



phel  
Pharmacie des Hôpitaux  
de l'Est Lémanique

Flash-info médicament – Infirmier·ère·s

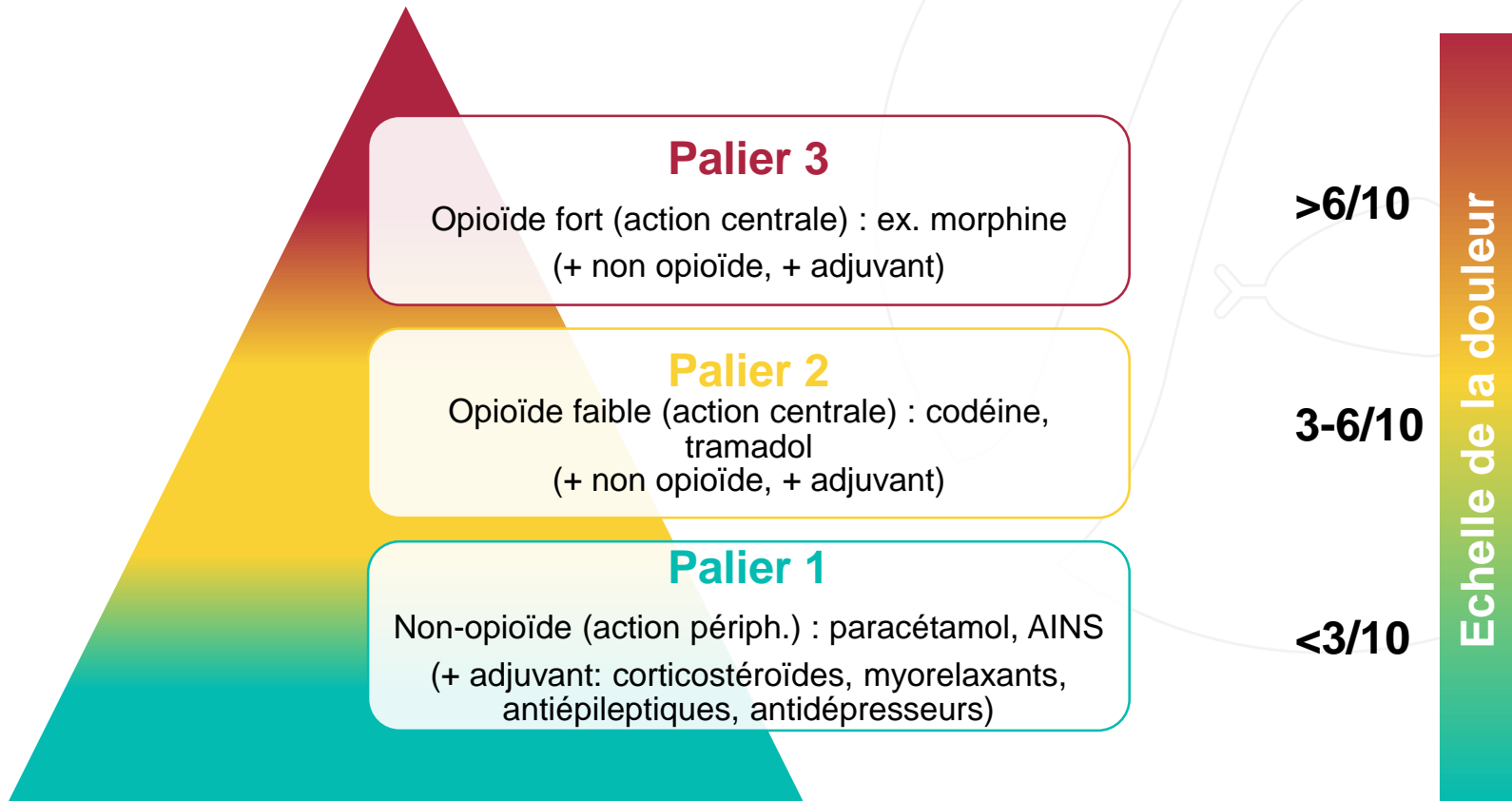
# Les analgésiques

## Palier III : Morphine

Mise à jour : 09.2023

*Document informatif téléchargé à partir de [www.phel.ch](http://www.phel.ch). La PHEL décline toute responsabilité suite à une utilisation de ces informations hors de ses établissements partenaires. La documentation disponible peut être utilisée librement, pour autant que le but ne soit pas commercial et que la source soit citée.*

