

## Nombre et concentration en morphine des ampoules injectables nécessaires au remplissage de la PCA selon le débit de base, la posologie des bolus et la durée de la période réfractaire prescrites (indication pour pompe avec cassette).

Société Française d'Accompagnement  
et de Soins Palliatifs

### Bolus 1/10<sup>e</sup> dose journalière

### Période réfractaire 1 h 00

Débit continu/j mg/24h	Débit continu/h mg/h	BOLUS = 1/10 mg	Dose totale* possible/j = 24 bolus + débit continu mg	Présentation des ampoules mg	Concentration des ampoules mg/ml	Nombre d'ampoules nécessaires**	Volume de la cassette utilisée ml	Concentration finale mg/ml	Durée*** minimale de la cassette jours
24	1	2,4	81,6	100 mg	10 mg/ml	5 + 50ml de NaCl 0,9%	100	5	7
60	2,5	6	204	100 mg	10 mg/ml	5	100	5	2,5
				500 mg	50 mg/ml	1 amp. + 50ml de NaCl 0,9%	100	5	2,5
120	5	12	408	100 mg	10 mg/ml	10	100	10	2,5
240	10	25	840	500 mg	50 mg/ml	5	100	25	3
480	20	47,5	1630	500 mg	50 mg/ml	10	100	50	3
960	40	95	3240	500 mg	50 mg/ml	10	100	50	1,5

\* Dose totale calculée avec le maximum possible de bolus. \*\* La cassette doit être remplie et donc, si nécessaire, ajouter du NaCl à 0,9 % QSP 50 ou 100 ml.

\*\*\* Durée variable en fonction du nombre de bolus réalisés. Il est conseillé que cette durée n'excède pas 7 jours pour des raisons d'asepsie.

### Bolus 1/24<sup>e</sup> dose journalière

### Période réfractaire 30 mn

Débit continu/j mg/24h	Débit continu/h mg/h	BOLUS = 1/24 mg	Dose totale* possible/j = 48 bolus + débit continu mg	Présentation des ampoules mg	Concentration des ampoules mg/ml	Nombre d'ampoules nécessaires**	Volume de la cassette utilisée ml	Concentration finale mg/ml	Durée*** minimale de la cassette jours
24	1	1	72	100 mg	10 mg/ml	5 + 50ml de NaCl 0,9%	1000	5	6,5
60	2,5	2,5	180	100 mg	10 mg/ml	5	100	5	4
				500 mg	50 mg/ml	1 amp. + 50ml de NaCl 0,9%	100	5	2,5
120	5	5	360	100 mg	10 mg/ml	10	100	10	3,5
240	10	10	720	500 mg	50 mg/ml	5	100	25	3
480	20	20	1440	500 mg	50 mg/ml	10	100	50	3
960	40	40	2880	500 mg	50 mg/ml	10	100	50	1,5

Pour éviter tout risque d'erreur, il est conseillé, autant que possible :

- D'utiliser les ampoules de morphine sans dilution supplémentaire. Il faut cependant tenir compte du fait que les réglages des différents paramètres ne pourront pas être possibles dans tous les cas : plus les posologies sont faibles et plus il faudra diluer ; plus les posologies sont élevées et plus la concentration sera forte.
- De ne pas utiliser des ampoules de morphine de concentrations différentes.

#### Attention :

- Ces tableaux ne présentent pas toutes les possibilités de remplissages et ne sont donnés qu'à titre indicatif afin d'aider à la prescription et au remplissage, surtout à domicile, où les soignants ne disposent pas de réserve de stupéfiants.
- En cas de voie veineuse centrale, on rappelle que la vitesse de perfusion doit être > 0,3 ml/h. Pour cela, remplir la cassette avec une préparation de morphine plus diluée.
- L'IDE tiendra compte du fait que certains types de pompe ne permettent pas de délivrer la dose exacte demandée mais propose un chiffre approchant par défaut ou par excès.

**Outils pratiques**  
pour la prescription et l'utilisation  
**de la PCA**  
à l'hôpital et à domicile  
pour l'administration de morphine  
chez le patient atteint de cancer  
et douloureux, en soins palliatifs.

*Extrait des recommandations  
du groupe de travail "Pôle Qualité"  
de la S.F.A.P pour l'administration  
de morphine par PCA.*

*Février 2006*

106 avenue Emile Zola - 75015 Paris  
www.sfap.org

## Concentration et dosage des ampoules injectables de chlorhydrate ou sulphate de morphine disponibles à l'hôpital et en ville.

