Principe d’administration par PCA (Patient Controlled Analgesia)

Formation de formateurs des correspondants douleur

2018



CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NANTES

Principe de la PCA

- Auto-administration d'un médicament **par le patient**, à l'aide d'une pompe programmée

Seul le patient appuie
(Il existe chez l'enfant la Nurse Controlled Analgesia)

Pour cette formation, il sera pris l'exemple de la Morphine

Pré-requis à mise en place d'une PCA

- Information et adhésion du patient ;
- patient coopérant, absence de difficulté de compréhension pour assimiler le principe de cette technique de perfusion, absence de confusion, démence ou trouble des fonctions supérieures ;
- formation des soignants ;
- Protocole de surveillance.

Le succès de la technique dépend
de la compréhension du patient et
du savoir faire du soignant.

Indications

- Douleur post-opératoire attendue forte au repos
  - Chirurgie thoracique
  - Orthopédie
  - Chirurgie viscérale et urologique
  - Gynéco-Obstétrique
  - ORL
- Douleurs cancéreuses non contrôlées par un traitement PO ou transdermique ou intolérance au traitement ou voie orale/transdermique inadaptée (ex troubles de la déglutition, vomissements, fièvre…)

Nécessité d'un traitement morphinique efficace
La morphine s'utilise toujours dans la cadre d'une analgésie multimodale

Contre-indications et Précautions d'emploi

Contre-indications

- Insuffisance respiratoire décompensée
- Insuffisance hépatique grave

Précautions d'emploi

- Traitement associé : risque d'interaction
- Insuffisance rénale

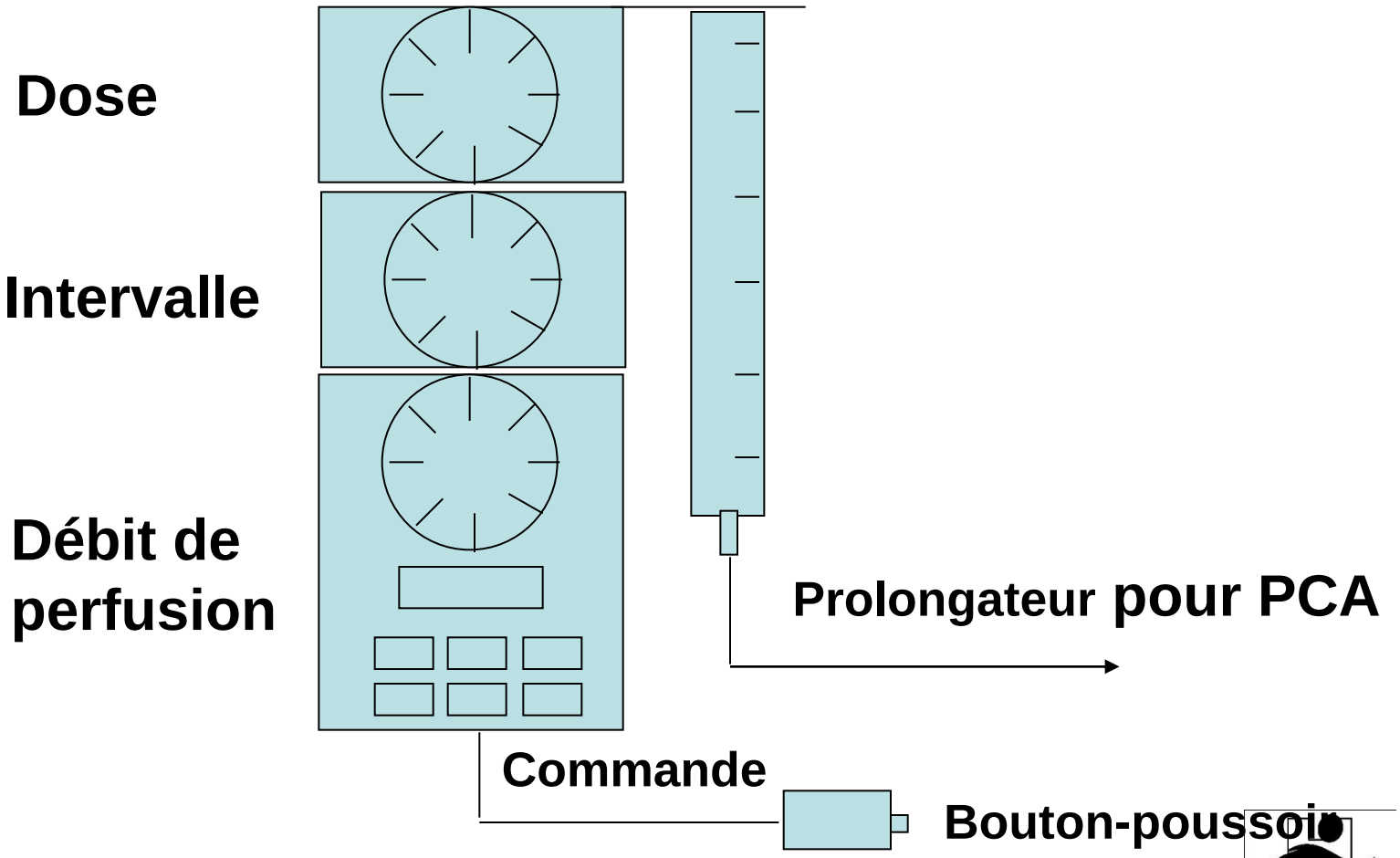
Ces contre-indications concernent les opioïdes forts

Pompe d’analgésie

- Sécurisée
- Programmée

La mise en place et la surveillance des pompes d’analgésie est du domaine de compétence des IDE

Pompe d’analgésie



3 modes de programmation

- Analgésie contrôlée par le patient (PCA)
- Perfusion continue
- Perfusion continue + PCA

La perfusion continue + PCA est peu ou pas utilisée en post-opératoire en raison du risque de surdosage

Opioïdes forts en mode PCA dans la prise en charge de la douleur post opératoire

PCA de morphine IV pendant 24 à 72 heures
Dans le cadre d'une analgésie multi-modale

