Procédure de soin

# Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA)

Pédiatrie

## Généralités

### Avertissement

La responsabilité du CHUV et des auteurs ne peut être engagée en cas d'utilisation de ce document en dehors du cadre prévu au CHUV. L'adoption de ces techniques de soins par une autre institution relève de la responsabilité de sa direction. Tout soin nécessite des connaissances appropriées et ne peut donc être exécuté que par des professionnels qualifiés. La forme et le contenu de ce document peuvent faire l'objet d'amélioration continue ou d'évolution dans les versions futures. Seule la version électronique fait foi.

### Cadre de référence

Précautions Standard / Hygiène des mains
Hygiène, prévention et contrôle de l'infection (HPCi)
REFMED
Catalogue des examens
Tableau des antiseptiques au CHUV
Tableau des désinfectants au CHUV

Directive institutionnelle : Bonnes pratiques de documentation et de tenue du dossier patient du CHUV
Directive institutionnelle : Identitovigilance et port du bracelet d'identification des patients (BIP)
Directive institutionnelle : Gestion de la douleur
Directive institutionnelle : Gestion des médicaments : Préparation, double-contrôle et administration des médicaments

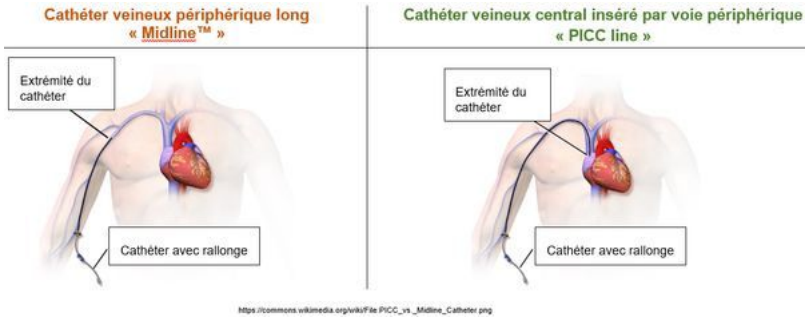
## Contexte

### Définition

Le cathéter veineux périphérique long « Midline » est un dispositif mis en place par le médecin anesthésiste dans la veine basilique, céphalique ou brachial de 8 -10cm et dont l'extrémité ne dépasse pas la veine axillaire.



Le risque de confusion entre le cathéter veineux périphérique « Midline » et le cathéter veineux central inséré par voie périphérique « PICC» est important du fait que le site d'insertion est similaire, le dispositif peut être ressemblant selon le fabricant et les soins et surveillances sont presque identiques. De plus, il arrive parfois que le cathéter « Midline » soit utilisé pour en faire un cathéter « PICC » chez un enfant de petite taille. De ce fait, l'emplacement de son extrémité se situe au niveau central. Dans ce cas de figure, la cathéter « Midline » devient un cathéter « PICC ».




Attention ! **Il est indispensable de s'assurer du dispositif présent sur l'enfant car certains traitements administrés sur le PICC ne peuvent pas être administrés sur le Midline.** Pour faciliter l'identification du type de cathéter, l'étiquette ci-contre doit être collée sur le cathéter en fonction de l'emplacement de son extrémité.







## Indications

- Accès vasculaire difficiles ou réduits
- Prélèvement veineux répétés
- Traitement intraveineux à moyen-long terme (≥ 7 jours)

## Contre-indications

- Administration de nutrition parentérale avec lipides, glucosé 10%, chimiothérapie

## Recommandations de pratique

- Le cathéter veineux périphérique long « Midline » doit être considéré comme un cathéter central lors des manipulations, soins et surveillances
- Seuls les traitements médicamenteux autorisés sur une voie veineuse périphérique peuvent être administré sur ce cathéter
- Une radiographie de contrôle n'est pas nécessaire après la pose du dispositif
- L'injection à haute pression de produits de contraste sur le cathéter est autorisée à une pression maximum de 10 bar (150 psi)

## Valve bidirectionnelle

- Une **valve bidirectionnelle à pression neutre de type MicroClave® doit être inséré à l'extrémité du cathéter** en l'absence d'une perfusion en continue
  - 



- **Fréquence de changement de la valve bidirectionnelle**
  - A la même fréquence que la ligne principale, aux 96 heures
  - Avant un prélèvement sanguin pour hémoculture
  - Si présence de sang ou débris visibles dans le connecteur
  - Lors de toute déconnection de la valve

