la synthèse des prostaglandines (inhibiteur des cyclo-oxygénases 1 et 2), ↓ excitabilité du muscle lisse  
Analgésique, anti-inflammatoire, antipyrétique, spasmolytique

Forme	Dose	/jour	Délais action	Max /24 h
cp, gtttes, supp	0.5-1 g	3-4x/j	30-60 min	4 g, à ↓ si insuf rénale ou hépatique
lv, im	0.5-1 g	3-4x/j	10-20 min 15-30 min	4 g, à ↓ si insuf rénale ou hépatique

20 gouttes de solution = 1 ml = 500 mg

### Effets indésirables

- ▶ Idem AINS (hémorragie digestive haute, IR → mais moins fréquent qu'avec AINS)
- ▶ Hypotension si injection iv rapide ou si hypovolémie
- ▶ Agranulocytose : rare mais sévère (possiblement mortelle)  
En cas de malaise, frissons, arthralgie, mal de gorge, ulcérations buccale, diarrhée, infection sévère → arrêt TTT
- ▶ Néphrite interstitielle
- ▶ *In vitro* : Inducteurs des CYP 3A4/5 et 2B6
- ▶ Inhibition de l'agrégation plaquettaire

### **Contre-indications**

- ▶ Hypersensibilité
- ▶ Patient avec fonction médullaire diminuée, antec. d'agranulocytose
- ▶ Porphyrurie hépatique, déficit en glucose-6-phosphate-déshydrogénase
- ▶ Asthme sévère, antécédent d'allergie à aspirine ou à un AINS
- ▶ Insuffisance cardiaque, rénale ou hépatique sévère
- ▶ Grossesse >24 semaines

**Précaution :** à éviter <sup>c</sup>/<sub>o</sub> sujet âgé, insuffisance rénale modérée et/ou en association à un AINS

## Analgésie pour des douleurs modérées (palier II)

### Tramadol (*Tramal*<sup>®</sup>)

Analgésique de synthèse à action centrale : opiacé faible (10x moins puissant que la morphine), ↗ libération de sérotonine, inhibe la recapture de la noradrénaline.

*Cave* : polymorphisme génétique et interactions médicamenteuses (le métabolisme du tramadol dépend du CYP 2D6 → formation de métabolite actif et est éliminé par les CYP 2B6 et 3A4)

Forme	Dose	/jour	Délais d'action	max/24h
Gttes, push, cp	1-2 mg/kg	4x/j 2x/j c/o le sujet âgé	40-50 min	400 mg 200 mg c/o le sujet âgé
Iv, sc, im	1-2 mg/kg	4x/j 2x/j c/o le sujet âgé	30-45 min	400 mg 200 mg c/o le sujet âgé

20 gouttes = 4 push = 50 mg

### Effets indésirables

- ▶ Nausée, vomissement (administration rapide), constipation, vertige, tremblement, sédation, trouble mictionnel
- ▶ ↘ seuil épileptogène

### Surdosage

- ▶ Idem opiacé (antidote naloxone)
- ▶ Convulsion (pas d'effet naloxone)
- ▶ Crise sérotoninergique : confusion, agitation, hyperthermie, tachycardie, hyper ou hypotension, tremor, rigidité, shivering, mydriase, trouble de la coordination

## Interactions médicamenteuses

- ▶ Les inhibiteurs du CYP 2D6 (amiodarone, cimetidine, certains antidépresseurs et neuroleptiques...) : ↗ action sérotoninergique du tramadol et ↘ son effet opioïde
- ▶ En association avec ISRS (inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine), antidépresseur tricyclique, IMAO ou neuroleptique : ↘ seuil épiléptogène
- ▶ En association avec ISRS, IMAO, triptans, linezolid (*Zyvoxid*®) : risque de syndrome sérotoninergique
- ▶ Les inhibiteurs du CYP 3A4 et 2B6 ↘ élimination du tramadol, les inducteurs du CYP 3A4 et 2B6 ↗ élimination du tramadol
- ▶ Effet analgésique partiellement antagonisé par les sétrons

## Contre-indications

- ▶ Epilepsie non contrôlée
- ▶ Traitement par IMAO dans les 15 j précédant
- ▶ Hypersensibilité
- ▶ Traitement sevrage de toxicomanie

## Codéine (dans Co-Dafalgan 30 mg/500 mg®)

Opiacé faible. Prodrogue → effet analgésique après passage hépatique

Cave polymorphisme génétique et interactions médicamenteuses (CYP 2D6, 3A4)

Chez la plupart des patients, codéine est transformé en morphine à hauteur de 10 % (30 mg codéine = 3 mg morphine)

Polymorphisme génétique : très différent d'une population à l'autre !

- Métaboliseurs lents : la codéine ne sera pas transformée en morphine → pas d'activité analgésique (10-20 % des caucasiens).
- Métaboliseurs rapides : la codéine est complètement transformée en morphine → effets indésirables centraux, voire un surdosage peuvent apparaître (1-10 % des caucasiens).

## Co-Dafalgan® (30 mg codéine/500 mg paracétamol)

Forme	Dose	/jour	Délais d'action	max/24h
cpr, cpr eff	30/500 mg	max 4x2 cpr /j	15 min -1 h	Cf. paracétamol

### Effets indésirables

- ▶ Idem opiacé

### Surdosage

- ▶ Idem opiacé
- ▶ Attention à la comédication avec du paracétamol !

### Interactions médicamenteuses

- ▶ Les inhibiteurs du CYP 2D6 (amiodarone, cimétidine, certains antidépresseurs et neuroleptiques...) √ effet opioïde.
- ▶ Les inhibiteurs du CYP 3A4 √ élimination de la codéine, les inducteurs du CYP 3A4 ↗ élimination.