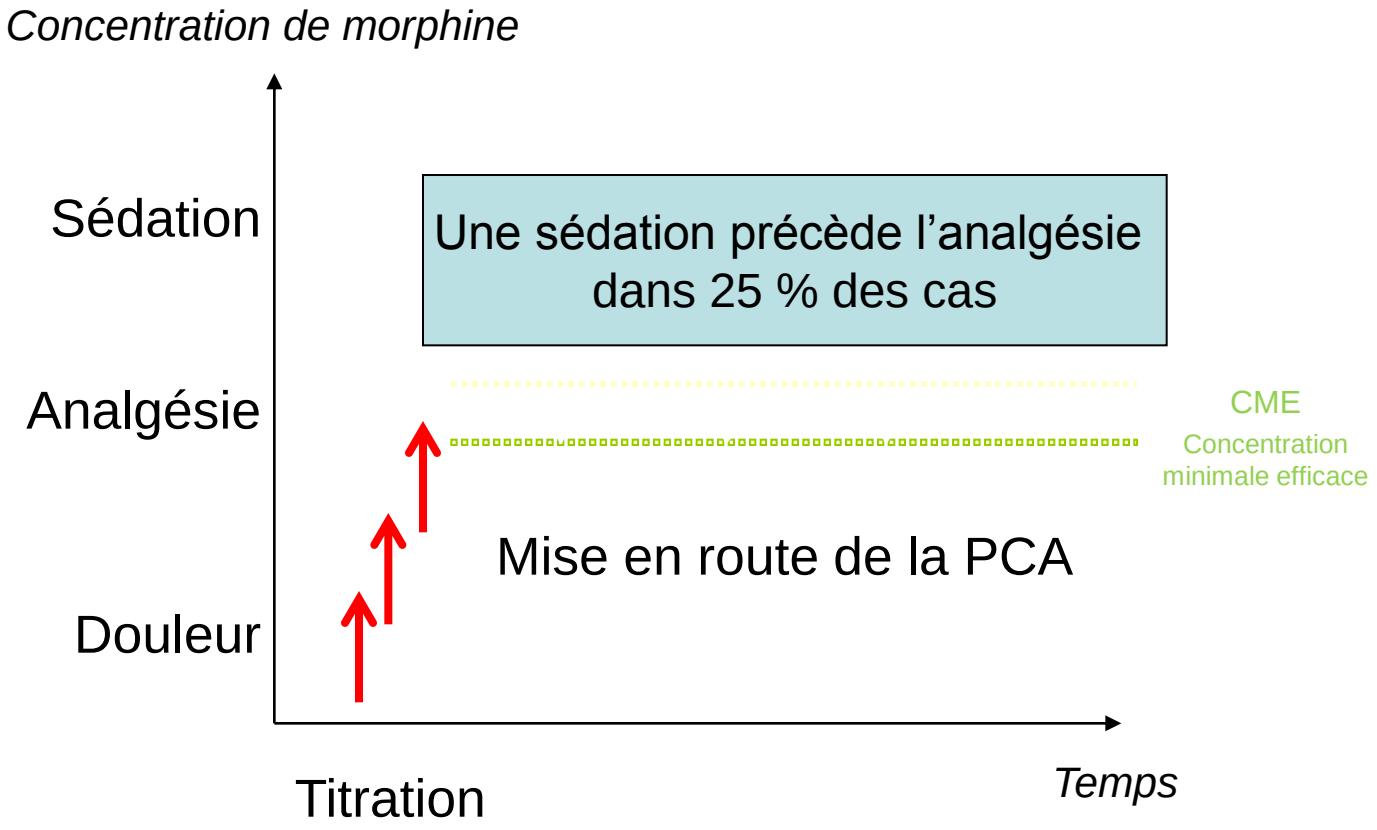
Douleur post-opératoire : titration préalable

- Bolus de 1 à 3 mg de morphine IV toutes les 5 à 10 min jusqu'à EN < 4

- Evaluation toutes les 5 min avec EN

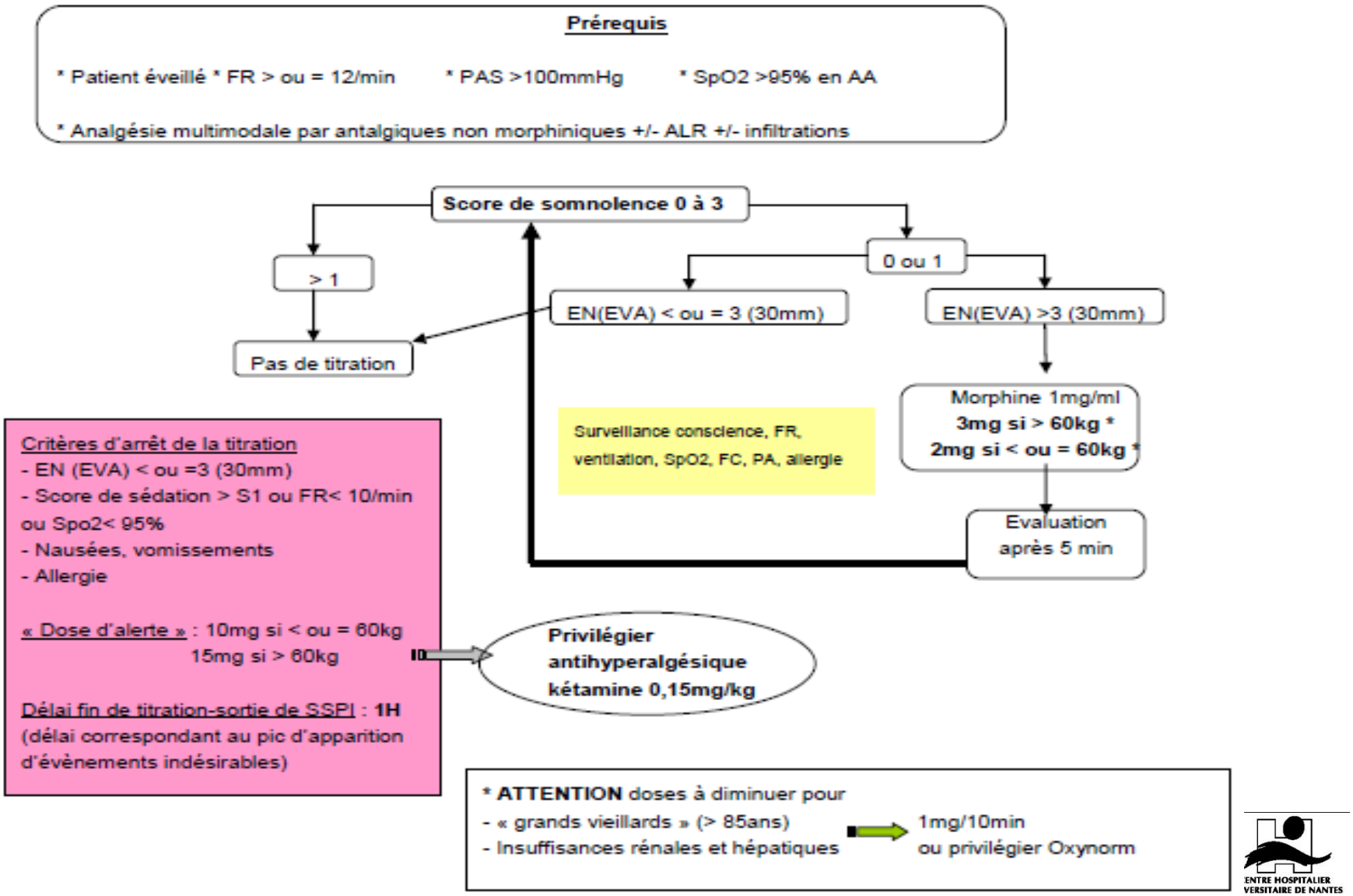
La titration est une méthode permettant de trouver rapidement la dose minimale efficace pour chaque patient.
Elle se fait le plus souvent en Salle de Soins Post-Interventionnelle (SSPI)