Morphine Laboratoire :	Quantité totale par ampoule	Volume	Concentration en mg/ml	Commercialisation ville (V) / hôpital (H)
AGUETTANT	0,5 mg	5 ml	0,1 mg/ml	V / H
AGUETTANT	1 mg	1 ml	1 mg/ml	V / H
AGUETTANT	10 mg	1 ml*	10 mg/ml	V / H
	50 mg	5 ml		V / H
	100 mg	10ml		V / H
AGUETTANT	20 mg	1 ml*	20 mg/ml	V / H
	200 mg	10 ml		V / H
AGUETTANT	400 mg	10 ml	40 mg/ml	H
AP-HP	250 mg	5 ml	50 mg/ml	H
	1000 mg	20 ml		H
LAVOISIER	1 mg	1 ml*	1 mg/ml	V / H
LAVOISIER	10 mg	1 ml*	10 mg/ml	V / H
	50 mg	5 ml		V / H
LAVOISIER	20 mg	1 ml*	20 mg/ml	V / H
	100 mg	5 ml		V / H
LAVOISIER	500 mg	10 ml	50 mg/ml	V / H
COOPER	10 mg	1 ml*	10 mg/ml	V / H
	20 mg	2 ml		V / H
	50 mg	5 ml		V / H
	100 mg	10 ml		V / H
MERAM	10 mg	1 ml*	10 mg/ml	V / H
MERAM	20 mg	1 ml*	20 mg/ml	V / H
RENAUDIN	1 mg	1 ml*	1 mg/ml	H
RENAUDIN	10 mg	1 ml*	10 mg/ml	H
	50 mg	5 ml		H
RENAUDIN	20 mg	1 ml*	20 mg/ml	H
	100 mg	5 ml		H
RENAUDIN	400 mg	10 ml	40 mg/ml	H

\*non adapté à l'utilisation d'une PCA

À compter, au plus tard, du 15 octobre 2005, l'étiquetage des ampoules de morphine injectable ne devra plus s'afficher en pourcentage mais inscrire dans l'ordre : la quantité de morphine par ampoule, le volume total de solution par ampoule et la concentration de morphine en mg/ml de solution par ampoule.

À titre d'exemple : Les ampoules de 5 ml dosées à 10 mg/ml de morphine seront désormais étiquetées comme suit :  
Morphine 50 mg – 5 ml (10 mg/ml) – Voies injectables.

## Modèles d'ordonnances nécessaires pour la prescription de morphine administrée par PCA :

- ordonnance de morphine pour le pharmacien (ordonnance sécurisée),
- ordonnance pour l'acte infirmier,
- ordonnance de la PCA pour le pharmacien ou le prestataire de service.

### SPÉCIMEN

#### À RECOPIER SUR UNE ORDONNANCE SÉCURISÉE

Morphine injectable.....

..... milligrammes \* (en lettres)

par jour :

- en sous-cutanée
- en intraveineux avec pompe PCA.

Soit..... ampoules de morphine

à..... milligrammes pour 28 jours.

Bien inscrire en toute lettre la posologie maximale que peut recevoir le patient en cumulant la dose de fond et celle de tous les bolus autorisés.

Ce document, destiné à l'infirmier(e), tient lieu d'ordonnance et s'intègre dans le cadre du traitement de l'affection de longue durée.

Identification du prescripteur	NOM : .....
	Prénom : .....
	N° S.S. : .....

Faire pratiquer par une IDE à domicile tous les jours dimanches et jours fériés compris pendant .....jours ou .....mois :

- Une perfusion de morphine :  par voie sous-cutanée  
 par voie veineuse centrale  
en continu par un système actif ambulatoire (PCA) :  
Débit continu ..... mg/h  
Dose du bolus ..... mg  
Période réfractaire entre les bolus ..... min  
Nombre maximum de bolus ...../h
- Pose, organisation et surveillance de la perfusion.
- Changement de l'aiguille et pansement  
tous les 3 jours (± selon protocoles) si voie sous-cutanée ou tous les 7 jours si voie veineuse centrale et plus souvent si nécessaire.
- Évaluation douleur et surveillance du traitement.

Ce document, destiné au pharmacien ou au prestataire de service, tient lieu d'ordonnance et s'intègre dans le cadre du traitement de l'affection de longue durée.

Identification du prescripteur	NOM : .....
	Prénom : .....
	N° S.S. : .....

Forfait de mise à disposition du système actif de perfusion portable (ou non portable) avec PCA.

- Location de la pompe type ..... pour une durée de ..... (en jours ou en mois).
- Accessoires de remplissage et de perfusion adaptés : cassette de .....millilitres ou poches souples de .....millilitres.
- Si chambre implantable : une aiguille d'Huber de type I ou type II et un set de pose pour chambre implantable par semaine soit .....aiguilles pour .....mois.
- Si cathéter central tunnelisé : un set de pose pour cathéter central tunnelisé par semaine.
- Si voie sous-cutanée : deux sets de pose pour voie sous-cutanée par semaine.