



phel
Pharmacie des Hôpitaux
de l'Est Lémanique

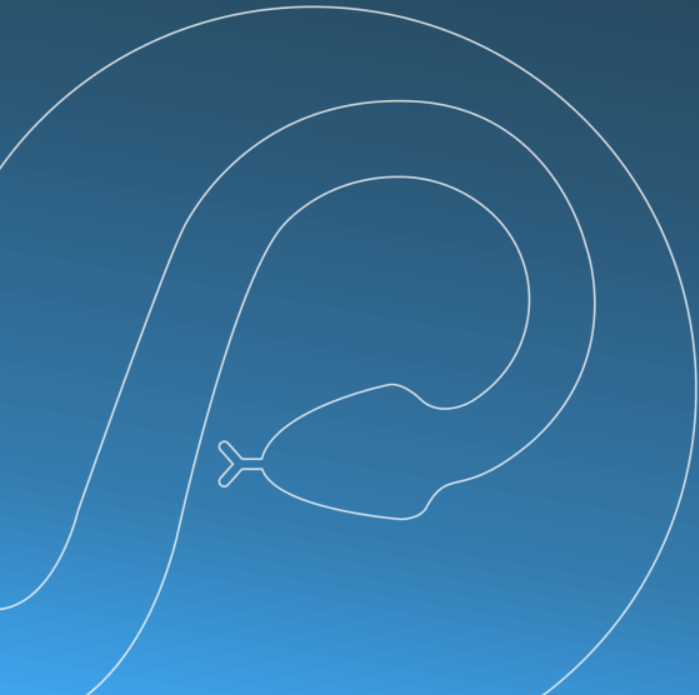


Flash info médicament

Les analgésiques La rotation des opiacés

24.02.2021

Christophe Rossier



Rotation & Rationnel pharmacologique

- Affinité pour les récepteurs opioïdiques
 - Sélectivité propre $R_{\mu,\delta,\kappa}$ pour chaque molécule mère et chaque métabolite
 - ⇒ Modification du profil d'action et efficacité antalgique retrouvée
- Caractéristiques pharmacocinétiques des opioïdes
- Polymorphisme génétique
 - Oxycodone et CYP2D6 pour bioactivation en oxymorphone
 - Morphine et UGT

Quand penser à une rotation?

- Situations justifiant une rotation
 - Effet thérapeutique non atteint malgré des doses élevées
 - Effets indésirables
 - Neurologiques
 - Respiratoires
 - Gastro-intestinaux
 - Interactions médicamenteuses
 - Formes galéniques non adaptées
 - Sonde nasogastrique
 - Difficulté de prise
 - Modification de l'état physiologique (IR, IH)

Avant de procéder à la rotation

- Si apparition d'EI, différentes stratégies possibles:
 - ✓ Revoir et adapter les co-médications
 - ✓ Corriger les éventuelles causes d'EI
 - ✓ Prescrire le traitement des EI liés aux opioïdes (laxatifs, antiémétiques...)
 - ✓ Utiliser les médicaments adjuvants si composantes inflammatoires ou neuropathiques
 - ✓ Modifier, si nécessaire, la voie d'administration de l'opioïde

La rotation des opiacés en pratique

Afin de choisir un nouvel opioïde considérer:

- les **interactions pharmacocinétiques** (CYP3A4 & 2D6 notamment)
- les **interactions pharmacodynamiques** (p. ex entre tramadol et médicaments sérotoninergiques)
- les adaptations pour l'insuffisance rénale/hépatique

Puis

Calculer la **dose équi-analgésique** (au moyen de tabelles) **sur 24h** puis faire la conversion pour le nouvel opioïde

Attention calcul de conversion des doses = *empirique* !

Les 3 étapes dans la rotation d'opiacés

Tableau 6b. Trois étapes de la rotation d'un opioïde A vers un opioïde B

(Adapté de réf. 3,15).

