

L'ANALGÉSIE PÉRIDURALE AUTOCONTRÔLÉE EN PRATIQUE (HORS OBSTÉTRIQUE)

G. FLIPOT, Infirmier Anesthésiste au CHU de POITIERS.

A.TORRES, Infirmière en SSPI au CHU de POITIERS.

M.P.GOURBAULT, Infirmière en SSPI au CHU de
POITIERS.

J.M CHARRIERE, Médecin Anesthésiste Réanimateur au
CHU de POITIERS.

Définition

➤ **PCEA: Patient Controlled Epidural Analgesia**

➤ **Le principe:**

- Injection continue de médicaments dans l'espace épidural au contact des nerfs rachidiens via un cathéter laissé en place
- Gestion par le patient de l'analgésie post-opératoire grâce à des réinjections itératives



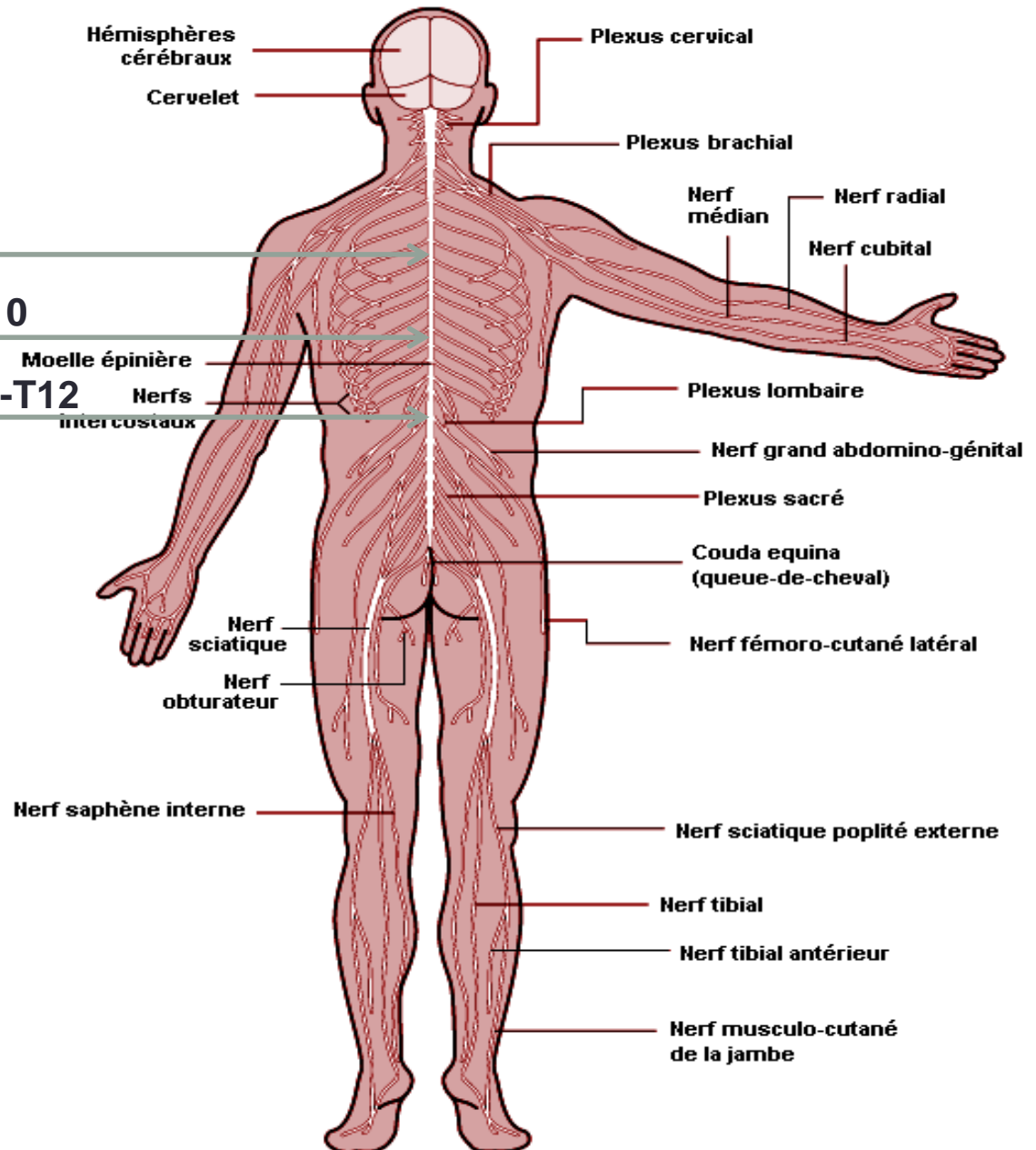
Intérêts
PCEA



Chirurgie pulmonaire **T4-T6**

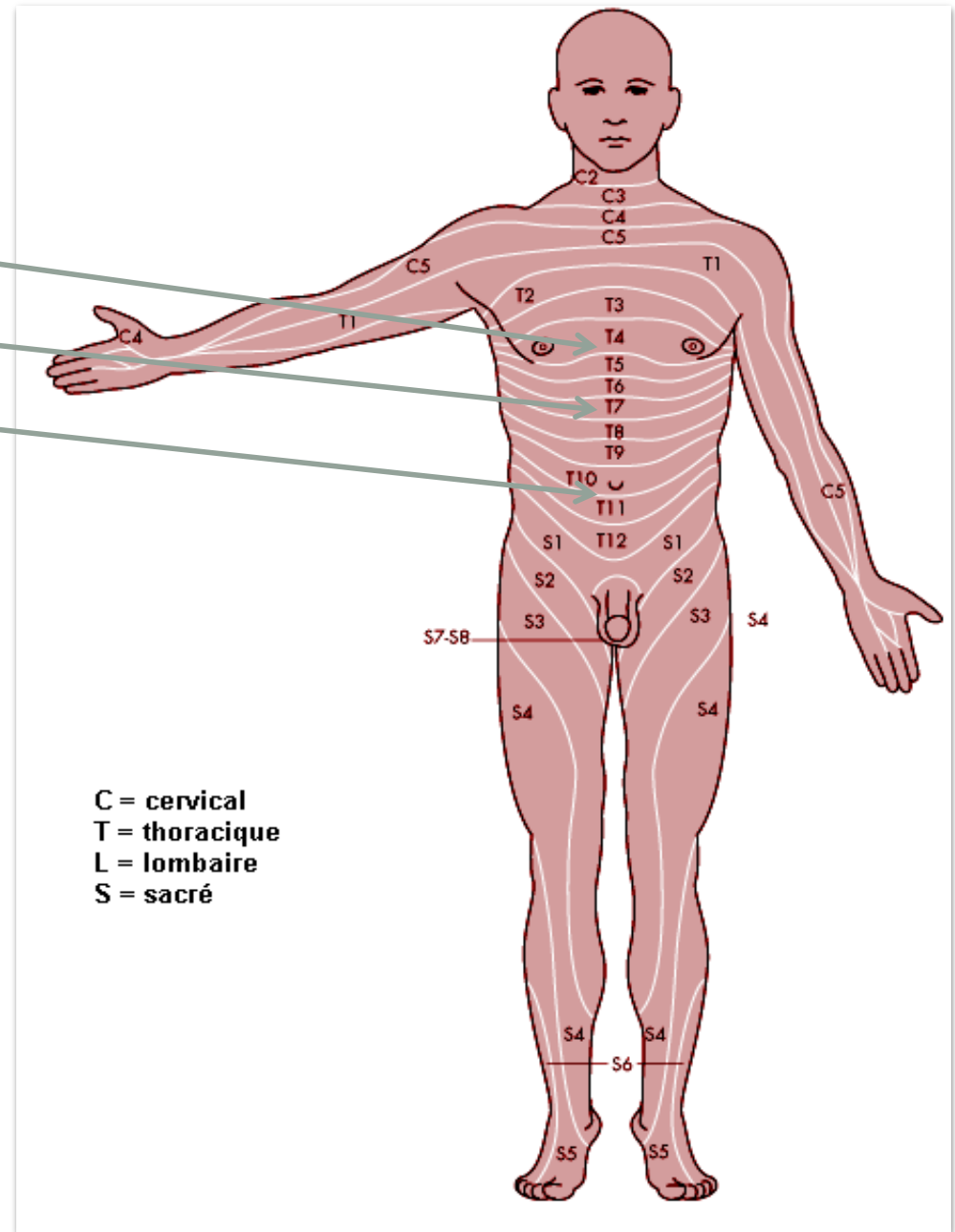
Chirurgie sus-mésocolique **T8-T10**

Chirurgie sous mésocolique, **T10-T12**
membre inférieur **L1-L4**



Indications
et
Plexus Nerveux.