# Rappel : Paliers de l'OMS



## Associations des paliers :

- Il n'est pas nécessaire de passer par un palier 2 avant d'initier un palier 3
- Laisser un palier 2 lors de l'instauration d'un palier 3 est un non-sens (même cible)

**1+2**

**1+3**

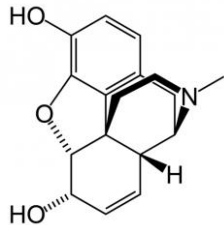
# Palier III – Morphine

## Introduction



### ■ Origine

- Provient du pavot (plante à fleur) : « *Papaver somniferum* »
- Extrait à partir de l'opium (résine de la capsule du pavot)

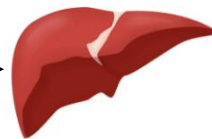


### ■ Activité

- Agoniste compétitif des récepteurs aux opiacés  $\mu$ , delta et K

### ■ Métabolites actifs

Morphine



Morphine-3-glucuronide (M3G) (55%)

= **inactif mais toxique**

Morphine-6-glucuronide (M6G) (10%)

= **activité analgésique**

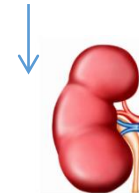
Normorphine (4%)

**Éliminés majoritairement par le rein**

10% par la bile et les fèces

1. [www.swissmedicinfo.ch](http://www.swissmedicinfo.ch), consulté le 25.09.17 /

2. [www.micromedexsolution.com](http://www.micromedexsolution.com), consulté le 22.09.17



**→ risque d'accumulation si IR**

# Palier III – Morphine

## Spécialités commercialisées en CH

EN LISTE

### Forme rapide

#### ■ Orale



- Sevedol® cpr : 10-20 mg
- Morphine® HCl sol. orale 20 mg/ml (2%)
- Préparation magistrale : Morphine® sirop 1 mg/ml

#### ■ Injectable *(d'autres concentrations existent en CH mais ne sont pas disponibles au sein de l'hôpital)*



- Morphine HCl sol inj. i.v./i.m./s.c 10 mg/ml (1%)
- Morphine sulfate 100mg/100mL (0.1%) perf i.v.
- Morphine sulfate 500mg/10mL (soins palliatifs)

### Forme retard

#### ■ Orale



- Sevre-Long® caps retard : 30-60-120-200 mg
- MST® Continus cpr retard 10-30-60-100-200 mg
- Kapanol® caps retard : 20-50-100 mg
- M-Retard® Zentiva cpr retard : 10-30-60-100-200 mg

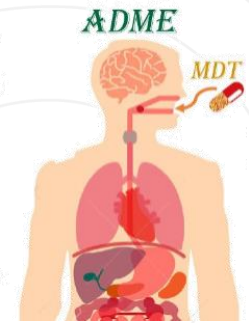


La cinétique sera variable selon la forme galénique utilisée!

1. [www.swissmedicinfo.ch](http://www.swissmedicinfo.ch), consulté le 19.09.2023

# Palier III – Morphine

## Pharmacocinétique



	Per os		I.V.	I.M.	S.C.
	Rapide	Retard			
<b>Biodisponibilité</b>	17-33% (effet de premier passage important)		100%	50%	50%
<b>Délai d'action</b>	30-60 min		5 min	10-30 min	10-30 min
<b>Effet analgésique max</b>	1h	3h	20 min	30-60 min	45-90 min
<b>Durée d'action</b>	4-6h	12h	4-6h	4-6h	4-6h
<b>Demi-vie</b>	2-4h	11-13h	2-4h	2-4h	2-4h

