

## Introduction

B Kouchner, Ministre Délégué à la Santé, s'est attaché à ce que des mesures soient prises pour que la douleur des patients soit réellement et efficacement prise en charge

- en donnant obligation aux établissements de santé d'inclure la prise en charge de la douleur dans leur projet d'établissement

**(Art L 710 - 3 -1 du code de la santé publique)**

- en prenant des mesures ministérielles, à savoir un plan d'action triennal applicable dans les établissements de santé publics et privés

\* développement de la lutte contre la douleur dans les structures de santé et les réseaux de soins

\* développement de la formation et de l'information des professionnels de santé sur l'évaluation et le traitement de la douleur

- prise en compte de la demande du patient et information du public

**(Circulaire DGS / DH / DAS n° 99/84 du 22 septembre 1998)**

- par la mise en place de protocoles de prise en charge de la douleur aiguë par les équipes pluridisciplinaires médicales et soignantes des établissements de santé et institutions médico-sociales (démarche qui repose sur un travail d'équipe formée et sachant utiliser les outils d'évaluation de la douleur)

**(Circulaire DGS / DH / DAS n° 99/84 du 11 Février 99 relative)**

**Art 8** – L'infirmier 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 :

- 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
- ablation de cathéters centraux et intrathécaux
- soins et surveillance des personnes, en post-opératoire, sous réserve des dispositions prévues à l'article 10 ci-après

**(Décret n°2002-194 du 11 Février 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier)**

**Art 10** – L'infirmier anesthésiste diplômé d'Etat est seul habilité, à condition qu'un médecin anesthésiste-réanimateur puisse intervenir à tout moment, et après qu'un médecin anesthésiste-réanimateur a examiné le patient et établi le protocole, à appliquer les techniques suivantes :

- anesthésie générale

- anesthésie loco-régionale et réinjections dans le cas où un dispositif a été mis en place par un médecin anesthésiste-réanimateur
- réanimation per opératoire

Il accomplit les soins et peut, à l'initiative exclusive du médecin anesthésiste-réanimateur, réaliser les gestes techniques qui concourent à l'application du protocole

En SSPI, il assure les actes relevant des techniques d'anesthésie citées aux deuxième, troisième et quatrième alinéas et est habilité à la prise en charge de la douleur post-opératoire relevant des mêmes techniques

**(Décret n°2002-194 du 11 Février 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier)**

### **Introduction**

Certains produits peuvent bloquer la conduction de l'influx nerveux dans la fibre nerveuse. Ce sont les anesthésiques locaux qui, grâce à leur faible concentration (de 0,125% en blocs tronculaires à 0,1% par voie péridurale), procure une analgésie satisfaisante sans avoir l'inconvénient d'un bloc moteur. Leur lieu d'action dépend du lieu de leur site d'injection

### **Pour quelle chirurgie**

Chaque nerf et tronc nerveux peut être bloqué

- bloc du plexus cervical (chirurgie carotidienne)
- bloc plexique par voie inter scalénique (chirurgie de l'épaule, du bras), sus claviculaire, axillaire (chirurgie du 1/3 inférieur du bras, de l'avant bras, de la main)
- bloc tronculaire avec le nerf médian, cubital, radial, musculo cutané, intrathécal des doigts
- bloc intercostal (fractures de côtes, thoracotomie, drains, zona, prise de greffon iliaque)
- analgésie pleurale (mammectomie, cholécystectomie)
- plexus lombo sacré. Abord fémoral (chirurgie du fémur, du genou, de la hanche), ilio fascial, saphène, sciatique (voie au niveau de la fesse mais aussi voie latérale ou poplitée), tibial ou péronier (chirurgie du pied)
- analgésie intra articulaire (arthroscopie du genou, de l'épaule)
- anesthésie péri bulbaire (chirurgie de l'oeil)

### **Principe**

Mise en place d'un cathéter dans un espace de diffusion, à proximité d'un nerf, d'un tronc nerveux ou dans sa gaine (plexus brachial), sachant qu'il existe des variabilités anatomiques

En fonction de la prévisibilité de l'intensité de la douleur et des soins ou mobilisations post opératoires, un cathéter peut être mis en place pour prolonger l'analgésie

## **Gestion des cathéters nerveux périphériques**

La prise en charge est standardisée avec des protocoles consensuels

Le cathéter est posé au bloc opératoire ou en SSPI

La première injection permet de vérifier la bonne position du cathéter

La patiente est autorisée à quitter la SSPI lorsque la douleur est contrôlée.

Les infirmières du secteur d'hospitalisation assurent la surveillance. Une évaluation quotidienne par l'IADE ou le prescripteur est indispensable.

Elle permet de moduler les volumes, les concentrations et les intervalles en fonction de la clinique. Le cathéter est généralement laissé en place 3 à 5 jours.