Chirurgie pulmonaire
Chirurgie sus-mésocolique
Chirurgie sous-mésocolique,
membre inférieur



Plexus Nerveux.

Contre indications absolues

- Refus du patient
- Hypovolémie non corrigée ou non stabilisée
- Péricardite constrictive
- Anomalies patentes de l'hémostase
- Infection au point de ponction
- Hypertension intracrânienne
- Affection neurologique évolutive
- Atteinte rachidienne:
 - Métastases vertébrales
 - Canal lombaire étroit

Contre indications relatives

- Rétrécissement aortique serré, rétrécissement mitral
- Insuffisance cardiaque en cas de bloc sympathique de niveau supérieur à T4
- Anticoagulation péri-opératoire non stoppée
- Traitement par antiagrégants plaquettaires
- Affection neurologique stabilisée

Produits utilisés

- Anesthésiques locaux
 - Bupivacaïne
 - 0,25 % : Bloc M modéré et bloc S
 - 0,125 % : Bloc différentiel S
 - Ropivacaïne
 - Bloc moteur moins intense
 - Toxicité cardiaque moindre
 - 0,2 % : Bloc différentiel S
 - Lévocabupivacaïne
 - Puissance et efficacité similaire à la Bupivacaine
 - Toxicité cardiaque moindre
 - Phénomènes de tachyphylaxie si utilisés seul
 - Synergie avec morphiniques

Produits utilisés

- **Morphiniques**

- Analgésie dose dépendante sans bloc moteur
- Morphine: faible liposolubilité
 - Bolus de 1 à 6 mg
 - Action retardée (2h)
 - Action prolongée (8-24h)
 - Effet supra spinal
- Sufentanil: forte liposolubilité
 - Bolus de 0,3 µg/kg
 - Action rapide
 - Action courte (2-4h)
 - Effet spinal et supra spinal

- **Alpha-agonistes adjuvants**

- Adréaline 1/200 000
 - Prolonge l'analgésie en \sphericalangle la résorption plasmatique de l'A.L
- Clonidine (Catapressan*) : 75 à 150 µg
 - Potentialise A.L et morphiniques
 - Risque bradycardie et sédation



La fixation du cathéter et du filtre doivent être **RIGOUREUSE.**



Sécurité du système de PCEA.

L'équipement médical doit être adapté:

- Bien différencier pompe de PCA et de PCEA
- Alarmes adaptées à l'utilisation propre (l'excès d'alarmes tue l'alarme)
- Commodité d'utilisation de l'appareil avec verrouillage de clavier
- Le consommable doit être en lien avec la pharmacie
- Autonomie suffisante en énergie et en volume de médicaments

Protocoles du CHU de Poitiers

- Chirurgie abdominale majeure
 - Poche (200ml) de Ropivacaïne à 0,2% dans laquelle on ajoute 4 mg de morphine
 - Débit de base: 5 ml/h
 - Bolus: 5 ml sur 15 minutes
 - Période réfractaire de 45 minutes

- Chirurgie thoracique
 - Poche (200ml) de Ropivacaïne à 0,2% dans laquelle on ajoute 250 µg de sufentanil
 - Débit de base: 4 ml/h
 - Bolus: 2 ml sur 2 minutes
 - Période réfractaire de 20 minutes

ATTENTION: la voie de péridurale doit être correctement identifiée avec une tubulure et une seringue étiquetée en jaune

La surveillance post opératoire en SSPI.