## Analgésie pour des douleurs intenses (palier III)

Opiacé	Voie d'admin.	Délai d'action	Durée d'action	Posologie	Précaution remarques
Morphine	po forme rapide	30-45 min	4 h	0.3 mg/kg 6x/j*	Insuffisance rénale
	po forme lente	1-3 h	12h	**	
	sc, im	15-30 min	4 h	0.1 mg/kg 6x/j*	
	iv	5 min	4 h	titration, PCA	
Hydro-morphone	po forme rapide	30-60 min	4 h	0.05 mg/kg 6x/j*	Insuffisance rénale
	po forme lente	3 h	12h	**	
	sc	15 min	4 h	0.025 mg/kg 6x/j*	
	iv	15 in	4 h	titration, PCA	
Buprénorphine	sublingual	30 -60 min	6-8 h	0.2-0.3 mg 34x/j*	Effet plafond ***
	iv	20-30 min	6-8 h	titration	
	transderm.	12-24h	12-24 h		
Oxycodone	po forme rapide	15-30 min	4 h	5-10 mg 6x/j*	Insuffisance rénale
	po forme lente	3-4 h	12 h	**	
Fentanyl	Intra nasal	5min	30-60	titration	
	iv	5 min	min	titration, PCA	
	transderm.	12-24 h	30-60		
	péridural	1 h	min	anesthésie	
			72 h		
			12-48h		
Nalbuphine	sc, im	15-30 min	3-6 h	0.15-0.3 mg 4-6x/j max 160mg/j	Effet plafond ***
	iv	10 min	3-6 h	0.15-0.3 mg 4-6x/j max 160mg/j	
Pethidine	sc, im	20-60 min	4 h	10 mg/kg 6x/j max 500mg/j	Insuffisance rénale C-I lors ttt par IMAO

\* Réduire la dose de 2-3 x chez le sujet âgé et/ou polymorbide. Prévoir des doses de réserve égales à 10 % de la dose totale/j à donner en 3x/j (2x/ pour buprénorphine)

\*\* Forme lente ou transdermique à débiter après avoir obtenu une antalgie stable avec opiacé rapide (dose opiacé lent = dose opiacé rapide), prévoir réserves ss forme rapide

\*\*\* mal antagonisé par la naloxone

**Voie orale doit être privilégiée dans tous les cas sauf si :**

- ▶ Dysphagie importante, épisode récurrent de fausse route, vomissement
- ▶ Iléus
- ▶ Trouble de l'absorption intestinale (en particulier intestin grêle proximal) ou gastrique (jéjunostomie)

### **Effets indésirables**

- ▶ Sédation

#### Score de sédation

S0 : Bien éveillé, absence de sédation

S1 : Somnolent, réveillable par stimulation verbale

S2 : Somnolent, réveillable par stimulation tactile → **Seuil d'alerte**

S3 : Non réveillable

- ▶ Dépression respiratoire (toujours précédé d'une somnolence)

Patient à risque : patient âgé, obésité (BMI >30), syndrome apnée sommeil

#### Score respiratoire

R0 : respiration régulière et FR > 10/min

R1 : ronflement et FR < 10/min

R2 : respiration irrégulière, obstruction, tirage et/ou FR < 10/min

→ **Seuil d'alerte**

R3 : pause ou FR < 6/min

### **Score de sédation 2 ou 3 et/ou score respiratoire 2 ou 3:**

- Stimuler le patient
- Oxygène au masque, pulsoxymètre, ventiler si apnée
- Stopper le traitement si PCA, péridurale...
- Appeler le médecin responsable
- **Naloxone (Naloxone®) iv (si le patient S3 ou R3) par 0.04 mg (antagonise la dépression respiratoire sans lever l'antalgie) jusqu'à 0.4 mg**  
rem: Naloxone ½ vie plus courte que la morphine → relais par perfusion:  
0.2-0.4 mg/h pendant 4-8 h (selon la ½ vie du morphinique utilisé)

### **Effets indésirables** (suite)

- ▶ Nausée, vomissement
  - Prescrire un antiémétique en réserve : ondansétran 4 mg 3x/j, et/ou metoclopramide 10 mg 3x/j
- ▶ Constipation
  - Prescrire un laxatif d'office : *Duphalac*® 15-30 ml 1x/j ou *Movicol*® 1-2 sachets 1x/j ou *Laxoberon*® 10-20 gttes 1x/j
- ▶ Rétention urinaire
  - Sondage aller-retour, év sonde urinaire
- ▶ Prurit
  - *Tavégyl*® inj 2 mg 2x/j ou *Cetallerg*® po 10 mg 1x/j ou nalbuphine (*Nalbuphine*®) 2-5 mg iv lent
- ▶ Délire, hallucination, psychose
  - Changer d'opiacé
- ▶ Hyperalgésie

### **Contre-indication relative**

Nécessite une surveillance rapprochée : saturation en continu et signes vitaux (FC, FR, score sédation, score respiratoire)

- ▶ Insuffisance respiratoire
- ▶ Syndrome d'apnée du sommeil non appareillé
- ▶ Obésité morbide (BMI>45)
- ▶ Insuffisance rénale ou hépatique
- ▶ Traumatisme crano-cérébral

## Equivalence des opiacés/ Rotations des opiacés

Face à la survenue d'effets indésirables liés à l'utilisation d'opiacés, les différentes stratégies sont :

- Corriger les causes contributives (pathologie ss-jacente, déshydratation, ...)
- Réviser, adapter la comédication : **L'analgésie multimodale permet de ↘ consommation d'opiacé**
- Modifier la voie d'administration de l'opiacé

Lorsque les mesures prises sont insuffisantes et que le rapport efficacité/tolérance reste défavorable → remplacer l'opioïde initialement choisi par un autre = **une rotation d'opioïdes**.

L'objectif est la disparition des effets indésirables tout en conservant une antalgie adéquate.

### Switch entre opiacés

1. Calcul de la dose journalière totale de l'opiacé A (posologie de base + réserves prises pendant les 24 dernières heures) → convertir en équivalent morphine → puis en équivalent opiacés B (cf. table ci-dessous)
2. Diminuer la dose de l'opiacé B de 30% (tolérance croisée incomplète)  
Adapter le dosage quotidien de l'opiacé B à sa durée d'action et à sa forme galénique, prévoir une réserve (forme galénique standard): 10 % de la dose journalière totale
3. Réévaluer l'efficacité (EVA), la tolérance (nausée, somnolence, bradypnée en cas de surdosage, agitation, irritabilité, sudation, myoclonies, crampes abdominales en cas de sevrage)

**Attention** : délais d'introduction de l'opiacée B selon la  $1/2$  vie d'élimination de l'opiacé A

La posologie doit être titrée chaque jour jusqu'à ce que le patient soit stable pendant au moins 48 h. Après utilisation des réserves, on ↗ en général la dose journalière totale par paliers de 30 %.

### Cas particuliers :

Buprénorphine : il s'agit d'un agoniste/antagoniste des récepteurs aux opiacés : toute association ou switch avec d'autres opiacés doit se faire avec une extrême prudence (risques de sevrage relatif) !