Etape 1

- A. Evaluer la dose journalière de l'opioïde A et utiliser la table d'équianalgésie pour convertir cette dose en équivalent morphine orale et en déduire la dose journalière théorique de l'opioïde B
- B. Etre vigilant lorsque la rotation implique un changement de voie d'administration car peu de données sont disponibles pour valider les équivalences de doses proposées dans ces cas

Etape 2

- A. Après correction de la dose théorique par un coefficient de réduction de 25 à 50% selon la situation clinique, initier le traitement par l'opioïde B à la dose finale ainsi obtenue
- B. Prescrire des réserves d'un opioïde à libération immédiate en complément jusqu'à la fin de la titration de l'opioïde B
- C. Informer le patient des bénéfices et des risques attendus de la rotation
- D. Surveiller la survenue de symptômes de surdosage (nausées, somnolence) ou de sevrage (diarrhées, douleurs diffuses, irritabilité)

Etape 3

Réévaluer l'intensité de la douleur pour déterminer s'il convient d'ajuster la dose totale quotidienne par une augmentation ou une diminution de 15 à 30%

Ne pas hésiter à faire appel à un spécialiste en cas de doute ou de difficulté

1

Calcul Dose opioïde A sur 24h

Convertir en opioïde B sur 24h

2

Réduction de **25-50%** de cette dose

3

Réévaluer intensité douleur pour ajuster +/- 15-30%

La rotation des opiacés en pratique



Variation des biodisponibilités orales

- Morphine: environ 30% (variabilité: 15-70%)
- Tramadol: environ 70% (variabilité 30-100%) (dose max. 400mg/24h)
- Buprénorphine s/ling: environ 55% (variabilité 30-100%)
- Hydromorphone: environ 60% (variabilité 30-100%)
- Méthadone: très variable, environ 75% (variabilité : 36-100%)



- ↓ **la dose obtenue de 25 à 50%** indépendamment des facteurs de risques, de l'âge et des comorbidités
- Prudence avec la méthadone car pharmacocinétique très variable!

En pratique...



La PHEL Prestations Informations médicaments

Utilisation des médicaments

Commission des médicaments

- Général
- Classes Thérapeutiques
- Interactions
- Prescription
- Administration
- Conservation
- Services Spécifiques

Opiacés : calculateur d'équivalences

[Lien vers le site internet](#)

Publié le 28 févr. 2018

Autres sites internet (libre accès)



Convertisseur Palliative Care Guidelines

Palliative Care Guidelines ^{plus}

Menu

- Home
- About
- eBook
- Printed Edition
- Editorial Board
- Contributing Authors
- Privacy Statement
- Contact

Index

- Introduction
- PHYSICAL SYMPTOMS & SIGNS
- PHYSICAL DISEASE
- LAST DAYS OF LIFE
- PSYCHOSOCIAL & SPIRITUAL
- MEDICATION
- PRACTICE NOTES
- PATHWAYS & FRAMEWORKS
- REFERENCE
- Formulary
 - Creatinine clearance calculator
 - Opioid dose convertor
 - SD drug compatibility
 - BMI calculator

My Details

You have declared yourself to be a:
Other Healthcare professional
England - East of England
[Reset](#)

Opioid Dose Calculator

NB Conversion values may be updated at intervals; see below for values used in this calculator.

Select Conversion Values:

"Traditional"
 "Progressive"

Convert From:

Enter total opioid intake in last 24hr:

- Regular opioid - [] mg/24h
- Stat. doses - [] mg/24h
- Transdermal Patch - [] µg/h

To:

- Regular opioid - [] mg/24h
4-hourly PRN: [] mg q4h
- OR -
- Transdermal Patch - [] µg/h

[Reset](#) [Show Calculations](#)

Consider reducing doses by up to 25-50% to account for incomplete cross-tolerance

All calculations must be confirmed before use. The authors make no claims of the accuracy of the info. Please review the importance of correcting for incomplete cross-tolerance. Equianalgesic conversion

Incomplete cross-tolerance

Incomplete cross-tolerance relates to tolerance to a currently administered opiate that does not extend widely. This points out the inherent dangers of using an equianalgesic table and the importance of vigilance. (Example: a patient is receiving 200mg of oral morphine daily (chronic dosing), however, because of tolerance, the patient can then be re-titrated to patient response. In all cases, repeated comprehensive assessments of pain are required.)

