

POSE ET GESTION D'UN DISPOSITIF IMPLANTE NERVEUX DE TYPE CATHETER INTRATHECAL : PREVENTION DU RISQUE INFECTIEUX

A l'occasion de plusieurs signalements d'infection nosocomiale en lien avec l'utilisation d'un dispositif implanté nerveux de type cathéter intrathécal, le CCLIN Sud-Ouest a été informé des risques liés à l'utilisation de ces dispositifs tant en milieu de soins que dans le cadre d'une prise en charge à domicile.

Ce document rappelle les principes et modalités de pose et de gestion de ce type de matériel.

- a. La mise en place d'un dispositif implanté avec cathéter et chambre est une technique d'analgésie utilisée dans certains cas particuliers ; elle nécessite le respect strict de règles d'utilisation précisées dans la notice fournie obligatoirement par le fabricant du dispositif médical.
- b. Les indications et l'utilisation d'un dispositif implanté nerveux sont différentes de celles d'un dispositif implanté intravasculaire.
- c. Les professionnels amenés à utiliser ce type de dispositif doivent impérativement avoir été formés.

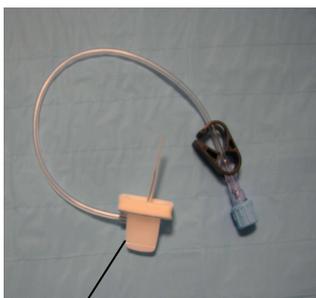
1. DEFINITION ET DESCRIPTION DU SYSTEME

Il s'agit d'une voie d'abord permanente destinée à l'administration de traitements à visée antalgique.

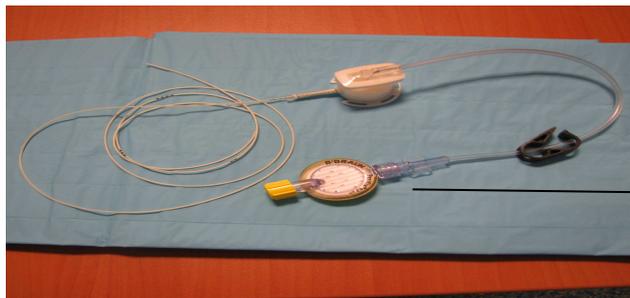
Le système est composé des éléments suivants :



1. dispositif implanté (chambre + cathéter)



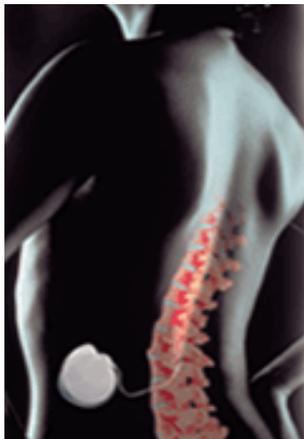
2. aiguille de Huber



3. filtre antibactérien

La zone d'implantation est le plus fréquemment le rachis (cathéter intrathécal). D'autres localisations sont possibles tels que les troncs ou les plexus.

INTRATHECAL



En intrathécal, la zone de ponction se situe dans l'espace L2 – L5 et le positionnement de la chambre au niveau de la dernière côte.

BLOC AXILLAIRE



SCIATIQUE



2. INDICATIONS

Les indications de la pose de ce type de cathéter sont essentiellement :

- les tumeurs hyperalgiques résistantes aux thérapeutiques habituelles bien conduites,
- les effets secondaires importants des thérapeutiques antalgiques usuelles.

Les patients concernés sont ceux dont l'espérance de vie est supérieure à un mois qui ont un projet de retour à domicile dans des conditions qui permettent de respecter les règles d'utilisation et de manipulation du dispositif.

3. CONTRE-INDICATIONS

Pour le site intrathécal

La compression médullaire et l'hypertension intracrânienne sont des contre-indications à la pose du système de même que les troubles psychiatriques, la mauvaise adhésion aux recommandations d'hygiène et les conditions de vie défavorables.

Il est conseillé d'être prudent en présence de foyers septiques latents, tumeurs cérébrales sans hypertension intra crânienne ou de spasticité.

Pour les autres sites nerveux, la présence d'un état infectieux est une contre-indication absolue.

4. COMPLICATIONS

Après la pose d'un cathéter intrathécal les complications suivantes peuvent être observées :

- un syndrome post ponction lombaire,
- une méningite bactérienne,
- un hématome de la chambre,
- une épidurite,
- une fibrose (fréquente sur des cathéters mis en place depuis plus de 6 mois).

5. POSE DU DISPOSITIF

Si le patient est déjà porteur d'un dispositif implanté intravasculaire, l'implantation du dispositif nerveux en zone thoracique basse se fera du côté opposé.