Douleur post-opératoire : objectif de la titration

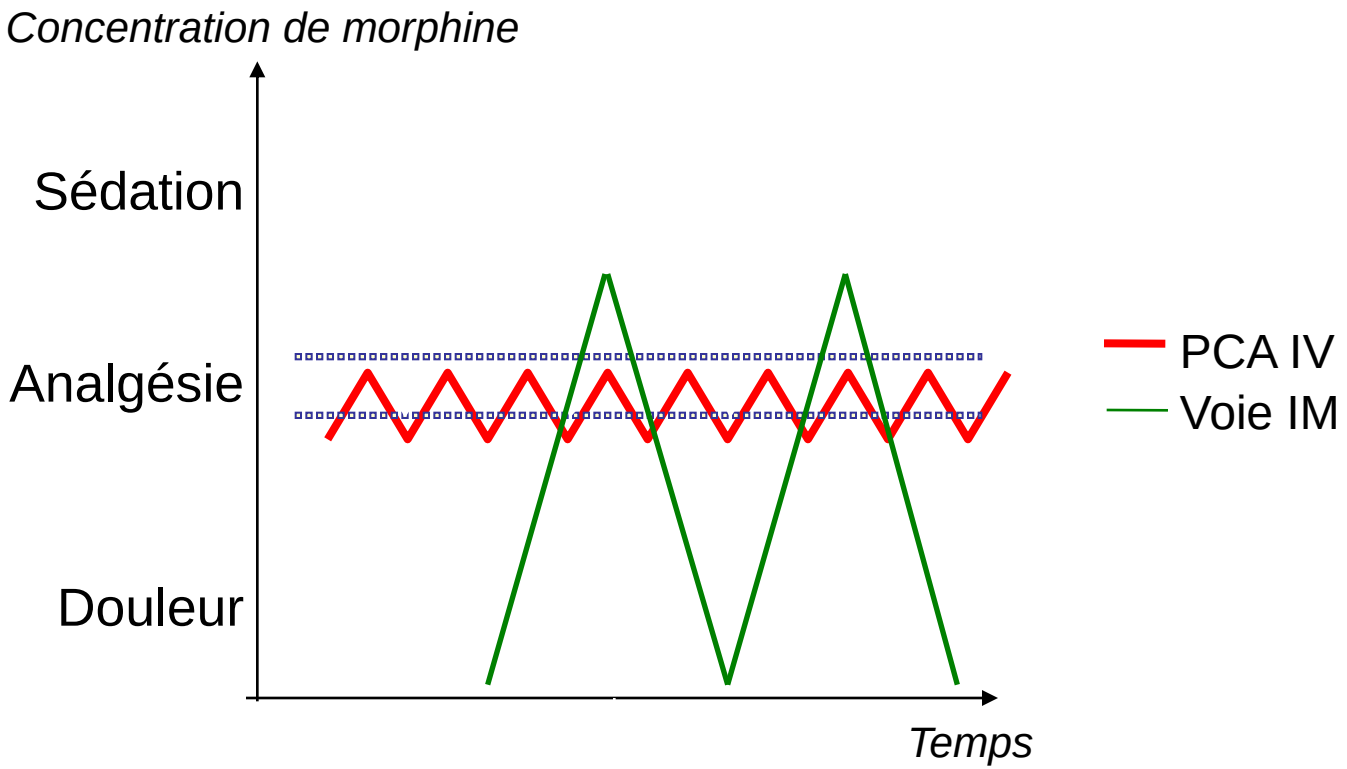


Vérifier la disponibilité de NALOXONE dans le chariot d'urgence

Douleur post-opératoire : arbre décisionnel en SSPI



Douleur post-opératoire : analgésie auto-contrôlée



Titration prolongée de morphine

Douleur post-opératoire : score de sédation

0	Eveillé
1	Somnolent par intermittence
2	Somnolent la plupart du temps, éveillable par stimulation verbale
3	Somnolent la plupart du temps, éveillable par stimulation tactile

La titration se fait chez un patient bien éveillé avec EN ≥ 4

14

Douleur post-opératoire : paramètres de prescription

Concentration de morphine	mg/mL
Dose du bolus	mg
Période réfractaire	min
Dose maximale en 4h	mg

La période réfractaire est une durée programmée pendant laquelle les demandes du patient ne sont pas validées par la PCA (également appelée d'interdiction)

Douleur post-opératoire : réglage des paramètres (1)

Adulte sain

Concentration de morphine	1 mg/mL
Dose du bolus	1 mg (0,5 à 1,5)
Période réfractaire	7 min
Dose maximale en 4h	facultatif