### Rapport équianalgésique des opiacés par différentes voies d'administration

	IV	PO / sublingual	sc
Morphine	1/3	1	1/2 ‰ patient jeune 1/3 ‰ patient âgé
Hydromorphone	1/4	1	1/2 ‰ patient jeune 1/3 ‰ patient âgé
Buprénorphine	1/2	1	1/2

### Rapport équianalgésique des opiacés par voie parentérale

Morphine Iv/sc	Taux de conversion approximatif	Opiacé Iv/sc	Exemple
Morphine Iv/sc	5 :1	Hydromorphone Iv/sc	10 mg morphine ≈ 2mg hydromorphone
Morphine Iv/sc	30 :1	Buprénorphine Iv/sc	15 mg morphine ≈ 0.3 mg buprénorphine
Morphine Iv/sc	70-100 :1	Fentanyl Iv/sc	10 mg morphine ≈ 100-150 mcg fentanyl

### Rapport équianalgésique des opiacés par voie orale

Morphine po	Opiacé po	Taux de conversion approximatif	Exemple
Morphine po	5 :1	Hydromorphone po	10 mg morphine ≈ 2 mg hydromorphone
Morphine po	60-80 :1	Buprénorphine sublingual	15 mg morphine ≈ 0.2 mg buprénorphine
Morphine po	1-2 :1	Oxycodone po	10 mg morphine ≈ 5 mg oxycodone
Morphine po 30-90 mg/j	4 :1	Méthadone po	10 mg morphine ≈ 2.5 mg méthadone
Morphine po 90-300 mg/j	8 :1	Méthadone po	100 mg morphine ≈ 12 mg méthadone
Morphine po > 300 mg/j	12 :1	Méthadone po	300 mg morphine ≈ 25 mg méthadone

## Equivalence des opiacés/Passage à forme TTS

### Rapport équianalgésique des opiacés par voie transdermique

Morphine po (mg/j)	Dose de fentanyl TTS (mcg/heure)	Dose buprénorphine TTS (mcg/heure)
30 - 60	12	35
60 - 90	25	35 - 52.5
91 - 150	50	52.5 - 87.5
151 - 210	75	87.5 - 122.5
211 - 270	100	122.5 - 140

Les patches d'opiacé TTS ne devraient pas être utilisés en 1<sup>ère</sup> intention.

### Initiation d'un TTT par patch opiacé chez un patient déjà traité par un autre opiacé :

1. Calculer les besoins en opiacé A des 24 h précédentes → convertir opiacé A en équivalent morphine po → extrapoler les doses de Fentanyl TTS (ou buprénorphine TTS) à l'aide du tableau de conversion ci-dessus.
2. Pendant les 12<sup>ères</sup> heures après la pose du patch, poursuivre l'administration de l'opiacé A utilisé à dosage habituel (temps de latence avant que le fentanyl déploie son effet).  
Durant les heures suivantes (en moy 12 h), administrer cet antalgique en fonction des besoins (en réserve !). Le délai nécessaire entre la 1<sup>ère</sup> application et l'obtention de la concentration plasmatique maximale varie considérablement d'un malade à l'autre (17-48 h).
3. Changer le patch tous les 3 jours pour le fentanyl (4 jours pour buprénorphine).
4. Traiter les poussées de douleurs avec de la morphine à action rapide.
5. Lors d'analgésie insuffisante, évaluer les réserves, calculer l'équivalence puis utiliser un patch une taille supérieure lors du prochain changement.

Il existe une grande variabilité interindividuelle d'absorption du fentanyl (état et structure de la peau).

## Insuffisance rénale

### Adaptation posologique des différents antalgiques en fonction de l'IR

Antalgique	Dosage habituel	Clearance > 60 ml/min	Clearance 60-30 ml/min	Clearance 30-15 ml/min	Clearance < 15 ml/min	Dialyse Hémodyalyse
Paracétamol po, iv	1g 4x/j max 4g /j	100%	100%	max 3g/j	max 2g/j	max 2g/j
AINS po, iv		100%	À éviter max 3 j	∅	∅	∅
Métamizole		100%	50%	∅	∅	∅
Tramadol	50-100 mg 4/j max 400 mg/j	100%	max 200mg/j		max 100mg/j	
Morphine po	0.3 mg/kg 6x/j	100%	75%	50% en dose unique puis titrer*	25% en dose unique puis titrer*	
Oxycodone	2.5-10 mg 4x/j	100%	75%	50% en dose unique	∅	∅
Fentanyl	PCA iv Patch	100% 100%	100% 100%	75% 100%**	50% 100%**	100%**
Hydromorphone po	2.5-5 mg 6x/j	100%	50%	50% en dose unique puis titrer*	25% en dose unique puis titrer*	
Buprénorphine po	0.2mg 4x/j	100%	100%	100%	100%	100%
Péthidine sc	50-150 mg 4x/j	100%	50%	∅	∅	∅
Nalbuphine	10-20 mg 4x/j	100%	50-75%	50% en dose unique	∅	∅

\*La réadministration d'une nouvelle dose d'opiacé ou l'augmentation des doses unitaires sera réalisée avec prudence en fonction de la tolérance et de l'efficacité clinique

\*\* Le choix de la posologie est basé sur l'utilisation antérieure de morphine et des doses utilisées, se référer au tableau de conversion

Lors d'insuffisance rénale aiguë : privilégier le paracétamol, la buprénorphine ou le fentanyl iv

Formule de Cockcroft : clairance à créatinine =  $((140 - \text{âge}) \times \text{poids}) / \text{créatinine}$   
Résultat à multiplier en fonction du sexe : 1.23 pour l'homme et  
1.04 pour la femme

**Utiliser MDRD si disponible dans les résultats de laboratoire**

## Insuffisance hépatique

En présence d'une cirrhose :

- Clairance hépatique  $\searrow$  ( $\searrow$  nbre d'hépatocytes,  $\searrow$  débit sanguin hépatique, shunt porto cave aggravant  $\searrow$  débit sanguin)
- $\nearrow$  du volume de distribution
- En cas de cirrhose sévère, la fonction rénale est souvent altérée

Antalgique	Atteinte hépatique modérée	Atteinte hépatique sévère
Paracétamol	50 % aux 6h	∅
AINS (Ibuprofène)	100 %	∅
Métamizole	50 %	∅
Tramadol	50 % ts les 12h	∅
Morphine	iv : 100 % ts les 8 – 12h po : 50 % ts le 8 -12 h	∅
Oxycodone	50 % ts les 12h	
Fentanyl	iv : 100 % Transdermique : ∅	50 % ∅
Hydromorphone	iv : 100 % ts les 8 – 12h po : 50 % ts le 8 -12 h	∅
Buprénorphine	inconnu	inconnu