Bâle <https://usb.x-service.ch/rechner.html?sn=1&ts=1567418856891>

Zürich <http://www.anaesthesie.usz.ch/fachwissen/schmerzzentrum/seiten/opimeter.aspx>

En pratique (smartphone) ...



Opioids Dosage Conversion

17+

Chris Marcellino MD LLC

★★★★★ 4.0, 7 Ratings

Free



Carrier 3:27 PM

< Equiv. Drug Results (SCVMC)

Current drugs	PO Morphine Approx.
Morphine IV/SC/IM 10 mg/24 hrs ⓘ	30 mg
Fentanyl Transdermal 25 mcg/hr ⓘ	50 mg
PO Morphine Approx. Total 80 mg	

New equivalent drug

Morphine 20 mg/24 hrs
IV/SC/IM

3 mg of PO Morphine is approximately 1 mg IV/SC/IM Morphine, therefore a total of 80 mg PO Morphine is approximately 26.7 mg of IV/SC/IM Morphine. With a 25% reduction for incomplete cross tolerance, the total is 20 mg.

Inc. Cross Tolerance 75%

Duration of action for IV opioids is extremely short and if being used for around-the-clock pain control should consider drip or hourly administration. Use morphine with caution in renal insufficiency or liver dysfunction.

[Breakthrough dosing...](#)

En pratique...

Rapport d'équianalgésie des opiacés par voie orale

Morphine PO	Opiacé PO	Taux de conversion approximatif	Exemple
Morphine PO	Oxycodone PO	1-2: 1	10mg de morphine 5mg d'oxycodone
Morphine PO	Buprénorphine SL	60-80: 1	15mg de morphine 0.2mg de buprénorphine
Morphine PO	Hydromorphone PO	5: 1	10mg de morphine 2mg d'Hydromorphone
Morphine PO	Tramadol PO	1: 10	2,5mg morphine 25mg Tramadol
Morphine PO	Tapentadol PO	1: 3	25mg morphine 75mg Tapentadol

Rapport d'équianalgésie des opiacés par voie parentérale

Morphine SC/IV	Opiacé SC/IV	Taux de conversion approximatif	Exemple
Morphine SC/IV	Buprénorphine IV	30: 1	10mg de Mo 0.3mg de buprénorphine
Morphine SC/IV	Fentanyl IV	70-100: 1	10mg de Mo 100-150mcg fentanyl
Morphine SC/IV	Hydromorphone SC/IV	5: 1	10mg de Mo 2mg d'hydromorphone



Livret Antalgie
dans les Services chirurgicaux et médicaux adultes
Aide-mémoire pour les professionnels



Rapport d'équianalgésie des opiacés par voie transdermique (TD)

Morphine PO	Opiacé Trans-dermique (TD)	Taux de conversion approximatif	Exemple
Morphine PO	Buprénorphine TD	100-115: 1	90mg/24 h de Mo 35µg/h de buprénorphine
Morphine PO	Fentanyl TD	100: 1	60mg/24 h de Mo 25µg/h de fentanyl

Rapport d'équianalgésie des opiacés par différentes voies d'administration

Opiacé	IV	PO ou SL	SC
Morphine	1/3	1	1/2 patient jeune 1/3 patient âgé
Buprénorphine	1/2	1	1/2
Hydromorphone	1/4	1	1/2 patient jeune 1/3 patient âgé

https://aperto.fhv.ch/upload/docs/application/pdf/2018-04/livret_antalgie_clud_a6_v_fevrier_2018_web.pdf

Exemple

- Patient sous Oxycodone 20mg aux 12h qui a pris 1 réserve quotidienne de 10mg.
- Le patient est en IRA et vous aimeriez switcher sur la buprénorphine sublinguale.
- Quelle prescription faites-vous?