Selon les recommandations 2010 de la SFAR, une antibioprophylaxie n'est pas préconisée.

Préparation du patient au plus près de la pose

- Dépilation (si demandée par le médecin) à l'aide d'une tondeuse chirurgicale réalisée avant la douche ou toilette ;
- Douche (ou toilette si patient dépendant) avec un savon antiseptique (gamme PVPI ou chlorhexidine) ;
- Préparation large du site opératoire selon le principe des quatre temps (déterSION, rinçage, séchage, antiseptie), avec un antiseptique de la même gamme que le savon :
 - badigeon sur le tronc depuis la ligne mamelonnaire jusqu'au pubis, étendu à la face postérieure jusqu'à la colonne vertébrale pour le site intrathécal,
 - badigeon large sur la zone d'implantation concernée pour les autres sites.

Pose du dispositif implanté nerveux

- Elle se fait obligatoirement en bloc opératoire.
- La mise en place de l'aiguille sur la chambre est faite impérativement par le médecin au moment de la pose et un filtre antibactérien est ajusté au raccord ; le système est purgé.
- Une première injection, correspondant à l'injection test, est effectuée par le médecin qui vient de réaliser la pose. L'injection se fait en fin d'intervention afin de commencer la titration et l'antalgie post-pose.
- Réalisation du pansement en fin d'intervention, au bloc opératoire par le médecin ayant posé le cathéter :
 - nettoyer et désinfecter la peau selon le principe des quatre temps,
 - faire une boucle avec la tubulure au-dessus du point de ponction afin d'éviter les tractions directes sur l'aiguille,
 - poser un pansement adhésif transparent stérile : le pansement doit inclure le point de ponction cutanée jusqu'au premier raccord,
 - procéder au branchement du filtre antibactérien,
 - un deuxième pansement recouvre le filtre antibactérien pour le protéger d'éventuelles souillures.

6. UTILISATION DU DISPOSITIF IMPLANTE NERVEUX

REMARQUES IMPORTANTES

1. **Lors de tout transfert ou hospitalisation il est impératif de signaler la présence de ce type de cathéter afin d'éviter toute confusion avec un dispositif implanté intravasculaire.**
2. Toute manipulation du système doit être faite, dans des conditions d'asepsie rigoureuse, par du personnel habilité et formé.
3. La longueur de l'aiguille doit être parfaitement adaptée à la morphologie du patient et au type de chambre afin d'éviter tout risque de désadaptation.
4. Les manipulations doivent être réduites au minimum.
5. Il ne sera jamais réalisé d'injections autres que celles des produits et rinçages prescrits aux doses et volumes prescrits.
6. Toutes les injections doivent être faites à travers le filtre.
7. Utiliser uniquement du sérum physiologique (NaCl 0,9 %) pour les dilutions.
8. Les produits médicamenteux doivent être préparés extemporanément.
9. Ne pas réaliser de test d'aspiration ni d'injection en force.
10. La seule ponction tolérée est l'aspiration du LCR par le médecin pour diagnostic de méningite. La ponction est réalisée sans le filtre lequel est systématiquement changé.
11. Maintenir les connexions à distance de toute source de contamination.

Le cathéter peut être utilisé selon deux modalités :

- **En continu** : le patient est porteur d'une pompe à perfusion continue, programmée dans l'établissement de santé.
- **En discontinu** : le patient a des injections quotidiennes réalisées à domicile par une IDE.

Injections

- Port d'un masque chirurgical par le soignant ;
- Friction des mains avec un produit hydro-alcoolique ;
- Préparer de façon aseptique les produits médicamenteux dans la seringue ou la pompe ;
- Mettre des gants stériles ;
- Manipuler les lignes de perfusion et les connexions aseptiquement avec des compresses stériles imbibées d'antiseptique et désinfecter le(s) raccord(s) avant toute injection ou connexion de la pompe ;
- Injecter le produit au travers du filtre en place, remettre un bouchon stérile après l'injection.

NB : le port d'une surblouse est requis pour les injections effectuées par une infirmière à domicile.