**Atteinte hépatique modérée** (TP < 50 %) : OH chronique, cirrhose modérée,

**Atteinte hépatique avec  $\searrow$ TP** (1/2 vie élimination proportionnelle au TP)

hépatite virale, hépatite autoimmune, status post transplantation

**Atteinte hépatique sévère** : cirrhose CHILD C, syndrome hépatorénal, ascite, résection hépatique > 50 %, intoxication OH aiguë

## Patient âgé

### Particularités gériatrique de la douleur

#### Modification de la perception douloureuse

- Dysalgie (perception atténuée, difficulté à la discrimination) → liée ↘ quantitative et qualitative des fibres nerveuses
- Hyperalgésie → ↘ système de modulation
- Douleur chronique augmentée → liée à l'aspect physiologique (modification SNC+SNP) et psychologique (émotionnel et cognitif)

#### Particularités pharmacocinétiques

- ↘ masse maigre, ↗ masse grasse, ↘ eau totale, ↘ albumine plasmatique
  - ✗ TTT liposoluble (fentanyl, buprénorphine...) → accumulation
  - ✗ TTT hydrosoluble (paracétamol, morphine oxycodone) → ↘ VD et ↗ concentration
  - ✗ TTT fortement lié aux protéines (aspirine, AINS, buprénorphine) → ↗ fraction libre, risque surdosage
- Ralentissement du transit → ↗ délais d'action
- ↘ métabolisme hépatique → ↗ durée d'action
- ↘ fonction rénale → risque d'accumulation
- Altération fonctionnelle liée à l'âge → ↗ de la sensibilité des récepteurs aux opiacés

### → Risque accru d'effets indésirables, d'interactions médicamenteuses et de surdosage

#### Choix TTT antalgique chez la personne âgée

Possibilité d'utiliser les ttt antalgiques classiques avec sûreté et efficacité à condition de :

1. Commencer à petites doses
  2. Adapter les doses aux modifications métaboliques
  3. Titrer les médicaments selon les effets secondaires
- Choix préférentiel de molécule à courte  $1/2$  vie, éviter les présentations à libération prolongée
  - Choix préférentiel de molécules hydrosolubles, peu liées aux protéines, avec produit de dégradation peu ou pas actif

### Choix TTT antalgique chez la personne âgée (suite)

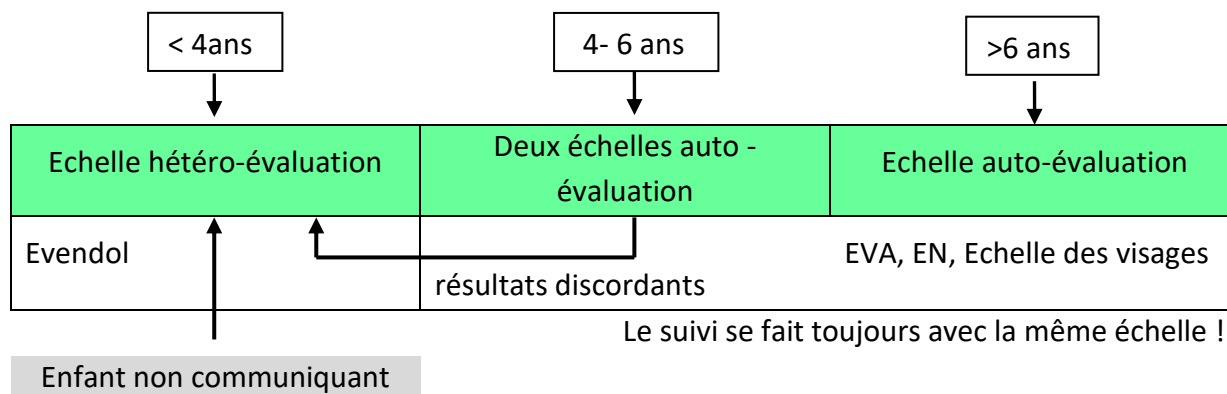
- ↘ dose initiale (posologie minimale efficace), si nécessaire ↗ progressivement la posologie
- ↗ intervalle
- **Réévaluer fréquemment l'efficacité et la sécurité d'emploi du TTT**

### Particularités

Substance	Particularités
Paracétamol	<ul style="list-style-type: none"><li>- Traitement de choix</li><li>- Réduire la dose</li><li>- Forme effervescente → grande quantité de sel (<i>Dafalgan</i>® 1 g eff ≈ 1.5 g de NaCl). <i>Cave</i> : IC, HTA</li></ul>
AINS	<ul style="list-style-type: none"><li>- A administrer avec prudence et sur une période très courte (max 3 j). Surveiller la fonction rénale.</li><li>- CI si IR</li></ul>
Métamizole	<ul style="list-style-type: none"><li>- A éviter lors IR et/ou en association à AINS</li></ul>
Tramadol	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dose max 200 mg/j</li></ul> <i>Cave</i> : risque accru de syndrome sérotoninergique
Opiacés	<ul style="list-style-type: none"><li>- Réduire la dose de 2-3 x, ↗ intervalle inter dose</li><li>- Dose initiale chez le patient « naïf » aux opiacés : 3-5 mg/h → start low and go slow</li><li>- TTS : très grande variabilité chez les sujets âgés (en particulier chez les patients cachectiques ou obèses), ↘ vascularisation cutanée</li></ul> <i>Cave</i> : effets 2aires neurotoxiques (hallucinations, état confusionnel, myoclonies, sédation, hyperalgésie) → risque accru lors IR, déshydratation, polymédication

# Patient pédiatrique

## Evaluation de la douleur aiguë



## Dosage pédiatrique

- **Paracétamol** Dose max: 4x 1000 mg  
 Po : 15mg/kg 4x/jour  
*Dafalgan*<sup>®</sup> sirop 30 mg/ml rem: dose unitaire (ml)= poids (kg) /2  
*Dafalgan*<sup>®</sup> cp 500 mg dès 33kg  
 Rectal : 20 mg/kg 4x/j  
*Dafalgan*<sup>®</sup> sup 80 mg, 150 mg, 300 mg  
 Iv : 15 mg/kg 4x/j  
*Perfalgan*<sup>®</sup> 500 mg, 1g
- **Ibuprofène** : c/o les enfants >6 mois : 10 mg/kg 3x/j Dose max: 3 x 600mg,  
 Po : *Algifor*<sup>®</sup> sirop 100 mg/5 ml rem: dose unitaire (ml)= poids (kg) /2  
*Irfen*<sup>®</sup> cp 200 mg, 400 mg, 600 mg
- **Diclofénac** : 0.5- 1mg/kg 3x/j, c/o les enfants de > 12 mois  
 Po : *Voltarène*<sup>®</sup> gttes 15 mg/ml, cp 25 mg, 50 mg, 100 mg  
 Rectal : *Voltarène*<sup>®</sup> supp 12.5 mg, 25 mg
- **Tramadol** : 1-2 mg/kg 4x/j Dose max : 400 mg/j  
 Po : *Tramal*<sup>®</sup> gtte rem : 10 gttes = 25mg  
 Iv\* : *Tramal*<sup>®</sup> 100 mg /2 ml

