



# Recommandations pratiques pour une bonne utilisation de la morphine intraveineuse en cas de douleur



Réseau Douleur

## La voie intraveineuse doit rester l'exception

La voie orale doit être utilisée dans toutes les situations, sauf si :

- ▲ Dysphagie importante, épisodes récidivants de fausses routes, ou vomissements incoercibles;
- ▲ Iléus;
- ▲ Troubles de l'absorption intestinale (en particulier atteinte de l'intestin grêle proximal) ou trouble de l'absorption gastrique (jéjunostomie);
- ▲ Refus éclairé du patient et acceptation d'une administration injectable.

Si la voie orale n'est pas possible, la voie sous cutanée doit être privilégiée, sauf si :

- ▲ Présence d'un Dispositif Artério-Veineux Implantable (DAVI) avec gripper ou voie veineuse centrale en place (il n'y a pas d'indication à poser un gripper ou une voie veineuse centrale uniquement pour l'administration de morphine);
- ▲ Œdèmes généralisés;
- ▲ Troubles de la crase sévères avec hématomes. En cas de troubles mineurs, utiliser une canule de microperfuseur de 22G;
- ▲ Apparition d'un érythème, de nodules ou d'abcès stériles lors d'injections/perfusions sous-cutanées de morphine;
- ▲ Refus éclairé du patient.

**Morphine intraveineuse, techniques de soins :**

Utilisez un microperfuseur de type *butterfly* (aiguille à ailettes de calibre 23G). Si le patient est agité, préférez une canule de microperfuseur de 22G.

## Précautions générales en cas d'administration d'opiacés

- ▲ Prescription d'office de laxatifs, traitement anti-émétique en réserve à l'introduction du traitement;
- ▲ Attention à l'insuffisance rénale qui conduit à une accumulation du métabolite actif de la morphine;
- ▲ Attention aux interactions pharmacodynamiques de la morphine avec d'autres psychotropes comme les benzodiazépines, les neuroleptiques;
- ▲ Attention aux interactions pharmacocinétiques des opiacés souvent prescrits avant/après l'utilisation de morphine intraveineuse. En particulier, de nombreuses substances modifient l'élimination du *fentanyl*, de la *méthadone*, ou de la *buprénorphine* (p.ex macrolides via l'inhibition des CYP3A4), ou du tramadol (p.ex fluoxétine via l'inhibition des CYP2D6);
- ▲ Surveillance du surdosage des opiacés: altération de la vigilance, apparition d'une somnolence, apparition de myoclonies, d'hallucinations ou de cauchemars, diminution de la fréquence respiratoire. *Le risque d'effets secondaires est majoré en cas d'administration en intra-veineux en push*;
- ▲ Surveillance des signes de sevrage : exacerbation des douleurs, irritabilité, crampes abdominales, diarrhées, sudations, tachycardie, douleurs musculaires.

**Intoxication aux opiacés:** la naloxone (Narcan®) peut être utilisée en cas de surdosage (attention aux signes de sevrage!). Préparation : diluer une ampoule de 0.4 mg dans 10 ml de NaCl 0.9% et titrer par palier de 0.04 mg-0.08 mg (1 à 2 ml).

## Précautions importantes en cas d'administration de morphine iv

- ▲ La morphine doit être diluée dans du NaCl 0.9%;
- ▲ La morphine intraveineuse doit être administrée de façon continue avec des doses de réserve;
- ▲ Rapport morphine orale/morphine iv : 1:3 (*30 mg de morphine po = 10 mg de morphine iv*); Attention aux différents % des préparations de morphine orale disponibles dans les pharmacies des HUG : 0.1%, 1%, 2%;
- ▲ Pour des raisons de sécurité, la morphine doit être administrée à l'aide d'une pompe équipée avec une tubulure et une valve anti-reflux. Un pousse-seringue peut également être utilisé;
- ▲ Pour maintenir la voie veineuse ouverte, le débit minimal doit être de 0.5 ml/heure;
- ▲ Pour un patient naïf aux opioïdes, la dose initiale de morphine doit être comprise entre 0.05mg/kg/24h-0.3mg/kg/24h (soit environ 0.2 mg/h-1 mg/h pour un sujet de 75kg). Adaptez toujours les posologies en fonction de l'âge, des co-morbidités, de la fonction rénale et hépatique, ainsi que des co-médications. Après 24 heures, la dose totale administrée doit être calculée afin de déterminer les besoins/doses de réserve ultérieurs;