## Rinçage du cathéter

- Utiliser des **seringues luer-lock de 10 ml au minimum** pour éviter le risque de surpression
- Si perfusion en continu et avec pompe maintenir un débit min de 1 ml/h
- Rincer avec du NaCl 0.9% - 4 ml, selon la technique du rinçage pulsé:
  - Avant et après chaque utilisation du cathéter
  - 1x/horaire si le cathéter n'est pas utilisé durant l'hospitalisation
  - 1x/sem. si non utilisé à domicile
- Rincer avec du NaCl 0.9% - 10 ml, selon la technique du rinçage pulsé:
  - Avant, pendant et après l'administration de produits sanguins labiles
  - Avant, pendant et après l'administration d'une nutrition parentérale

**Remarque :** En cas de non-utilisation ou utilisation intermittente du Midline, la ligne est fermée par un rinçage pulsé et un verrou en pression positive

## Réfection du pansement

Selon le dispositif de fixation en place pour maintenir le cathéter, se référer au protocole spécifique :

- Réfection d'un pansement avec système de fixation StatLock® PICC Plus
  - 
- Réfection d'un pansement avec système de fixation Grip-Lock®
  - 
  - 

## Retrait du cathéter

- Le cathéter doit être retiré après 29 jours

- Le retrait est effectué par l'infirmière sur prescription médicale

## Type de cathéter

**1 type** de cathéter est posé chez les patients de 0-18 ans au CHUV

## Smartmidline de chez Vygon

- 

- Posé par l'anesthésiste en salle d'opération
- 1 lumières **sans valve intégrée**
- **Ajout systématique d'une valve** bidirectionnelle à pression neutre de type **MicroClave®** à l'extrémité des lumières
  - 

Attention ! Il arrive parfois que le cathéter « Midline » soit utilisé pour en faire un cathéter « PICC » chez un enfant de petite taille. De ce fait, l'emplacement de son extrémité se situe au niveau central. Dans ce cas de figure, la cathéter « Midline » devient un cathéter « PICC ». Se fier à l'étiquette présente sur le cathéter.







## Risques

### Infections sur cathéter

bactériémie, infection du site d'insertion, infection du cathéter

### Prévention et attitude

- Respecter les recommandations d'hygiène hospitalière et de précaution standard lors de toute manipulation du cathéter (désinfection des mains, compresses stériles, utilisation de Chlorhexidine, port de masques...)
- Privilégier l'application d'un pansement filme transparent qui permet la visualisation du point de ponction
- Vérifier l'absence de signes d'inflammation au minimum 1x/horaire
- Assurer une bonne adhésion du pansement
- Surveiller les paramètres vitaux (état fébrile)
- Evaluer 1x/j en équipe pluridisciplinaire la nécessité de garder le cathéter en place
- Limiter au maximum le nombre de manipulation sur le cathéter

## Obstruction du cathéter

Phlébites, thromboses veineuses profondes et superficielles

### Prévention et attitude

- Test de reflux
  - Avant chaque injection
  - En l'absence d'injection et/ou de perfusion, au minimum 1x/horaire avant le rinçage
  - **Attention ! En l'absence d'un reflux, ne rien injecter dans le cathéter**. Aviser le médecin responsable de l'enfant qui décide et prescrit les actions à entreprendre.
- Rinçage du cathéter
  - En milieu hospitalier, rincer le cathéter au minimum 1x/horaire avec du NaCl 0.9% en rinçage pulsé lorsque le cathéter n'est pas utilisé
  - Lors d'une prise en charge ambulatoire ou à domicile, rincer le cathéter au minimum 1x/semaine avec du NaCl 0.9% en rinçage pulsé lorsque le cathéter n'est pas utilisé
  - Avant et après toute injection médicamenteuse ou prise de sang rincer le cathéter avec du NaCl 0.9% en rinçage pulsé
  - En cas de transfusion de produits sanguins : rincer avec du NaCl 0.9% avant, pendant (si interruption de la transfusion) et à la fin de la transfusion
  - Si perfusion en continu maintenir un débit minimum de 1 ml/h
  - **Attention ! Si le cathéter semble obstrué**, ne pas tenter de le déboucher. Aviser le médecin responsable de l'enfant qui décide et prescrit les actions à entreprendre.