● **Nalbuphine :**

Iv\* : *Nalbuphine*® : 0.2 mg/kg 4-6x/j rem: effet plafond obtenu à 2 mg/kg/j

● **Fentanyl** en titration (1 µg= 1 mcg= 0.001 mg)

In\*\* : Fentanyl (50mcg/ml): 1 mcg/kg dose, dose max 50 mcg/dose. Après 10 min si la douleur n'est pas soulagée et si les signes vitaux sont stables, la dose de Fentanyl 0.5 mcg/kg peut être répétée 1x

Cf : URG\_-PR-040 : Prise en charge de la douleur aiguë en traumatologie osseuse pédiatrique - Fentanyl intra-nasal

Iv\*\* : Fentanyl (50mcg/ml): 1 µg/kg dose, dose max 50 mcg/dose

● **Morphine**

Po\* : morphine sol buvable 1 % (10 mg/ml): 0.2 mg/kg 4-6x/j

Scut\* : morphine (10mg/ml): 0.1 mg/kg 4-6x/j

Iv\*\* : en titration morphine (10mg/ml): 0.05 mg/kg. Après 10 min si la douleur n'est pas soulagée et si les constantes sont stables, morphine 0.02 mg/kg peut être répétée au max 2 x. Dose totale max 0.09 mg/kg

Cf : URG\_-PR-041 : Prise en charge de la douleur aiguë en traumatologie osseuse pédiatrique - Morphine IV

PCA morphine : anesthésie

\*Surveillance clinique (FR, score de sédation, score respiratoire) ts les 2-4 h

\*\* **Nécessite une surveillance clinique (FR, score de sédation, score respiratoire) et saturomètre en continu**

Seuil alerte FR selon l'âge: < 15/min pour enfant de 1- 5 ans  
< 10/min pour enfant > 6 ans

**Traitement de l'intoxication aux opiacés**

- Oxygène, aide respiratoire, appeler médecin cadre
- Si apnée, bradypnée ou patient non réveillable → **Naloxone (*Narcan*®)**  
**titrer 0,01mg/kg iv ou im toutes les 1 min jusqu'à obtention FR > 10**

## Grossesse et Allaitement

Antalgique	1 <sup>er</sup> trimestre	2 <sup>er</sup> trimestre	3 <sup>er</sup> trimestre	Allaitement
Paracétamol	✓	✓	✓	✓
Ac méfénamique	✓	✓	∅	✓
Dexkétoprofène	✓	✓	∅	✓
Diclofénac	✓	✓	∅	✓
Ibuprofen	✓	✓	∅	✓*
Métamizole	∅*	✓	∅	✓
Tramadol	✓	✓	✓	✓
Pétidine	✓	✓	✓	✓
Nalbuphine	∅*	✓	✓	✓
Morphine	✓	✓	✓	✓
Oxycodone	✓	✓	✓	✓
Hydromorphone	∅*	✓	✓	✓
Fentanyl	✓	✓	✓	✓
Buprénorpine	✓	✓	✓	✓
Kétamine	∅*	∅	∅	✓
Ondansétron	✓	✓	✓	✓
Métoclopramide	✓	✓	✓	✓
Lactulose <i>Duphalac</i> ®	✓	✓	✓	✓
Clématine <i>Tavegil</i> ®	✓	✓	✓	✓

∅ : Contre indiqué

∅\* : plutôt contre indiqué en raison de données insuffisantes

✓ : Autorisé

Références : Médicaments – grossesse et lactation, 4<sup>ème</sup> édition, Jean-François Delaloye  
 Drugs in Pregnancy and Lactation, seventh edition, Gerald G. Briggs  
[www.lecrat.org](http://www.lecrat.org)

## Traitement adjuvant

TTT de la douleur neuropathique	Gabapentine ( <i>Gabapentine</i> ®, <i>Neurontin</i> ®)	Débuter 100mg/j et ↗ par palier de 300mg ts le 2 j, jusqu'à 1800mg en 3 doses (dose max 3600 mg) <i>cave</i> : insuffisance rénale <u>Effets 2<sup>aire</sup></u> : somnolence, vertige (débuter le soir)
	Prégabaline ( <i>Lyrica</i> ®)	Débuter 2x 50mg/j et ↗ par palier de 25 et 50mg ts les 2j en 2 doses, (dose max 300mg/j) <u>Effets 2<sup>aire</sup></u> : somnolence, vertige (débuter le soir)
Myorelaxants	Tizanidine ( <i>Sirdalud</i> ®)	2-4 mg 3x/j <i>Cave</i> : patient âgé, IR, IH, inhibiteur C1A2 <u>Effets 2<sup>aire</sup></u> : somnolence, vertige (débuter le soir), hypotension, tr. gastro-intestinaux
Antispasmodique	Butyl-scopolamine ( <i>Buscopan</i> ®)	Cp (10mg) 1-2 cp 3-5x/j <u>Effets 2<sup>aire</sup></u> : symptôme anticholinergique C-I : myasthénie gravis, megacolon
Anxiolyse	Benzodiazépine	
Kétamine	Analgésie, antihyperalgésie, ↘ consommation opiacés	Sur prescription anesthésiste <u>Effets 2<sup>aire</sup></u> : hallucination, nausée, vomissement

## Patient avec dispositif d'antalgie

Tout patient avec dispositif d'antalgie (PCA iv, péridurale ou cathéter périnerveux) est suivi quotidiennement par l'équipe d'antalgie. Le retrait des cathéters se fait par l'infirmier antalgie/anesthésie (IAA) sauf pour les PCA iv (retrait en accord avec l'équipe d'antalgie). La prescription du relais po se fait par le chirurgien responsable du patient (cf. : ANES-PR-012 : Proposition thérapeutique pour le relais antalgique lors de la mise en suspens de l'analgésie par cathéters (cathéter péridural, cathéter nerveux périphérique et PCA opiacés)

Suivi à l'étage : Evaluation EVA, score respiratoire, score de sédation, niveau sensitif, bloc moteur, autres effets secondaires, toxicité neurologique...