Douleur post-opératoire : réglage des paramètres (2)

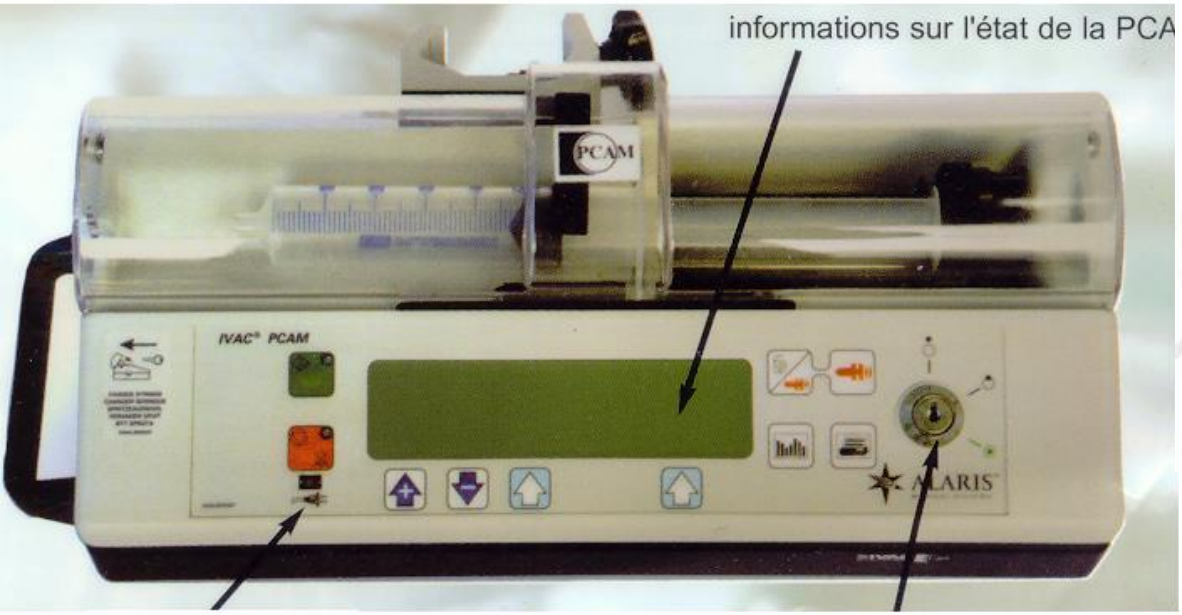
Patient âgé, insuffisance rénale

Concentration de morphine	1 mg/mL
Dose du bolus	0,5 mg (0,5 à 1)
Période réfractaire	12 min (10 à 15)
Dose maximale en 4h	facultative

La posologie de la morphine est divisée par 2

17

Pompe Alaris



Pompe CADD





Pompe RYTHMIC



Analgésie intraveineuse et analgésie locorégionale

Douleur post-opératoire

Mise en place d'une PCA d'opioïdes forts : préparation

- Matériel
- Solution de morphine à 1 mg/mL

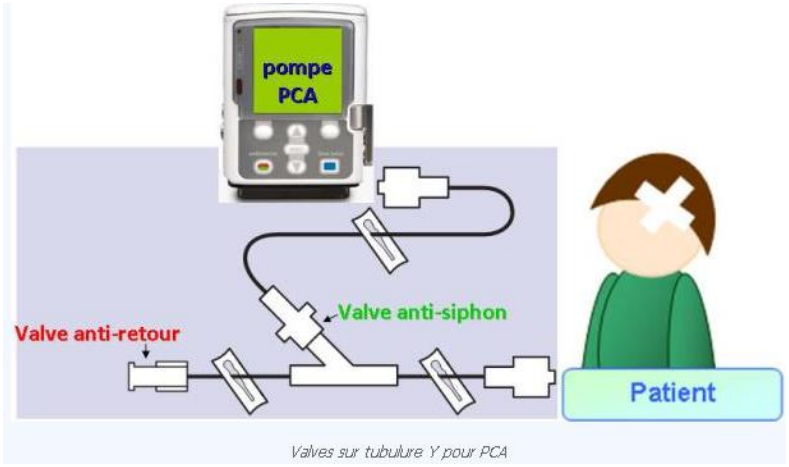
Limiter les erreurs humaines

Matériel

cf GED : administration sécurisée de morphine intraveineuse (1350-MO009)

- Seringues compatibles à usage unique
  - 20, 30 et 50 mL
  - BD Plastipak, Terumo, Omnifix, Monoject

- Prolongateurs pour PCA
  - Site en Y, **valve antiretour**, site d'injection



Valves sur tubulure Y pour PCA

Mise en place d'une PCA d'opioïdes forts : Préparation

Solution de morphine à 1mg/mL

cf GED : morphine dilution (MO7010-MO-012)

- Ampoules de 1 mL = 10 mg

- Pour une seringue de 50 mL
  - ✓ 5 ampoules de morphine de 10 mg
  - ✓ Compléter à 50 mL avec du sérum physiologique

    Solution à 1 mg/mL

Pas d'autre produit dans la seringue

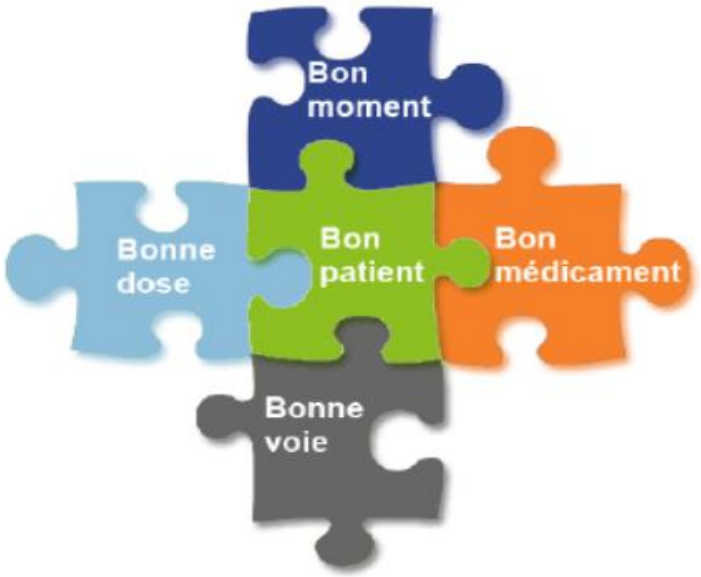
Mise en place d'une PCA d'opioïdes forts : préparation

> **Je reprends ma prescription ou mon administration en posant systématiquement la règle des 5B**

Est-ce que je prépare ou administre ?