Analgésie efficace	EVA, échelle de douleur, niveau du bloc sensitif
Hémodynamique	Pouls, tension artérielle, fréquence respiratoire
Sédation	Échelle de sédation
Respiration	Échelle de respiration
Bloc moteur	Score de Bromage
Rétention urinaire	Diurèse, recherche de globe vésicale
Hématome	Surveillance du point de ponction

Rappel des différents scores

➤ Echelle de sédation

- S0: patient éveillé
- S1: sommeil intermittent facilement réveillable
- S2: sommeil la plupart du temps: nécessité d'une stimulation verbale forte
- S3: nécessité d'une stimulation tactile appuyée pour obtenir le réveil

➤ Echelle de respiration

- R0: respiration régulière
- R1: respiration ronflante
- R2: respiration irrégulière
- R3: pause respiratoire ou apnée

➤ Score de Bromage

- M0: Absence de bloc moteur
- M1: Bloc moteur partiel
- M2: Bloc moteur sub-total
- M3: Bloc moteur total

Cible : M0-M1. Danger si augmentation de ce score.

QUELS PROBLEMES?
QUELLES CONDUITES A TENIR?

Complications rappel

➤ Liées à la technique

- Echec de pose (5-20%)
- Lésions nerveuses périphériques (< 0,001%)
- Brèche durale (0,2-1,3%, compliquée de céphalées dans 16 à 86% des cas)
- Migration du cathéter en sous arachnoïdien (< 0,07%)
- Hématome péri-dural (< 0,001%)
- Complications infectieuses: abcès, arachnoïdite, méningite (0,001-0,02%)
- Retrait accidentel

Complications rappel

➤ Liées aux produits injectés

- Anesthésiques locaux

- Bloc sympathique excessif et retentissement hémodynamique (hypotension 15-90%)
- Bloc moteur (pouvant masquer des complications post-opératoires)
- Rétention urinaire (22-35%)
- Toxicité des anesthésiques locaux