Changement du filtre et du pansement

- Tout pansement souillé ou décollé doit être immédiatement changé ;
- La réfection du pansement se fera en même temps que le changement du filtre tous les 7 jours en respectant les consignes suivantes :
 - port d'un masque chirurgical par le soignant ;
 - port d'un masque chirurgical par le patient si le cathéter est implanté en bloc axillaire ;
 - réaliser une friction des mains avec un produit hydro-alcoolique ;
 - mettre des gants ;

- enlever le pansement souillé ;
- éliminer les gants ;
- réaliser une friction des mains avec un produit hydro-alcoolique ;
- mettre des gants stériles ;
- purger le nouveau filtre avec du sérum physiologique ;
- positionner un champ troué stérile ;
- nettoyer et désinfecter (4 temps) la zone autour de l'aiguille ;
- avec des compresses stériles imbibées d'antiseptique, désadapter le filtre à changer, puis réadapter le nouveau filtre ;
- inverser la boucle de la tubulure à chaque pansement, le changement de côté permettant de limiter les marques cutanées ;
- poser un pansement adhésif transparent stérile, incluant le point de ponction cutanée jusqu'au premier raccord de branchement du filtre (laissant le filtre à l'extérieur) ;
- poser un second pansement protégeant le filtre.

Changement de l'aiguille

- port d'un masque chirurgical par le patient ;
- port d'un masque chirurgical et d'une surblouse stérile par le soignant ;
- réaliser une friction des mains avec un produit hydro-alcoolique ;
- mettre des gants ;
- enlever le pansement souillé ;
- éliminer les gants ;
- réaliser une friction des mains avec un produit hydro-alcoolique ;
- mettre des gants stériles ;
- positionner un champ troué stérile ;
- enlever l'aiguille ;
- nettoyer et désinfecter la peau selon le principe des quatre temps ;
- mettre en place aseptiquement une nouvelle aiguille ;
- faire une boucle avec la tubulure au-dessus du point de ponction afin d'éviter les tractions directes sur l'aiguille ;
- poser un pansement adhésif transparent stérile, incluant le point de ponction cutanée jusqu'au premier raccord de branchement du filtre (laissant le filtre à l'extérieur) ;
- poser un second pansement protégeant le filtre.

REMARQUE IMPORTANTE

Il est impératif que le changement d'aiguille soit réalisé dans des conditions d'asepsie rigoureuse, en établissement de santé, par un médecin habilité à la pose et assisté d'une aide formée. Afin de garantir ces conditions optimales, en fonction de l'organisation de l'établissement et en l'absence de complications, l'aiguille peut être changée tous les 28 jours.

NB : Cette fréquence de changement de l'aiguille peut différer des recommandations de certains fabricants (5 à 8 jours). Le CCLIN, après avoir interrogé les fabricants, constate que :

- les fréquences de changement proposées par les fournisseurs le sont en référence aux recommandations des CCLIN, ou autres, existant pour les chambres à cathéter implantables intravasculaires. Les fréquences de changement rapprochées ne semblent pas s'appuyer sur une analyse des risques spécifiques réalisée par les fournisseurs ;
- un changement en établissement de santé permet simultanément :
 - de réduire les risques inhérents aux manipulations ;
 - de bénéficier, à chaque changement, de conditions les plus favorables en termes d'environnement et d'expertise professionnelle.

Toutefois, l'utilisateur doit respecter les recommandations des fabricants, lorsqu'elles existent. Elles restent opposables en cas de survenue d'un incident.

7. SURVEILLANCE ET SUIVI DU DISPOSITIF

Surveiller l'apparition de signes inflammatoires locaux.
Surveiller l'apparition de signes généraux de complications.

Un carnet de suivi est remis à chaque patient. Ce carnet permet d'une part d'informer le patient sur les mesures à observer (hygiène corporelle notamment) et d'autre part de recueillir les éléments de surveillance.

8. TRAÇABILITE

Noter dans le dossier du patient les dates de pose du dispositif, de réfection du pansement, de changement du filtre ou de l'aiguille, le type de perfusion (continue ou discontinue), le changement de la pompe ou les injections (date, produit, dose), le nom et la signature de l'opérateur.

REFERENCES

Actes professionnels infirmiers articles R. 4311-1 et suivants du CSP

[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](#)

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° 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 ;...

Références bibliographiques

Burton A.W. et al. Epidural and intrathecal analgesia is effective in treating refractory cancer pain. *Pain Medicine* 2004;5(3):239-47.

Holly S. et al. Intrathecal morphine delivered via subcutaneous pump for intractable cancer pain: A review of the literature. *Surgical Neurology* 1999;51(1):12-15.

Krames E.S. Intrathecal infusional thérapies for intractable pain: Patient management guidelines. *Journal of Pain and Symptom Management* 1993;8(1):36-46.

Smith T.J. et al. An implantable drug delivery system for refractory cancer pain provides sustained pain control, less drug-related toxicity, and possibly better survival compared with comprehensive medical management. *Annals of Oncology* 2005;16(5):825-33.

GRUPE DE TRAVAIL

M. BLANC, S. CANOUE, C. DEBROCK, N. FONTANAUD, E. GALY, S. GUILLEVIC, J. POUYMAYOU, S. VAN DE STEENE