1. le **B**on médicament
2. au **B**on patient,
3. à la **B**onne dose,
4. au **B**on moment
5. sur la **B**onne voie





Douleur post-opératoire
Paramètres de surveillance



Patient

- Douleur
- Sédation
- Fréquence respiratoire
- Pression artérielle
- Effets secondaires



Pousse-seringue

- Programmation PCA
  - Dose du bolus
  - Période réfractaire
- Utilisation PCA/patient
  - Nombre de doses demandées / validées (D/V)
  - Dose cumulée depuis la mise en route de la PCA

Périodicité de la surveillance

- Après la mise en place et à chaque changement du basal ou du bolus : toutes les heures pendant 4 heures
- Entretien : toutes les 4 heures jusqu'à l'arrêt de la PCA
- <u>Surveillance plus rapprochée</u> :
  - ✓ Hypovolémie, hémodynamique instable
  - ✓ Patients âgés et insuffisants rénaux

Surveillance

- **Erreur médicamenteuse :**

L'erreur médicamenteuse est l'omission ou la réalisation non intentionnelle d'un acte survenu au cours du processus de soins impliquant un médicament, qui peut être à l'origine d'un risque ou d'un événement indésirable pour le patient.

L'EM est **évitable** et peut concerner une ou plusieurs étapes du circuit du médicament.

TROIS TYPES D' ERREURS MEDICAMENTEUSES

avérée : administration au patient d'un **médicament** erroné, dose incorrecte, mauvaise voie : si le patient présente un effet indésirable → déclaration à la Pharmacovigilance

potentielle : interceptée avant l'administration, pas d'effet indésirable

latente ou risque d'erreur : observation témoignant d'un danger pour le patient

Comment déclarer ?



Fiche de déclaration d'effet indésirable

(fiche CERFA) disponible :

- sur le site de l'ANSM ⇒ Agence Nationale de Sécurité du Médicament
- auprès du service de Pharmacovigilance

NORMEA disponible sur intranet du CHU

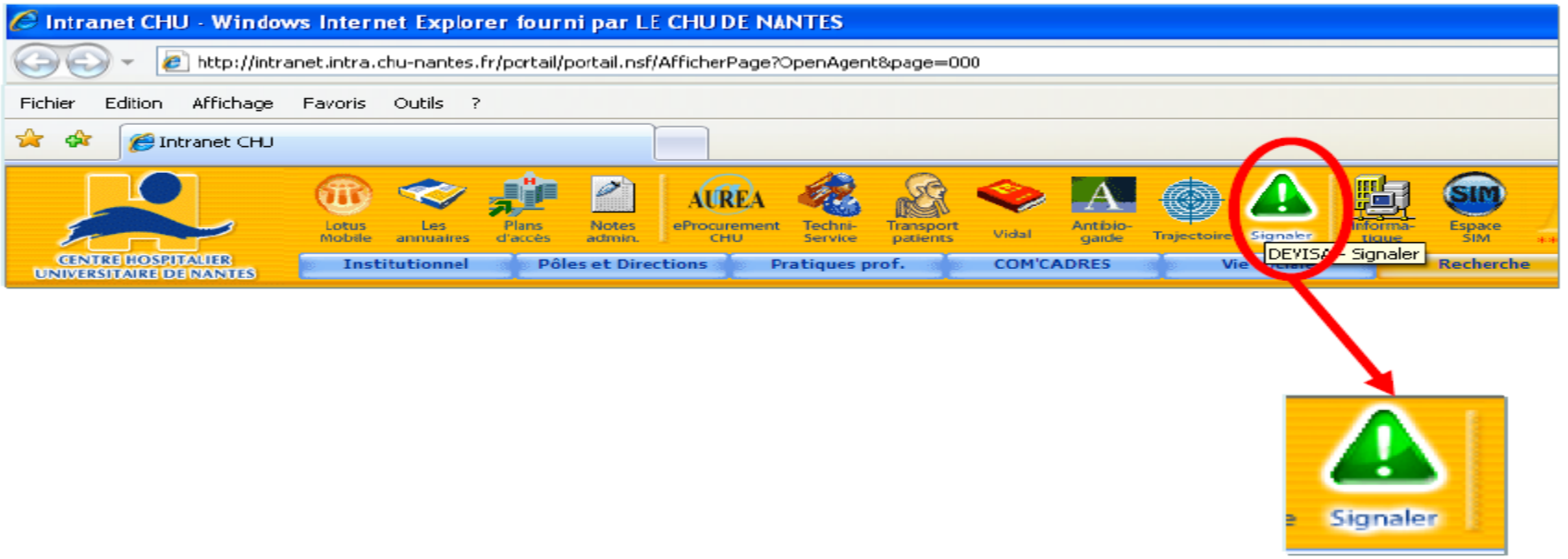
NORMEA ?