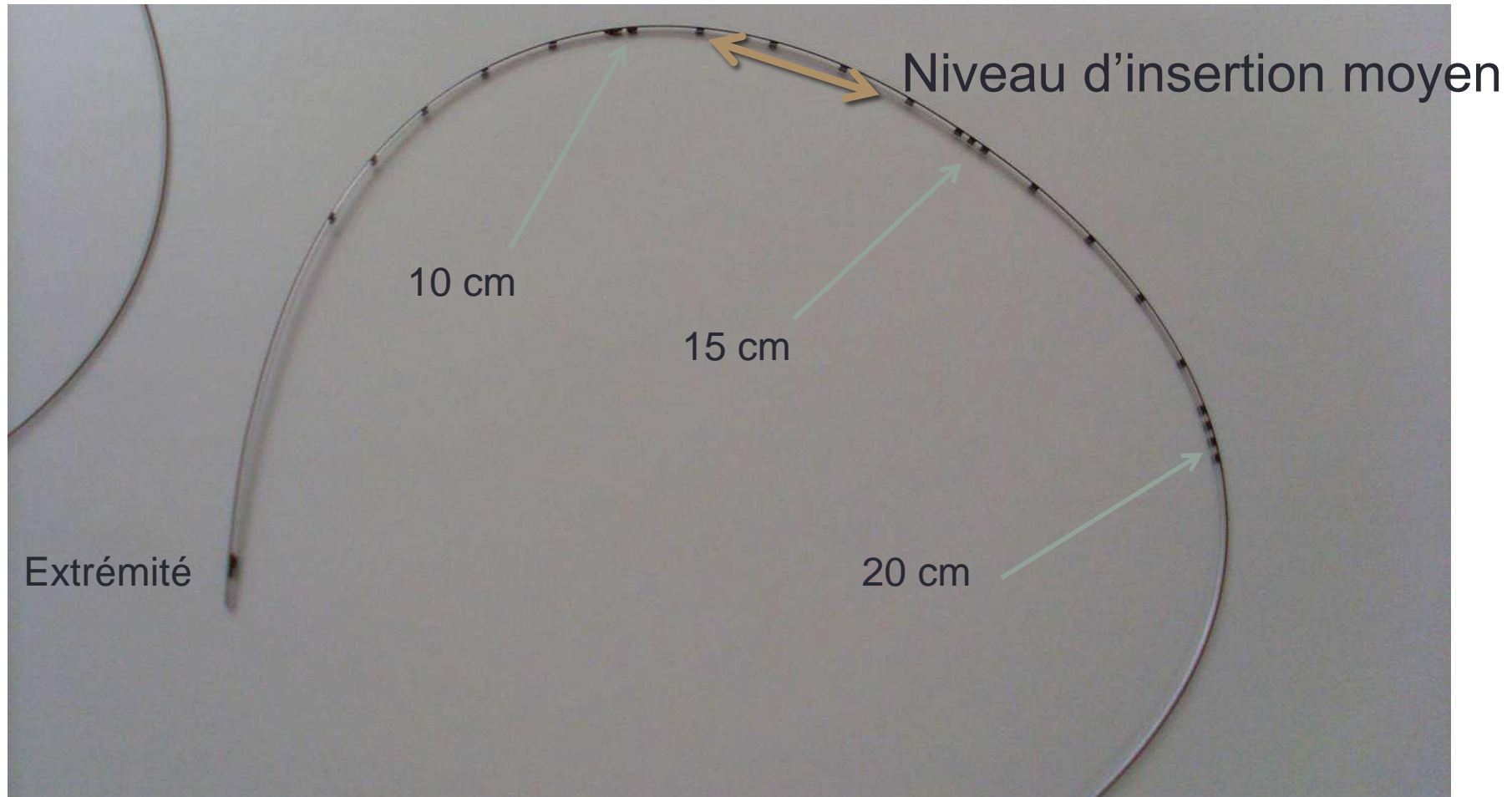
- Morphiniques

- Prurit (22-30%)
- Rétention urinaire (22-35%)
- Nausées, vomissements (5-20%)
- Sédation (S2 3%, S3 0,07%)
- Dépression respiratoire (0,07-0,09%)

Défaut d'analgésie

- Patient algique, agité
- EVA > 5
- Conduite à tenir
 - Connexions du cathéter ?
 - Plicature ?
 - Repère du cathéter à la peau ?
 - Concentration de médicaments et vitesse de perfusion en regard de la prescription médicale ?
 - Diffuseur vide ?
 - Niveau analgésie, analgésie unilatérale (test au froid) ?
 - Appeler le MAR.

Petit rappel



Hypotension artérielle.

- Vasoplégie sur bloc sympathique extensif
- Favorisé par augmentation du débit des AL
 - Changement de poche
 - Changement de programme (surveillance IDE renforcée toutes les 30min pendant 2 heures suivant cet acte).
- Conduite à tenir
 - Eliminer une cause médico-chirurgicale
 - Analgésie péridurale:
 - Soluté de remplissage (500 ml)
 - Ephédrine 6mg IVD renouvelable
 - Arrêt temporaire
 - Prévenir sans tarder le MAR dans tous les cas

Bloc extensif

- Signes (rares mais DANGEREUX)
 - Apparition d'un bloc moteur (Bromage M2-M3)
 - Bloc sensitif extensif (au delà de la zone souhaitée)
 - Paresthésies
- Conduite à tenir
 - Vérifier le débit de perfusion
 - Si hypotension artérielle associée cf « hypotension »
 - Appeler le MAR dans tous les cas
 - Surdosage ?
 - Hématome compressif ?
 - Migration du cathéter ?
 - ...

Nausées, vomissements

- Dropéridol, Ondansétron (cf protocole NVPO habituel)
- Echec
 - Nalbuphine (Nubain®) 5mg IV
 - Naloxone (Narcan®) titration IV par palier 0,1 mg
- Arrêt morphiniques

Dépression respiratoire

- Sédation (S1), $FR \geq 10/\text{min}$, ronflement :
 - Renforcer la surveillance
 - Surveillance $SpO_2 \pm O_2$
- Sédation (S2), $FR < 10/\text{min}$:
 - Arrêt de la PCEA
 - Stimuler le patient
 - Surveillance $SpO_2 + O_2$
 - Appeler le MAR
- Sédation (S3), $FR < 8/\text{min}$, obstruction, tirage, apnée supérieure à 20s:
 - Arrêt PCEA, stimuler le patient
 - Surveillance $SpO_2 + O_2$
 - Appeler le MAR
 - Antagonisation: naloxone (Narcan®) en titration (bolus 0,1 mg) jusqu'à reprise de la ventilation.

Prurit

- Complication fréquente (25 à 50% des patients)
- Plus fréquent avec morphine qu'avec le sufentanil
- Conduite à tenir
 - Nalbuphine (Nubain®) 5 mg IV ou Ondansetron (Zophren®) 8 mg IV
 - Si échec Naloxone (Narcan®) titration IV par palier 0,1 mg

Rappel sur la toxicité des Anesthésiques locaux.