### Suspicion d'une intoxication aux anesthésiques locaux :

Symptômes : neurologique (vertige, trouble sensitif et visuel, bourdonnement d'oreille, goût métallique, état confusionnel, convulsion) et cardiovasculaire (trouble de la conduction, arythmie ventriculaire, dépression myocardique, arrêt cardiaque):

- ▶ Arrêt de la perfusion (pompe)
- ▶ Appeler IAA (bip 2908)
- ▶ O2, VVP fonctionnelle, chariot Réa, monitoring cardiaque, +/- bip REA
- ▶ +/- *Lipofundin*® MCT/LCT 20% 3 ml/kg en bolus puis perfusion [ANES-PR-005](#) :

Checklist pour le traitement de l'intoxication aux anesthésiques locaux (AL)

### Problèmes courants

- ▶ Antalgie insuffisante → instaurer un traitement po/iv (*cave*: risque de surdosage), avertir l'IAA (bip 2908)
- ▶ Fuite au niveau du point de ponction → si analgésie est suffisante, ne nécessite pas l'arrêt de la pompe, renforcer le pansement.
- ▶ Cathéter déconnecté → protéger l'extrémité du cathéter libre dans une compresse stérile et avertir l'IAA (bip 2908)
- ▶ Obstruction → vérifier cathéter (y compris connexion), pansement (coudure), mettre un coussin sous les jambes (pincement intervertébral)

### Problèmes courants (suite)

- ▶ Inflammation point de ponction : avertir l'IAA (bip 2908), si EF +/- signe infection → retrait cathéter et culture (*cave* : anticoagulation)
- ▶ Bloc moteur : avertir l'IAA (bip 2908)
- ▶ Suspicion de lésion neurologique : avertir l'IAA et le médecin de garde
- ▶ Effets secondaires du traitement : (nausée/vomissement, prurit, ...) avertir l'IAA (bip 2908)

### Anticoagulation et retrait du cathéter de péridurale ou cathéter interscalénique

Médicaments	Délai minimum entre l'arrêt du médicament et le retrait du cathéter	Délai minimum entre le retrait du cathéter et la reprise du médicament
Héparine non fractionnée sc prophylactique	4 h + PTT dans la norme	1 h
Héparine non fractionnée IV thérapeutique	4 h + PTT dans la norme	4 h
HBPM prophylactique	12 h	4 h
HBPM thérapeutique	24 h	4 h
Aspirine	Pas de précaution nécessaire	
AINS	Pas de précaution nécessaire	
Pour tout autre anticoagulant ou antiagrégant plaquettaire, demander l'avis du médecin anesthésiste		

# Soins douloureux

## Le bon antalgique au bon moment

Molécule	Spécialité	15min	30min	45min	1h	1h15	1h30	1h45	2h	2h15	2h30
Paracétamol	Dafalgan® po	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Perfalgan® iv	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
AINS	Algifor®, Irfen®, Mefenacid, po	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green
	Ketesse® iv	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Topique	Xylocaine gel 2% topique	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Xylocaine spray 10% topique	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	EMILA crème ou patch topique	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	LET topique	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Tramadol	Tramal® po	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
		iv	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Opiacés	Morphine po	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
		Scut	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	iv	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Temgesic® sublingual	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Fentanyl Intranasal, j	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
MEOPA		Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green

## Soins douloureux / MEOPA

Mélange gazeux, incolore et inodore, composé d'oxygène 50% et de protoxyde d'azote 50%. Administré par inhalation, il procure une **analgésie de surface**, ainsi qu'un effet **anxiolytique, euphorisant et amnésiant**.

### Indication

- ▶ Sutures de plaies (**en plus de l'anesthésie locale !**), révision de plaie, corps étranger
- ▶ Pose de plâtre, réfection de pansement
- ▶ Pose de VVP, prise de sang, retrait de drain
- ▶ Ponctions : lombaire, articulaire, moelle osseuse...
- ▶ Obstétrique cf : OBST-PR-013 Obstétrique : protocole MEOPA

### Contre-indications

- ▶ Enfant < 2 ans
- ▶ Acte > 30 minutes
- ▶ TCC, altération de l'état de conscience, hypertension intracrânienne
- ▶ Refus du patient ou des parents, patient non collaborant
- ▶ Traumatisme facial
- ▶ Distension gastrique ou abdominale (iléus)
- ▶ Insuffisance respiratoire, pneumothorax, emphysème pulmonaire, embolie gazeuse
- ▶ Insufflation récente d'un gaz ophtalmique (< 3 mois)
- ▶ Greffe de tympan < 1 mois
- ▶ Administration récente ou concomitante de sédatif ou opiacé
- ▶ Grossesse au premier et deuxième trimestre

### L'administration se fait sur prescription médicale

#### Déroulement du soin

Cf protocole:

- URG\_-PR-017 : Procédure standardisée : protocole d'administration du Méopa®
- OBST-PR-013 : Obstétrique : protocole MEOPA

Assurer au **minimum 3 minutes d'inhalation** avant de débiter le geste technique

**Effets secondaires** disparaissent dans les minutes qui suivent l'arrêt du produit.

- Effets associés : distorsion des sons, vision double, fourmillements des bras et du visage, rêve et hallucinations;
- Effets indésirables : agitation, panique, nausée, vomissement, sensation de malaise, vertige, perte de l'équilibre.

## Soins douloureux / Anesthésiques locaux

### Lidocaine (*Rapidocaine*<sup>®</sup>, *Xylocaine*<sup>®</sup>)

**dose max : 5 mg/kg**

**avec adrénaline : 7 mg/kg**

### Gel LET<sup>®</sup> (lidocaine, épinephrine, tétracaine)

monodose de gel 2ml contient 80 mg de lidocaine

**dose max lidocaine: 7 mg/kg**

- Appliquer le gel LET sur la plaie et les berges, couvrir avec un pansement occlusif (*Opsite*<sup>®</sup>) 20–30 min avant la suture

**Indication** : suture plaie visage, cuir chevelu, tronc ou membres (sauf orteil, doigt) et de < 6cm

Enfant dès 6 kg            max 1 ml de gel LET (Lidocaine : 40mg) prélever avec une seringue !