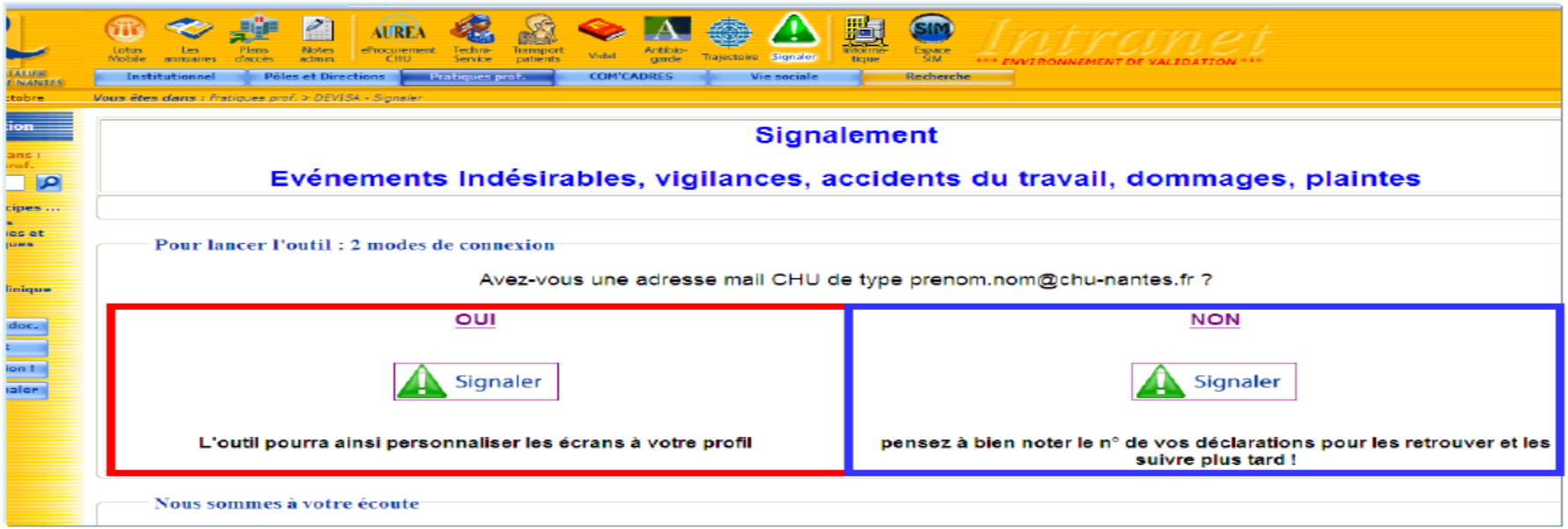


- **Déclaration interne :** toute personne impliquée directement ou indirectement dans la prise en charge médicamenteuse est tenue de déclarer les ***événements indésirables, erreurs médicamenteuses ou dysfonctionnements liés à la prise en charge médicamenteuse***. *(Retex 06/04/11)*

- **Logiciel NORMEA :** outil permettant le signalement des événements indésirables, des ***vigilances*** (sauf hémovigilance), des dommages, des plaintes, au sein du CHU de Nantes.

Connexion depuis la page Intranet





En pratique la Pharmacovigilance

au CHU de Nantes:

Un numéro de téléphone :



02 40 08 40 96

FAX : 02 40 08 40 97

Une adresse e-mail :



pharmacovigilance@chu-nantes.fr

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NANTES

Douleur post-opératoire Surveillance

- *Déclarer les effets indésirables dont les erreurs médicamenteuses avérées à la pharmaco vigilance,*
- *Faire des FEI*
- *Déclarer les abus et dépendance aux opioïdes au CEIP (*Centre d'évaluation et d'information sur la pharmacodépendance*) de Nantes*

Quelques FEI

Erreur de débit par erreur de programmation de la PCA.

- Infirmière a posé la PCA au lit du patient et au moment de la validation c'est le débit programmé pour le patient précédent qui s'est affiché.
- Erreur dans la programmation du débit continu de la PCA. Débit continu programmé à 7.2mL/h au lieu de 0.3mL/h. La dose administrée correspond à la dose /24h.
- Erreur dans la programmation : réglage débit basal non conforme : 1mg/h au lieu de 0,3mg/h - réglage débit bolus non conforme : 0,8mg/h au lieu de 0,3mg/h
- Prescription de morphine de 10mg/24h en débit continu. Seringue changée et programmée à 12h. Changement de prescription : 9.6mg/24h. PCA de morphine en chambre programmée pour un débit continu de 96 mg/24h soit 4mg/h au lieu de 0.4mg/h.

Erreurs analysées en CREX (Comité de Retour d'Expérience) et CAFEI

- Mise en place d'un plan d'actions et suivi
  - Procédure, mode opératoire, double contrôle, traçabilité…

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NANTES

Surveillance: A quoi sert l'historique?

- Nombre de doses demandées/validées (D/V)

✓ Rapport D/V ~ 1 avec EN ≤ 4 Analgésie satisfaisante

✓ Rapport D/V >>1 avec EN ≤ 4 Défaut d'information ou de compréhension, à élucider

✓ Rapport D/V >>1 avec EN >>4 Analgésie insuffisante

Administrer l'antalgique de secours prévu ou augmenter la dose du bolus de 25% selon la prescription

- Dose cumulée

Arrêt de la PCA si la dose cumulée sur 24 heures est < 5-10 mg avec EN ≤ 4.

Ajustement des bolus si nausées/vomissements

- Evaluer la douleur

  – EN ≤ 4

  Baisser la dose du bolus par paliers de 25%

  – EN > 4

  Antalgique de secours prévu

La sédation, la dépression respiratoire, les nausées vomissements et le phénomène d'hyperalgésie sont dose-dépendants

Intérêts de l'utilisation des opioïdes forts en mode PCA

- Méthode sécurisée
- Analgésie individualisée
- Autonomie dans l'administration et satisfaction du patient
- Caractère rarissime de la dépression respiratoire vraie en post-op (< 0,1%)

Modalité la plus adaptée du traitement morphinique

34

Douleur post-opératoire

Limites de l'utilisation des opioïdes forts en post opératoire

- Efficacité moindre sur les douleurs mécaniques
- Nausées dans 20 à 30% des cas
- Iléus post-opératoire prolongé
- Coût des pompes d'analgésie

Informations à donner au patient

- Sécurité liée à la programmation et à la surveillance
- Pas de risque de dépendance
- Anticiper les temps douloureux
  - ✓ Ne pas attendre d'avoir mal
  - ✓ Bolus de morphine 10 à 15 min avant un soin douloureux
- Signaler rapidement des nausées

Opioïdes forts en mode PCA dans la prise en charge de la DOULEUR CANCÉREUSE

Introduction

- Dans le contexte de la cancérologie ou des soins palliatifs
- Par voie IV ou S/C
- Mode de programmation : association d'une perfusion continue au mode PCA (=basal mg/h)

Recommandations de la Société d'Accompagnement et de Soins palliatifs
Février 2006

Indications

Indications
• Accès douloureux paroxystiques
• Voie orale ou transdermique impossible
• Douleur non contrôlée après plusieurs modalités thérapeutiques
• Intolérance aux traitements per os ou transdermiques