➤ Signes cardiovasculaires

- Troubles de la conduction auriculo-ventriculaire
- Troubles du rythme, surtout ventriculaire
 - Tachycardie ventriculaire
 - Fibrillation ventriculaire
 - Arrêt cardiaque en asystolie
- Hypotension artérielle, collapsus

➤ Signes neurologiques

- Signes subjectifs
 - Picotements péribuccaux, goût métallique
 - Céphalées, distorsions visuelles
 - Trémulation des extrémités
- Signes objectifs
 - Perte de connaissance, coma
 - Convulsion
 - Arrêt respiratoire

➤ **RAPPEL: Bupivacaïne toxicité cardiaque AVANT la toxicité neurologique!!!!!!**

Conduite à tenir lors des signes cliniques d'intoxications aux AL

➤ Action immédiate

- Appeler à l'aide !!! Le pronostic vital est en jeu
- Arrêt immédiat de l'injection d'AL
- Vérifier la présence de pouls carotidien.

➤ Réanimation

- Débuter sans tarder la réanimation cardio-respiratoire:
 - Perméabilité des voies aériennes, IOT dès que possible
 - Ventilation $FiO_2 = 100\%$
- Si arrêt cardiaque, convulsions généralisées
 - MCE, vasoconstricteurs
 - ATTENTION: ne pas administrer des doses importantes d'ADRENALINE (risque de renforcer le bloc induit par l'AL)
 - ATTENTION: ne pas administrer d'AMIODARONE(effet additif aux AL.)

➤ Traitement: 3ml/kg d'intralipides 20% en bolus

➤ Surveillance

- Prélèvement sanguin pour dosage des AL
- Poursuit de la surveillance rythmique (durée dépend de l'AL avec un minimum de 6h)

Qui surveille? Qui gère?

➤ Cadre législatif

☐ Art R.4311-9 du Code de Santé Publique:

« L'infirmier ou l'infirmière est habilité à accomplir sur prescription médicale écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, les actes et soins suivants, **à condition qu'un médecin puisse intervenir à tout moment:**

2°: Injection 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;**...

4°: **Ablation** de cathéters centraux et intrathécaux... »

Qui surveille? Qui gère?

➤ En pratique

- H-0 à H-1: Infirmière de SSPI.
- H1-J3: Infirmière de chirurgie.
- L'équipe infirmière de chirurgie doit avoir reçu une formation préalable par un Médecin Anesthésiste Réanimateur sur la PCEA
- Surveillance infirmière dans le service (La toxicité des AL survient immédiatement ou dans les 24 premières heures)
- Le numéro du Médecin ou Interne de Réanimation doit être à disposition des équipes à tout moment
- Chariot d'intubation est vérifié régulièrement dans le service
- Actualisation des données scientifiques, du matériel et des protocoles aux équipes

➤ Retrait du cathéter

- En période d'isocoagulabilité
- Dernière injection HBPM > 12h
- Reprise > 2h après retrait

Quel devenir pour la PCEA en 2015?

La péridurale est une technique connue, invasive qui demande la coopération du patient de la mise en place du cathéter jusqu'à son ablation. Cette contrainte exclut donc un certain nombre de patients.

Evolution des techniques: seuls les cathéters péri-nerveux concurrencent la péridurale en chirurgie orthopédique

La péridurale reste la technique de choix pour:

- La chirurgie abdominale et carcinologique.
 - TAP bloc ou tronculaire: injection unique.
 - Cathéter cicatriciel demeure moins efficace.
- La chirurgie thoracique. Meilleurs résultats en faveur de la péridurale versus cathéter paravertébral.
- Limitation des morphiniques pour le patient. (SAS, toxicomanie)

Pour en savoir plus

[Groupe d'experts/RFE. Attitude pratique pour la prise en charge de la douleur postopératoire. SFAR 2013.](#)

[Beaussier, Nicolai, Aissou. Indications respectives ds différentes techniques d'ALR en chirurgie abdominale lourde, SFAR 2010.](#)

[Golmard, Keita. Le concept d'analgésie contrôlée par le patient pour l'analgésie postopératoire, SFAR 2009.](#)

[Sitbon. Péridurale Thoracique + Anesthésie Générale
MAPAR 2012](#)

Bonne journée.