Enfant dès 12 kg            max 1 monodose de gel LET

Enfant dès 23 kg            max 2 monodose de gel LET

Enfant dès 35 kg            max 3 monodose de gel LET

Enfant dès 46 kg            max 4 monodose de gel LET

### Lidocaine spray (*Xylocaine*<sup>®</sup> 10 %)

1 push libère 10 mg de lidocaine

- Spray 5-10 min avant la geste, ajouter 1-3 spray juste avant le geste

- **Indication** : suture plaie du nez, lèvre, oreille ou des muqueuses

Enfant dès 2 kg            max 1 push de *Xylocaine* 10 % spray

Enfant dès 10 kg            max 5 push *Xylocaine* 10 % spray

Enfant dès 20 kg            max 10 push *Xylocaine* 10 % spray

Enfant dès 40 kg            max 20 push *Xylocaine* 10 % spray

### Intoxication aux anesthésiques locaux (lors de surdosage ou passage intra vasculaire)

Symptômes : neurologique (vertige, trouble sensitif et visuel, bourdonnement

d'oreille, gout métallique, état confusionnel, convulsion) et cardiovasculaire (tr de la conduction, arythmie ventriculaire, dépression myocardique, arrêt cardiaque) :

▶ Arrêter l'injection

▶ O2, VVP fonctionnelle, chariot Réa, monitoring cardiaque, +/- bip REA

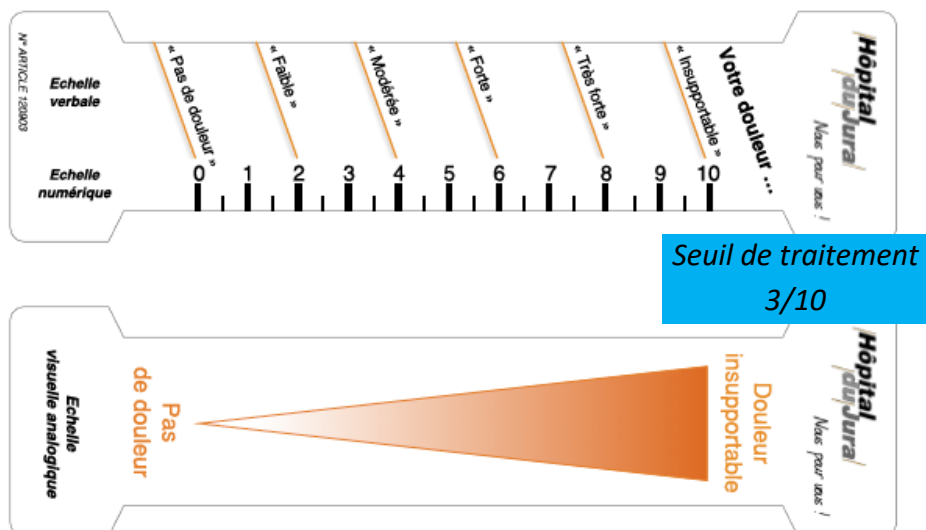
▶ +/- *Lipofundin*<sup>®</sup> MCT/LCT 20 % 3 ml/kg en bolus puis perfusion [ANES-PR-005](#) :

Checklist pour le traitement de l'intoxication aux anesthésiques locaux (AL)

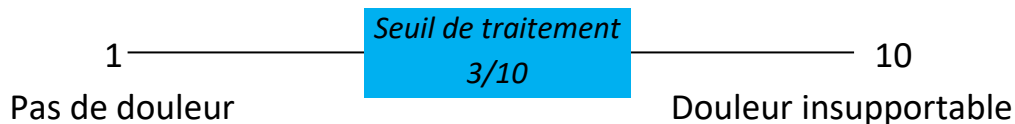
## Boite à outils

### Echelle auto évaluation

#### Echelle visuelle analogique (EVA)



#### Echelle numérique (EN)



#### Echelle verbale simple (EVS)

- 0 : douleur absente
- 1 : douleur faible
- 2 : douleur modérée
- 3 : douleur intense
- 4 : douleur très intense

Seuil de traitement  
2/4

## Echelle comportementale

### Pour la personne âgée



#### Evaluation de la douleur

Echelle d'évaluation comportementale de la douleur aiguë chez la personne âgée présentant des troubles de la communication verbale

#### Identification du patient

ANNEXE 6

Date de l'évaluation de la douleur	...../...../.....		...../...../.....		...../...../.....		...../...../.....		...../...../.....		...../...../.....	
Heure	.....h.....		.....h.....		.....h.....		.....h.....		.....h.....		.....h.....	
	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON
<b>1 • Visage</b> Froncement des sourcils, grimaces, crispation, mâchoires serrées, visage figé.												
<b>2 • Regard</b> Regard inattentif, fixe, lointain ou suppliant, pleurs, yeux fermés.												
<b>3 • Plaintes</b> « Aïe », « Ouille », « J'ai mal », gémissements, cris.												
<b>4 • Corps</b> Retrait ou protection d'une zone, refus de mobilisation, attitudes figées.												
<b>5 • Comportements</b> Agitation ou agressivité, agrippement.												
<b>Total OUI</b>	■ /5		■ /5		■ /5		■ /5		■ /5		■ /5	
<b>Professionnel de santé ayant réalisé l'évaluation</b>	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe					

Seuil de traitement  
2/5

### Pour l'enfant (de la naissance à 7 ans)

**Evaluation  
Enfant  
Douleur**

Echelle validée de la naissance à 7 ans.  
Score de 0 à 15, seuil de traitement 4/15.

Notez tout ce que vous observez... même si vous pensez que les signes ne sont pas dus à la douleur, mais à la peur, à l'inconfort, à la fatigue ou à la gravité de la maladie.

Nom	Signe absent	Signe faible ou passager	Signe moyen ou environ la moitié du temps	Signe fort ou quasi permanent	Evaluation à l'arrivée		Evaluations suivantes			
					au repos <sup>1</sup> ou calme (R)	à l'examen <sup>2</sup> ou la mobilisation (M)	Evaluations après antalgique <sup>3</sup>		Evaluations après antalgique <sup>3</sup>	
					Antalgique		R	R	R	R
					M	M	M	M	M	M
<b>Expression vocale ou verbale</b> pleure et/ou crie et/ou gémit et/ou dit qu'il a mal	0	1	2	3						
<b>Mimique</b> à le front plissé et/ou les sourcils froncés et/ou la bouche crispée	0	1	2	3						
<b>Mouvements</b> s'agite et/ou se raidit et/ou se crispe	0	1	2	3						
<b>Positions</b> à une attitude inhabituelle et/ou antalgique et/ou se protège et/ou reste immobile	0	1	2	3						
<b>Relation avec l'environnement</b> peut être consolé et/ou s'intéresse aux jeux et/ou communique avec l'entourage	normale 0	diminuée 1	très diminuée 2	absente 3						
<b>Remarques</b>	Score total /15									
	Date et heure									
	Initiales évaluateur									