- ⇒ Dose SC = 1/2 de la dose orale
- ⇒ Dose IV = 1/3 à 1/2 de la dose orale

# Palier III – Morphine

## En pratique... avant un soin...



Molécules	Spécialités	Voies d'administration	Temps d'attente avant un soin											
			15 mim	30 mim	45 mim	1 h00	1 h15	1 h30	1 h45	2 h00	2 h15	2 h30	2 h45	3 h00
	Morphine sirop à 0,1%, 1% et 2% ou Sevredol cp sécable à 10 et 20 mg	PO												
	Morphine amp 10 mg	SC, IV												

Revu et adapté à partir du document «le bon usage des médicaments», Hôpital Tenon, Paris.

cp: comprimé; amp: ampoule; h: heure; max.: maximum.

■ Ne pas faire le soin; ■ On peut commencer; ■ Faire les soins (efficacité maximale).

1. Rev Med Suisse 2013; 9: 1360-5

# Palier III – Morphine

## Place dans la prise en charge de la douleur

**IMPORTANT**

La morphine est l'opiacé fort de premier choix, le plus étudié est le plus avantageux → **Substance de référence**

- Aucune revue systématique ne prouve la supériorité des nouveaux opioïdes par rapport à la morphine en termes d'efficacité ou de tolérance
- Dose maximale basée sur la survenue d'effets indésirables

# Palier III – Morphine

## Synergie

**IMPORTANT**

### Prescription de paracétamol

Plusieurs méta-analyses d'études réalisées en double aveugle, randomisées ont comparé :

Paracétamol + morphine  
**VS** morphine seule

Résultats :

→ **une épargne morphinique** (diminution moyenne de 20 % de la dose d'opiacé nécessaire sans réduction significative des effets secondaires de la morphine)

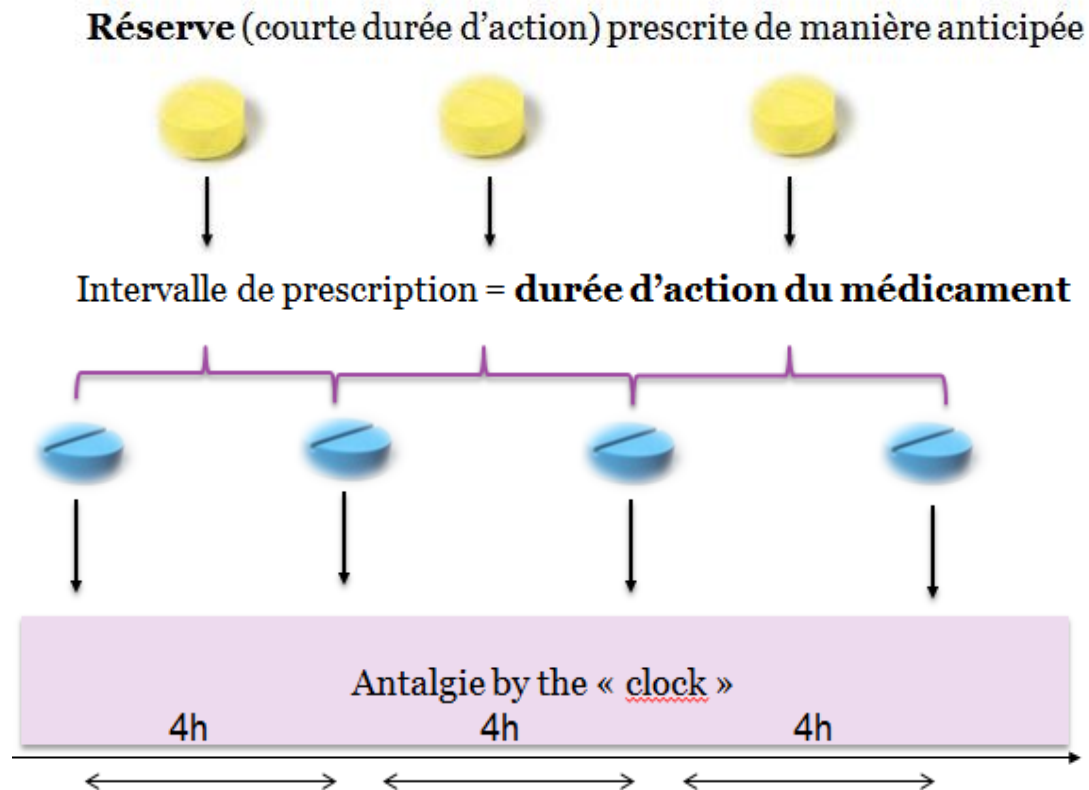
1. Remy C, Marret E, Bonnet F: Effects of acetaminophen on morphine side-effects and consumption after major surgery: meta-analysis of randomized controlled trials. *Br J Anaesth* 2005;94:505-13
2. Elia N, Lysakowski C, Tramer MR: Does multimodal analgesia with acetaminophen, nonsteroidal antiinflammatory drugs, or selective cyclooxygenase-2 inhibitors and patient-controlled analgesia morphine offer advantages over morphine alone? Meta-analyses of randomized trials. *Anesthesiology* 2005;103:1296-304