Dose oxycodone 24h: 50mg
Equivalent morphine per os: 100mg
Dose buprénorphine 24h: 1.3mg

Diminution de 25-50%:
0.6mg – 1mg sur 24h

Rapport d'équianalgésie des opiacés par voie orale

Morphine PO	Opiacé PO	Taux de conversion approximatif	Exemple
Morphine PO	Oxycodone PO	1-2: 1	10mg de morphine 5mg d'oxycodone
Morphine PO	Buprénorphine SL	60-80: 1	15mg de morphine 0.2mg de buprénorphine
Morphine PO	Hydromorphone PO	5: 1	10mg de morphine 2mg d'Hydromorphone
Morphine PO	Tramadol PO	1: 10	2,5mg morphine 25mg Tramadol
Morphine PO	Tapentadol PO	1: 3	25mg morphine 75mg Tapentadol

Et avec les calculateurs en ligne

Opiatrechner Opimeter

[Convertisseur
Hôpital
universitaire de
Bâle](#)

Bisheriges
Opioid

Arznei

Oxy [Anmeldeformular für Ärzte & Spitäler ans Schmerzzentrum](#)

Neues
Opioid

Arznei

Bup

1. Bestehende Medikation

2. Neue Medikation

3. Dosierung

Berechnen

Verabreichen Sie der Patientin folgende Medikamente.

Neues Opioid
Buprenorphin

Bestehende Medikation:

50 po mg Oxycodon

Neue Dosis 50%:
Neue Dosis 70%:

Neue Medikation:

Buprenorphin sl

Anderes Medikament

Initialdosen neue
Substanz:

100% Äquipotenz

1 mg

Bemerkung

Keine Angaben von Literatur

50% Äquipotenz

0,5 mg

In der Spital-Pharmazie

30% Äquipotenz

0,3 mg

[Convertisseur
Hôpital
universitaire de
Zürich](#)

Attention calcul de conversion des doses = *empirique* !

Merci !



**Assistance pharmaceutique de la Phel:
058 773 4214**

Equivalence méthadone - morphine

Tableau A : Equianalgésie morphine/méthadone

Dose de morphine par jour	Ratio*	Exemples (doses journalières)
30 – 90 mg	4 : 1	40 mg de morphine → 10 mg de méthadone
90 – 300 mg	8 : 1	200 mg de morphine → 25 mg de méthadone
≥ 300 mg	12 : 1	360 mg de morphine → 30 mg de méthadone

* Valeurs pour un switch de la morphine (p.o) à la méthadone (p.o).

Tableau B : Switch progressif morphine/méthadone

	Jour 1	Jour 2	Jour 3
Dose de morphine journalière de départ : 360 mg (6x 60mg)	méthadone = 10 mg**	méthadone = 20 mg**	méthadone = 30 mg**
	morphine = 240 mg (6x40mg)	morphine = 120 mg (6x20mg)	

** La dose de méthadone est divisée en 3 prises par jour (toutes les 8 h), avec en réserve 10% de la dose journalière au besoin¹.

Opioid Dose Calculator

NB Conversion values may be updated at intervals; see below for values used in this calculator.

Select Conversion Values:

- "Traditional"
 "Progressive"

Convert From:

Enter total opioid intake in last 24hr:

Buprenorphine SL	1.25	mg/24h
- Stat. doses -		mg/24h
- Transdermal Patch -		µg/h

To:

Oxycodone PO	50	mg/24h
4-hourly PRN:	8.33	mg q4h

- OR -

- Transdermal Patch -		µg/h
-----------------------	--	------

Reset

Show Calculations