Initiation du traitement

- On distingue
  - le patient déjà sous morphinique (calcul de dose équivalente 24h) cf 1350-EXT-013

1 morphine PO= ½ morphine SC=1/3 morphine IV

  - le patient sans traitement préalable ou avec une douleur intense :

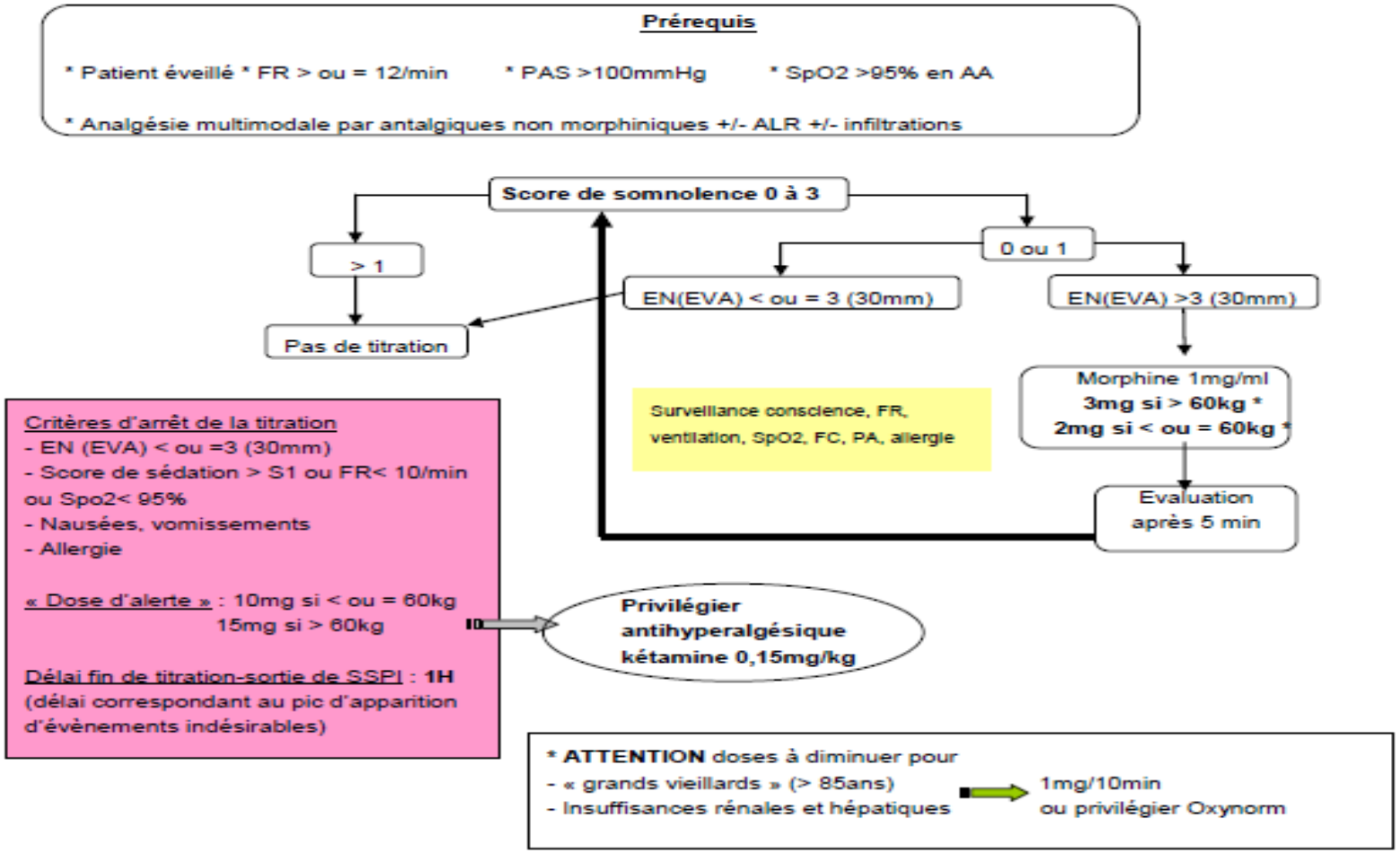
⇢ titration initiale IVD

puis dose des 4 heures X 6 = débit continu/24h

Le mode bolus est toujours associé à une perfusion continue ou débit basal

Arbre décisionnel

Score de Rudkin :
1 - Patient complètement éveillé et orienté
2 - Patient somnolent
3 - Patient avec les yeux fermés mais répondant à l'appel
4 - Patient avec les yeux fermés mais répondant à une stimulation tactile légère (traction lobe de l'oreille)
5 - Patient avec les yeux fermés mais ne répondant pas à une stimulation tactile légère



Prescriptions

- **Débit continu :**

Calcul de la dose équianalgésique de morphine IV ou SC par 24h

- **Bolus :**

1/10e (10%) ou 1/24e (5%) de la dose journalière

- **Période réfractaire ou d'interdiction :**

	IV	SC
1/10e	20 à 30'	30 à 40 '
1/24e	10 à 20 '	30 à 40 '

La concentration de morphine est optimisée pour une durée de 5 à 7 jours pour les services spécialisés avec expertise cf GED 1350-EXT-036

L’adaptation du traitement

- Le débit continu est adapté en fonction du nombre de bolus demandés par 24h
- La dose du bolus est ajustée en fonction du débit continu
- Si équilibre antalgique, discussion d’un relais per os ou transdermique à dose équianalgésique

Prévention et traitement des effets indésirables

- Nausées vomissements
  - Au moment de l'introduction dans les 7 à 8 premiers jours, réversibles
  - Antiémétiques si besoin
- Constipation
  - Laxatifs en systématique
  - Règles hygiénodiététiques

Surdosage

cf GED Utilisation de naloxone lors du surdosage morphinique (1350-MO-017)

- STIMULER le patient ++
- OXYGENER (masque ± ballon)
- PREPARER DE LA NALOXONE:
  - ✓ 1 ampoule de 0,4 mg
  - ✓ Compléter à 10 mL avec du sérum physiologique
  - ✓ Injecter 5 mL IV puis 1 mL par mL / minute jusqu'à FR ≥ 12/min