# Palier III – Morphine

## Mise en place du traitement

1. Commencer avec une forme à libération rapide (solution orale, i.v., i.m. ou s.c.), aux 4h et **titrer**



# Palier III – Morphine

## Mise en place du traitement

1.

Titrer la dose nécessaire avec une forme rapide

**+ RESERVES**

- 1/6 de la dose, 6x/j
- 10% de la dose, 3x sur 24h



2.

Switcher pour une forme retard (2x/j)



Si prise régulière des réserves (>3x/jour)



**Avertir médecin!** patient pas assez soulagé par la dose de base !

# Palier III – Morphine

## Effets secondaires



**Constipation** : pratiquement systématique

→ **à prévenir** et à traiter (laxatifs en réserve et/ou d'office)

Exemples : Movicol<sup>®</sup> et/ou Laxoberon<sup>®</sup> + **assurer une bonne hydratation**

**Nausées** : surtout si patient naïf aux opiacés, s'atténuent en quelques jours

Exemples : Primperan<sup>®</sup>, Motilium<sup>®</sup> en réserve

➡ **Indépendant de la dose et de la voie d'administration !**



**Somnolence et confusion**: surtout en début de ttt ou si ↑ des doses

→ élargir les intervalles d'administration si besoin

➡ **PEU/PAS DE RISQUE de dépression respiratoire et de toxicomanie si utilisée dans un contexte médical contrôlé**

➡ **Attention à la présence d'autres molécules dépresseurs du SNC:**  
benzodiazépines, neuroleptiques, autre opioïde, alcool, antidépresseurs tricycliques, antihistaminiques H1, gabapentine, prégabaline

1. Chronic Pain Medical Treatment Guidelines MTUS (Effective July 18, 2009)
2. Roger Chou, 1 Gilbert J. Fanciullo, 2 Perry G. Opioid Treatment Guidelines Clinical Guidelines for the Use of Chronic Opioid Therapy in Chronic Noncancer Pain, *The Journal of Pain*, Vol 10, No 2 (February), 2009: pp 113-130

# Palier III – Morphine

## Effet indésirables moins communs

- Hyperalgésie
- Allodynie
- Myoclonies
- Hallucinations ou de cauchemars
- Délirium



Justifie une rotation d'opiacé

## Surveillances

- EVA
- Fréquence respiratoire (Fr/min)
- SpO2 %
- Score de sédation
- Nausées /vomissements
- Prurit
- Constipation



- Prudence si risque de surdosage (IR ou IH)
- Risque d'effets secondaires majoré si administration IV en push

1. [www.swissmedicinfo.ch](http://www.swissmedicinfo.ch), consulté le 25.09.17
2. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com), consulté le 22.09.17
3. [www.micromedexsolution.com](http://www.micromedexsolution.com), consulté le 22.09.17