**HUG**    
Hôpitaux Universitaires de Genève



# Recommandations pratiques pour une bonne utilisation de la morphine intraveineuse en cas de douleur



Réseau Douleur

- ▲ Doses de réserves: 10% de la dose quotidienne à *répéter toutes les 2 heures, maximum 3 doses de réserve/jour*. Administrez la dose de réserve en bolus iv *lent* si la dose de morphine est inférieure à 10 mg iv (ad perfusion de 15 min si > 10 mg);
- ▲ Si le patient reste algique, réévaluez la situation et augmentez si nécessaire la dose de fond (paliers successifs de 30% de la dose quotidienne antérieure reçue);
- ▲ Passez à un mode de prescription oral/sous-cutané dès que possible.

## Doses équianalgésiques orales

Morphine po: codéine, dihydrocodéine po = 1:10

Morphine po: tramadol po = 1:10

Morphine po: buprénorphine s/ling = 60-75:1  
(10 morphine po = env 0.15 mg buprénorphine)

Morphine po: hydromorphone po = 5:1  
(10 morphine po = env 2 mg d'hydromorphone)

Morphine po: oxycodone po = 1-2:1  
(10 mg de morphine = env 5 mg oxycodone)

**Méthadone: les rapports changent selon les doses !**

- 30-90 mg morphine po: rapport de 4 (2.5-8.8)

(30 mg de morphine = 7.5 mg de méthadone)

- 90-300 mg morphine po: rapport de 8 (4-10)

(100 mg de morphine = 12 mg de méthadone)

- > 300 mg morphine po: rapport de 12 (10-14)

(300 mg de morphine = 25 mg de méthadone)

## Doses équianalgésiques intraveineuses

Morphine sc ou iv: tramadol iv: rapport de 10:1  
(1 mg de morphine = env 10 mg tramadol)

Morphine sc ou iv: hydromorphone sc ou iv: rapport de 5:1  
(10 mg de mo = env 2 mg hydromorphone)

Morphine sc ou iv: buprénorphine iv: rapport de 60-75:1  
(10 mg mo = env 0.10 mg buprénorphine)

Morphine sc ou iv: méthadone iv: rapport de 10:1 à 20:1  
(100 mg de mo = 5 mg ou 10 mg méthadone)

Morphine sc ou iv: fentanyl sc ou iv: rapport de 100:1  
(10 mg de morphine = env 100-150 µg de fentanyl)

Attention calcul des doses = *empirique* ! Considérer aussi 1) les interactions pharmacocinétiques (CYP3A4 & 2D6 notamment), 2) les interactions pharmacodynamiques (p. ex entre tramadol et médicaments sérotoninergiques), 3) les adaptations pour l'insuffisance rénale/hépatique, et 4) la variation des phénotypes/génotypes de métabolisation.

## Biodisponibilité orale

Les doses équivalentes orales, sc ou iv dépendent de la biodisponibilité orale du médicament

Morphine: environ 30% (variabilité: 15-70%)

(100 mg morphine po = 30 mg morphine sc ou iv)

Tramadol: environ 70% (30-100%)

Buprénorphine s/ling: environ 55% (30-100%)

Hydromorphone: environ 60% (30-100%)

Méthadone: très variable, environ 75% (variabilité: 36-100%). La dose maximale de tramadol administrable/24 heures (oral ou parentéral) est de 400 mg environ.

## Autres aspects pratiques importants



- ▲ **Appelez les consultants spécialisés en cas de situations cliniques compliquées ou de résistance thérapeutique;**
- ▲ La pethidine ne doit plus être utilisée dans le traitement de la douleur;
- ▲ D'autres opiacés que la morphine peuvent aussi être utilisés en intraveineux (voir encadré avec les doses équianalgésiques);
- ▲ Souvent pas utile et dangereux d'administrer simultanément deux opioïdes différents par voie intraveineuse;
- ▲ Incompatibilité physicochimique de la morphine iv notamment avec: furosémide, héparine (si conc. de morphine > 5mg/ml), phénytoïne, acyclovir, doxorubicine, fluorouracil, et tétracyclines.



Références: <http://reseaudouleur.hug-ge.ch/>



# Recommandations pratiques pour une bonne utilisation de la morphine intraveineuse en cas de douleur



Réseau Douleur