## Embolies gazeuses / Déconnexion accidentelle

### Prévention et attitude

- Utiliser des seringues avec **embout luer-lock**
- Purger l'air dans les seringues/lignes de perfusion avant connexion
- Visser correctement les seringues/lignes de perfusion lors des connexions
- Clamper la voie du cathéter lors de toute connexion/déconnexion **uniquement si absence d'une valve bidirectionnelle**

## Rupture/lésion du cathéter

### Prévention et attitude

- Utiliser **uniquement des seringues luer-lock de 10ml** ou plus pour toute injection
- En cas de résistance à l'injection, ne pas insister au risque de provoquer une rupture du cathéter et une embolisation de ce dernier. **Aviser le médecin**
- Visser/dévisser doucement les dispositifs composant les lignes de perfusion/injections, ne pas utiliser de pince et renouveler immédiatement les dispositifs dont le revêtement a été lésé.
- **Ne jamais utiliser de ciseaux lors du retrait/changement** du pansement au risque d'abimer le cathéter

## Extravasation

### Prévention et attitude

- Tester le reflux sanguin
  - Avant chaque injection
  - Au minimum 1x/horaire en l'absence de perfusion
  - **Attention ! En l'absence d'un reflux, ne rien injecter dans le cathéter.** Aviser le médecin responsable de l'enfant qui décide et prescrit les actions à entreprendre.
- Lors du rinçage être attentif aux réactions du patient : des douleurs peuvent être ressenties lors de l'injection

### Délogement du cathéter

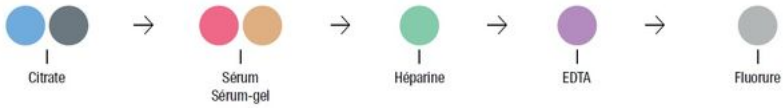
#### Prévention et attitude

- Mesurer et documenter la longueur externe du cathéter (entre le point d'insertion et les ailettes de fixation)
- Contrôler la position et la fixation du cathéter au minimum 1x/horaire
- Lors du rinçage être attentif aux réactions du patient : des douleurs peuvent être ressenties lors de l'injection.
- Sensibiliser le patient et/ou sa famille sur les risques de délogement du cathéter (éviter les tractions et les mouvements brusques)
- Appliquer rigoureusement les indications décrites dans les protocoles de réfection du pansement selon le système de fixation spécifique du cathéter:
    - Réfection d'un pansement avec système de fixation StatLock® PICC plus
    - Réfection d'un pansement avec système de fixation Grip-Lock®

### Résultats erronés d'analyses sanguines

#### Prévention et attitude

- Interrompre les perfusions sur le cathéter
- Rincer au préalable le cathéter avec du NaCl 0.9%
- Avant de procéder au prélèvement sanguin, retirer minimum 5 ml de sang
- Respecter l'ordre de remplissage des tubes suivant :




# Technique de soin

### Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA) / Changement de la valve bidirectionnelle

### Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA) / Rinçage du cathéter

### Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA) / Prélèvement sanguin

### Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA) / Retrait du cathéter

# Suivi du patient

### Activités de la vie quotidienne

- **Sécurité**
    - Signaler toute modification au niveau du pansement ou du cathéter
- **Toilette**
    - Douche/toilette possible à condition de recouvrir le midline de manière étanche
    - Bains contre-indiqués
- **Habillement**

    - Vêtements amples et couvrants
- **Activités physiques**
    - Eviter les tractions et mouvements brusques
    - Adapter les activités de l'enfant (pas de sport, activités calmes)

### Personnes ressources

En cas de dysfonctionnement du cathéter (obstruction, fuites, fixation, etc.), **contacter immédiatement le médecin responsable du patient .**

### Références

1. Adams DZ, Little A, Vinsant C, Khandelwal S. The Midline Catheter: A Clinical Review. The Journal of Emergency Medicine. 2016;51(3):252-8.
2. Zetlaoui PJ. Central line, PICC Line, MidLine : garder la ligne ou changer de ligne ? Le Praticien en Anesthésie Réanimation. 2018;22(4):230-7.
3. Moureau N, Chopra V. Indications for peripheral, midline and central catheters: summary of the MAGIC recommendations | British Journal of Nursing. British Journal of Nursing. 2016;25(8):S15-24.
4. Vygon GmbH & Co. Smartmidline: Mode d'emploi. Vygon; 2017.
5. Hall H. Echange par mail sur la prise en charge du cathéter Midline. 2019.
6. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections. Clin Infect Dis. 2017;52(9):e162-93.
7. Unité HPCI-Vaud. Précautions standards: Guide romand pour la prévention des infections associées aux soins. 2017.

# Liens

### Procédures de soins liées

**Cathéter veineux central inséré par voie périphérique (PICC)**

**Réfection d'un pansement avec système de fixation StatLock™ PICC Plus**

**Réfection d'un pansement avec système de fixation Grip-Lock®**

**Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA) / Changement de la valve bidirectionnelle**

**Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA) / Retrait du cathéter**

**Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA) / Prélèvement sanguin**

**Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA) / Rinçage du cathéter**

| Date de validation | Auteurs | Experts |
|---|---|---|
| 13.07.2021 | Sandra Zoni, ICLS Méthodes de soins, Direction des soins, Lausanne, CHUV | Mirko Dolci, Médecin associé service d'anesthésiologie, Lausanne CHUV |