Seuil de traitement  
4/10

## Liste des médicaments disponible à H-JU

### ► Paracétamol

- DAFALGAN*<sup>®</sup> : cpr. 500 mg  
cpr. 1000 mg  
cpr. eff. 500 mg  
cpr. eff. 1000 mg  
sirop 30 mg/ml  
supp. 80 mg  
supp. 150 mg  
supp. 300 mg  
supp. 600 mg  
odis (sur ordonnance interne)
- PERFALGAN*<sup>®</sup> : fio. 500 mg/50 ml (ivl)  
fio. 1000 mg/100 ml (ivl)

### ► AINS

- **Acide acétylsalicylique**  
*ASPEGIC*<sup>®</sup> : subst. sèche 0.5 g avec solvant 5 mL
- **Acide méfénamique**  
*MEFENACID*<sup>®</sup> cpr. 500 mg  
supp. 125 mg  
supp. 500 mg
- **Dexkétoprofène**  
*KEETESS*<sup>®</sup> amp. 50mg/2 ml (i.m., i.v.l., perf.)
- **Diclofénac**  
*DICLOFENAC*<sup>®</sup> cpr. 25 mg  
cpr. 50 mg  
cpr. RETARD 100 mg  
*VOLTARENE*<sup>®</sup> supp. 12.5 mg  
supp. 25 mg  
supp. 50 mg  
supp. 100 mg  
amp. 75 mg/3 ml (im, ev. iv)

**La Commission des médicaments ne recommande pas l'administration du *Voltarene*<sup>®</sup> en i.v.** (recommandations du fabricant : 1 amp dans 100 ml NaCl 0.9% + 0.5 ml NaBic 8.4% en perfusion sur 30min)

- **Ibuprofène**

*ALGIFOR JUNIOR*<sup>®</sup> sirop 20 mg/ml  
*IRFEN*<sup>®</sup> drag. 200 mg  
drag. 400 mg  
drag. 600 mg  
cpr. RETARD 800 mg

- ▶ **Métamizole**

*NOVALGINE*<sup>®</sup> cpr. 500 mg  
gttes 500 mg/ml (1 ml = 20 gttes)  
supp. 1000 mg  
amp. 1000 mg/2 ml (i.m. lent (max 500 mg/min), i.v., perf.)  
amp. 2500 mg/5 ml (i.m. lent (max 500 mg/min), i.v., perf.)

- ▶ **Codéine + paracétamol**

*CO-DAFALGAN*<sup>®</sup> cpr. (30 + 500 mg)

- ▶ **Tramadol**

*TRAMADOL*<sup>®</sup> caps. 50 mg  
cpr. RETARD 50 mg  
cpr. RETARD 100 mg  
cpr. RETARD 150 mg  
cpr. RETARD 200 mg  
sol. 100mg/ml (1 push = 12.5 mg)  
gttes 100 mg/ml (1 ml = 40 gttes)  
amp. 100 mg/ 2 ml (i.m., s.c., i.v.l.)

- ▶ **Péthidine**

*PETIDINE*<sup>®</sup> amp. 50 mg/1 ml (i.m., s.c., i.v.)

- ▶ **Morphine**

*MORPHINE*<sup>®</sup> sol 1% 10 mg/ml  
amp 10mg/ml (i.m., s.c., i.v.)  
perf. 100 mg/ml  
*SEVREDOL*<sup>®</sup> cpr. 10 mg  
cpr. 20 mg  
*MST*<sup>®</sup> CONTINUS cpr. RETARD 10 mg  
CONTINUS cpr. RETARD 30 mg  
CONTINUS cpr. RETARD 60 mg

▶ **Hydromorphone**

*PALLADON*<sup>®</sup> caps. 1.3 mg  
caps 2.6 mg  
caps. RETARD 4 mg  
caps. RETARD 8 mg  
amp. 2 mg/1 ml (s.c., i.v.)

*HYDROMORPHONE*<sup>®</sup>  
sol 0.1% 1 mg /ml

▶ **Buprénorphine**

*TEMGESIC*<sup>®</sup> cpr subling 0.2 mg

*TRANSTEC TTS*<sup>®</sup> patch 35 mcg/h (sur ordonnance interne)  
patch 52.5 mcg/h (sur ordonnance interne)  
patch 70 mcg/h (sur ordonnance interne)

▶ **Fentanyl**

*FENTANYL*<sup>®</sup> amp. 0.1 mg/2 ml  
amp. 0.5 mg/10 ml  
amp 0.02 mg/1 ml

*FENTANYL TTS*<sup>®</sup> patch 12 mcg/h  
patch 25 mcg/h  
patch 50 mcg/h  
patch 75 mcg/h  
patch 100 mcg/h

▶ **Méthadone**

*METHADONE*<sup>®</sup> sol 1% 1mg/ml

▶ **Nalbuphine**

*NALBUPHINE*<sup>®</sup> amp. 20mg/2 ml

## Abréviations usuelles

AINS	antiinflammatoire non stéroïdien
amp	ampoule
caps	capsule
cpr	comprimé
cpr eff	comprimé effervescent
EVA	échelle visuelle analogique
EN	échelle numérique
EVS	échelle verbale simple
g	gramme
gttes	gouttes
IAA	infirmier anesthésie antalgie
in	intranasal
im	intramusculaire
iv	intraveineux
mcg (=µg)	microgramme
mg	milligramme
ml	millilitre
PCA	patient controlled analgesia
po	per os
sc	sous cutané
supp	suppositoire
TTS	transdermal therapeutic system
VVP	voie veineuse périphérique

Rédaction : Dresse Martine Décosterd (Anesthésie, H-JU)  
Mélanie Brulhart (Pharmacie, PIJ)

Avec la participation : Dr Décosterd Dumeng (Urgences, H-JU)  
Dr Duplain Hervé (Médecine interne, H-JU)  
Dr Gremaud Grégoire (Gériatrie, Mon Repos)  
Dr El Housseini Youssef (Néphrologie, H-JU)  
Dr Jolivot Pierre Alain (Pharmacie, PIJ)  
Dresse Lopez Olga (Pédiatrie, H-JU)  
Dr Lopez Roberto (Gynécologie, H-JU)  
Dr Mercier Yannick (Anesthésie, H-JU)  
Dr Wilson Patrick (Néphrologie, H-JU)