Prévenir le médecin

Anesthésie loco-régionale

Le mode PCA peut être utilisé pour l'anesthésie locorégionale avec des anesthésiques locaux

- la PCEA (E pour épidurale)
- La PCRA (R pour régionale)

- *www.**alr**f.asso.fr/site*



40

ANNEXES

Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004Rôle propre de l'IDE

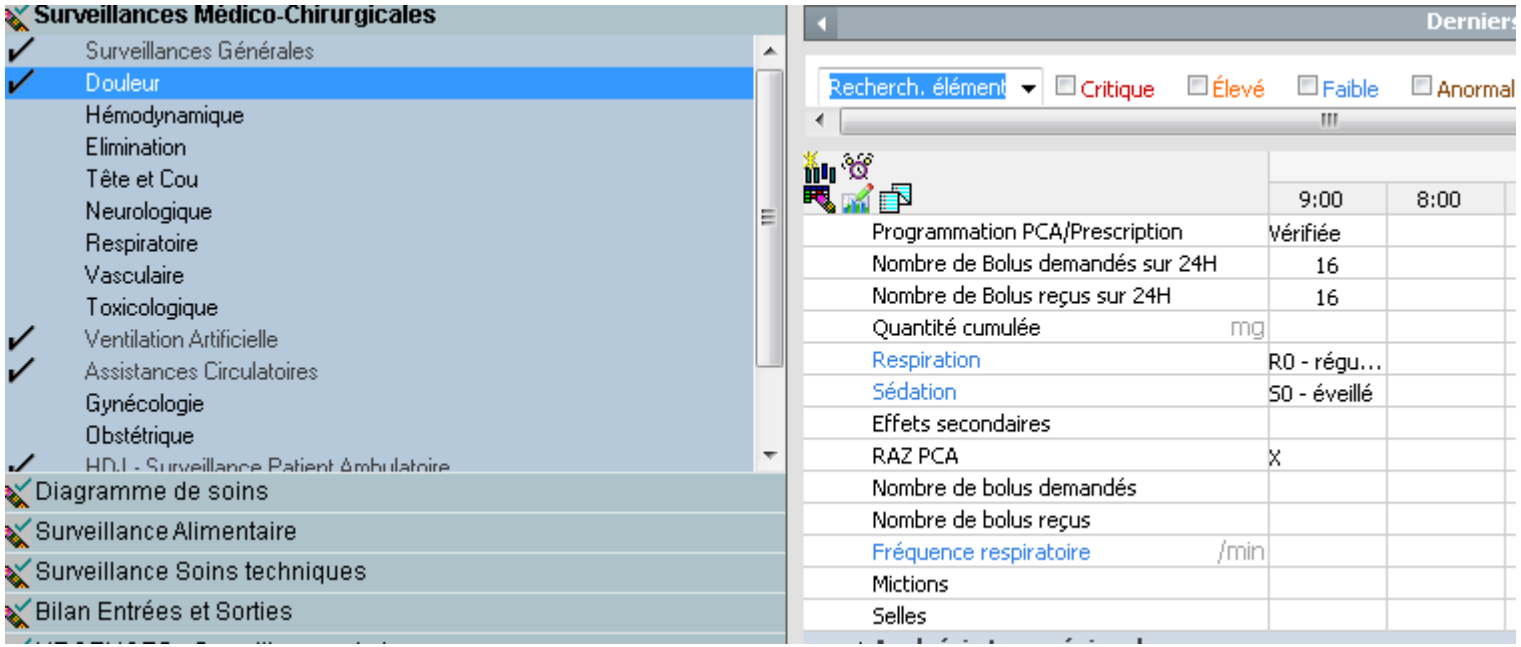
Article R. 4311-7
Injections et perfusions, à l'exclusion de la première, dans ces cathéters ainsi que dans les cathéters veineux centraux et ces montages
Article R. 4311-8
L'infirmier ou l'infirmière est habilité à entreprendre et à adapter les traitements antalgiques, dans le cadre des protocoles préétablis, écrits, datés et signés par un médecin. Le protocole est intégré dans le dossier de soins infirmiers.
Article R. 4311-9
Injections de médicaments à des fins analgésiques dans des cathéters périduraux et intrathécaux ou placés à proximité d'un tronc ou d'un plexus nerveux, mis en place par un médecin et après que celui-ci a effectué la première injection ;

ANNEXES

Tracabilité Millennium®

Surveillances

		Aujourd'hui 14:00	13:00	09:00	07:30
Fréquence cardiaque	/min	--	90	--	--
Pression artérielle		--	107 / 66	--	116 / 6
Température	°C	--	37,3	--	36,3
Fréquence respiratoire	/min	--	--	--	--
SpO2 (%)	%	95	--	--	--
Nombre de Bolus dem...		--	--	16	--
Nombre de Bolus reçu...		--	--	16	--



ANNEXES

Tracabilité Millennium®

Fréquence respiratoire	/min
SpO2 (%)	%
Mode d'administration de l'Oxygène	
Débit O2	l/min
Site de mesure	
Respiratoire - Commentaires	
Transit	
Selles	
Mode de recueil des selles	
Gaz	
Nausées / Vomissements	
Transit - Commentaires	
Diurèse	
Mode de recueil diurèse vésicale	
Diurèse vésicale (S)	ml
Diurèse - Commentaires	

Douleur
Echelle Visuelle Analogique (EVA)
Echelle Verbale Numérique (EVN)
Echelle Verbale Simple (EVS)
Echelle des visages
Score Algoplus
Score DOLOPLUS
Score ECPA
Localisation de la douleur principale
Type Douleur

Analgésie Loco-régionale
Type d'ALR
PCEA Demandes
PCEA Validation
PCEA Dose cumulée
Sédation
Sensibilité
Flexion
Toxicité

ANNEXES

- Traçabilité de vos formations:
  - Informer les membres du CLUD-SP des dates de formation prévues en précisant le lieu
  - Nous solliciter si nécessité d'un accompagnement lors des premières formations ou pour toutes questions soit par mail sur clud@chu-nantes.fr ou par tél au 84989
  - Faire émarger les participants sur la liste d'émargement que vous pouvez imprimer sur intranet formation de formateurs PCA
  - Envoyer cette liste en la scannant sur clud@chu-nantes.fr et à la formation continue

C’est à vous !