# Palier III – Morphine

## Place en gériatrie



- Malgré le fait que la morphine soit éliminée par les reins, elle reste la **molécule de choix en gériatrie**
- **Attention au risque d'apparition d'un état confusionnel aigu** par accumulation
- Prudence en cas de décompensation d'insuffisance respiratoire chez les patients BPCO
- En cas de dyspnée : la morphine à faibles doses (10-30 mg/jour) a montré des avantages modestes

1. Vincent Bourquin, Pierre-Auguste Petignat, Marie Besson, Valérie Piguet, *Analgésie et insuffisance rénale*, Rev Med Suisse 2008 ; 4 : 2218-23
2. M. Ionescu, O. M. Hemett, *Patients gériatriques insuffisants rénaux chroniques : quelle antalgie ?*, Rev Med Suisse 2014 ; 10 : 804-10
3. J.-P. Janssens, *Patient à bout de souffle : morphine, oxygène ou les deux ?* Rev Med Suisse 2013 ; 9 : 229-30

# Calculs et rappels

## Préparation de morphine per os

**Contexte :** Le médecin prescrit de la Morphine *per os* 10 mg toutes les 4h. Vous disposez de Morphine solution 2%.

### 1. Combien de ml seront nécessaires par dose ?

$$2 \% = 2 \text{ g} / 100 \text{ mL} \quad (2\text{g} = 2000 \text{ mg}) \quad 2000 \text{ mg}/100\text{mL}$$
$$2\% = 20 \text{ mg/mL}$$

$$20 \text{ mg} = 1 \text{ ml}$$

**X**

$$\rightarrow \frac{10 \text{ mg} \times 1 \text{ ml}}{20 \text{ mg}} = 0.5 \text{ mL}$$

$$10 \text{ mg} = ? \text{ ml}$$

### 2. Avec quelle seringue j'effectue le prélèvement ?

- Choisir le type de seringue :
  - Seringue orale = violette ! → ici : Exadoral®
  - Différentes des seringues injectables
- Choisir la taille de la seringue :
  - Volume à administrer = 0.5 mL → choisir une seringue de 1 mL



# Calculs et rappels

## Préparation de morphine injectable

**Contexte** : Préparation de 2 mg de morphine pour injection sous-cutanée. Vous disposez de Morphine HCl 10 mg/ml injectable.

### 1. Y-a-t-il une dilution nécessaire?

- Utiliser pur : solution de 10 mg/1 ml

### 2. Combien de ml seront nécessaires par dose ?

$$10 \text{ mg} = 1 \text{ ml}$$

**X**

$$\rightarrow \frac{2 \text{ mg} \times 1 \text{ ml}}{10 \text{ mg}} = 0.2 \text{ mL}$$

$$2 \text{ mg} = ? \text{ ml}$$

### 3. Comment je prépare la seringue ?

- Une étiquette « format seringue » est complétée (date, heure de préparation et visa) et collée sur la seringue de façon à laisser visible la graduation.



# Calculs et rappels

## Préparation de morphine injectable




**Ne pas  
confondre !**



**pur (= 10 mg/ml)**  
Étiquette 1 mL = 10 mg  
(sous-cutanée)

**dilué au 1/10<sup>ème</sup> (= 1 mg/ml)**  
Étiquette 1 mL = 1 mg  
(IV lente)



Si doute → 



# Calculs et rappels

## Préparation de morphine injectable

► Depuis l'intranet : → [Refmed](#)

### MES LIENS

#### MES LIENS

- Site internet
- Brioche
- Doodle
- Google
- Intranet ICH
- Analyses ICH
- PHEL
- RefMed PHEL**
- SwissMedic
- Unilabs

- Local.ch
- Compendium
- Formation MSST
- CHUVclass
- HPCI
- PubMed
- Ovid SP
- Résami
- Tarmed
- Webmail
- Gardes Pédiatriques

# REFMED

Accueil Données Profil Logout

Bienvenue dans l'application R E F M E D

Informations :