L'évaluation et la surveillance passe par l'information et la formation du personnel. Il est fondamental que l'infirmière dispose de protocoles écrits, simples et précis avec des conduites à tenir détaillées. Une surveillance infirmière régulière une fois par équipe est requise. Elle vérifie l'état hémodynamique et respiratoire, la qualité de l'analgésie (EVA ou EVS) au repos et à la mobilisation, recherche de signes d'infection locale ou générale, détecte les signes de surdosage aux anesthésiques locaux, stoppe l'injection au moindre doute appelant alors l'équipe douleur, et évalue le bloc sensitivomoteur.

Les cathéters tronculaires (fémoral, sciatique, axillaire) n'entraînent pas de répercussions hémodynamiques. Les cathéters plexiques (interscalénique, lombaire) peuvent entraîner exceptionnellement une hypotension artérielle modérée en cas de diffusion périurale de l'anesthésique local

Le bloc continu interscalénique peut provoquer une gêne respiratoire par blocage du nerf phrénique homo latéral

Les blocs fémoral et sciatique s'accompagnent d'un risque de chute : le patient ne doit pas se lever sans aide

Il existe trois techniques d'entretien de l'analgésie par cathéter nerveux périphérique : l'injection itérative ou discontinue de bolus, l'infusion continue et l'administration contrôlée par le patient

**La réinjection de bolus** procure une bonne qualité d'analgésie par effet volume , mais elle présente plusieurs inconvénients :

- qualité de l'analgésie variable dans le temps
- bloc moteur important lié à l'utilisation de solutions concentrées d'anesthésiques locaux
- pic plasmatique (bupi) 30 à 60mn après le bolus qui nécessite une surveillance prolongée du patient
- lourdeur logistique, disponibilité du personnel pour les réinjections

**L'infusion continue** est la technique la plus utilisée. C'est la méthode la plus facile à mettre en oeuvre. L'infirmière n'a plus à injecter le bolus. Elle vérifie que la pompe fonctionne correctement, surveille le patient et change la seringue ou la poche

L'infusion continue offre une analgésie stable. Le bloc moteur est d'intensité faible avec des solutions diluées d'anesthésiques locaux. Elle met à l'abri d'une augmentation brutale des taux plasmatiques d'anesthésiques locaux. Leur accumulation plasmatique est progressive et le risque de toxicité extrêmement faible aux doses préconisées. Par contre, au bout de quelques heures, le bloc sensitif se réduit aux nerfs situés à proximité du cathéter, ce qui nécessite parfois des bolus additionnels

**Le mode ACP** permet d'adapter continuellement l'intensité de l'analgésie aux besoins de chaque patient, en particulier lors des mobilisations. La technique est sécurisante grâce au faible volume de chaque bolus

Le bloc nerveux périphérique en continu représente actuellement la technique de choix en chirurgie périphérique lourde. Le bénéfice est indéniablement en terme de qualité d'analgésie et de confort du patient. Par rapport à l'ACP IV, l'analgésie est de meilleure qualité, surtout lors de la mobilisation et des séances de kinésithérapie. La rééducation peut-être initiée de façon plus précoce et sa progression est plus rapide. Le cathéter périphérique s'avère aussi efficace que l'analgésie péridurale, mais la surveillance est plus légère et les effets secondaires moins fréquents. La gestion de ces cathéters périphériques en secteur d'hospitalisation classique est plus facile

### **Principes**

On se positionne au plus proche du nerf, sachant qu'il y a des variabilités anatomiques

### **Indications**

Les blocs nerveux périphériques avec cathéter sont indiqués pour la douleur intense de durée prévisible à 24h, en particulier après chirurgie articulaire avec mobilisation précoce

Un cathéter est posé au niveau axillaire ou sous-claviculaire pour la chirurgie majeure du bras et de la main (arthrolyse, ténolyse, pansements répétés, réimplantation...)

Au membre inférieur, le cathéter fémoral assure une analgésie efficace dans la chirurgie du genou (arthroplastie, ligamentoplastie). Un cathéter sciatique est mis en place au creux poplité pour bloquer les branches du nerf sciatique qui innervent la cheville et le pied (arthrodèse de cheville, chirurgie complexe de l'avant-pied).

La chirurgie majeure carcinologique ostéoarticulaire peut bénéficier de ces méthodes. Le chirurgien pose lui-même le cathéter au contact des plexus exposés lors de l'intervention (scapulectomie, arthrectomie de la hanche, du genou, du coude

### **Contre indications**

- l'infection à proximité du point de ponction
- les anomalies du drainage lymphatique
- les troubles de la crase sanguine
- les lésions pré-existantes nerveuses

### **Plexus brachial**

Le cathéter est introduit dans la gaine du plexus

### **Limites du cathéter péryneural**

L'analgésie est bonne, même si elle n'est pas complète chez tous les patients. C'est pourquoi des analgésiques non morphiniques ou morphiniques par voie intraveineuse sont associés dans le cadre d'une analgésie balancée. Cette analgésie balancée est utile pour les territoires non bloqués et surtout lorsqu'un incident avec le cathéter survient (déplacement secondaire, occlusion, retrait accidentel, fuite...)