Informations médicament	
Médicaments de la liste	Fichier d'administration des médicaments injectables (FAMI)
Préparations magistrales	Fichier d'administration des médicaments non parentéraux (NINJA)
Médicaments SwissDRG	

# Notification de sortie des stupéfiants



- Les mouvements des stupéfiants DOIVENT être notifiés selon la loi fédérale sur les stupéfiants (Lstup).
- Extrait de la [Directive institutionnelle relative à la sécurité des médicaments](#), disponible sur notre site internet:

## Service avec pharmacie traditionnelle

Chaque sortie de stupéfiant doit être notée sur la fiche du stupéfiant concerné en se référant au numéro sur la fiche du stupéfiant ainsi que sur la boîte et demande **une double signature**.

La gestion des stupéfiants est soumise à la loi fédérale sur les stupéfiants, LStup. Il est donc nécessaire de suivre les consignes suivantes :

### Tenues fiches vertes de stupéfiants

Les ICUS vérifient les écritures sur les fiches (noms patients, visas infirmiers, date etc.), ferment la fiche lorsque l'emballage est fini (date et visa) et la font parvenir à la pharmacie de site.

Les corrections devraient se faire de manière visible (ne pas effacer complètement une écriture erronée)

### Posologies habituelles des stupéfiants

La consommation des stupéfiants devrait correspondre à la posologie habituelle du médicament → vérifier sur les fiches la façon de remplir (date, heure, posologie)

Si ce n'est pas le cas, l'ICUS devrait vérifier avec les médecins s'il s'agit d'une posologie particulière, pour certains patients. Ceci peut être documenté sur la fiche de stupéfiant.

# Flash infos : Où les retrouver ?

► Depuis l'intranet de l'HRC :

## MES LIENS

### MES LIENS

- Site internet
- Brioche
- Doodle
- Google
- Intranet ICH
- Analyses ICH
- PHEL
- RefMed PHEL
- SwissMedic
- Unilabs
- Arjo
- Librairies Médicales
- Local.ch
- Compendium
- Formation MSST
- CHUVclass
- HPCI
- PubMed
- Ovid SP
- Résami
- Tarmed
- Webmail
- Gardes Pédiatriques

► Depuis notre site internet : [www.phel.ch](http://www.phel.ch)

The screenshot shows the PHEL website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'ANNUAIRE', 'EMPLOIS', 'PARTENAIRES', 'ACTUALITÉS', 'LOGIN', and 'CONTACT'. Below this is a search bar with the text 'Rechercher...' and a 'GO' button. The main navigation menu includes 'La PHEL', 'Prestations', 'Informations médicaments', and 'Recherche & Enseignement'. Under 'Recherche & Enseignement', there are sub-menus for 'Recherche' (Publications, Posters), 'Formation pré-/post-grade', and 'Flash Infos médicaments' (Médecins, Infirmiers). A red arrow points to the 'Flash Infos médicaments' link. Below the navigation is a news article titled 'NOUVEAUTÉS SUR LA LISTE DES MÉDICAMENTS' with a sub-headline '1| Dans PHELInfos n° 82'. The article text mentions 'Nouveautés sur la liste des médicaments' and 'Au sommaire du nouveau PHELInfos : tous les changements intervenus sur la liste des médicaments depuis mars 2022'. A 'LIRE LA SUITE' link is provided. To the right of the article is a 'Contact' section with the following information: 'Du lundi au vendredi de 7h30 à 16h45 et le samedi de 9h à 11h : 058 773 42 00', 'En dehors des heures d'ouverture', 'Site principal (Rennaz)', 'Commandes, distribution' (Tél.: 058 773 42 00, Fax: 058 773 42 31, pharmacie@phel.ch), and 'Assistance pharmaceutique / Renseignements scientifiques' (Tél.: 058 773 42 14). At the bottom of the article, there are navigation arrows and the text '1| Nouveautés sur la liste des médicaments'.



Les flash info sont mis à disposition sur  
[www.phel.ch](http://www.phel.ch) ▶ Recherche & enseignement  
▶ Flash Info Médicaments ▶ Infirmiers  
← *ou via ce code QR*

