

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

Avertissements : 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 du personnel qualifié. La forme et le contenu de ce document doivent faire l'objet d'amélioration continue dans les versions futures. Seule la version électronique fait foi.

Cadre de référence : [Hygiène des mains : pourquoi, comment et quand](#)
[Information et installation du patient et de sa famille en vue d'un soin](#)
[Préparation et rangement du matériel \(0-18 ans\)](#)
[REFMED](#)
[Fichier des examens](#)
[Antalgie pédiatrique 0-18 ans](#)
Directive institutionnelle : [Bonnes pratiques de documentation et de tenue du dossier patient du CHUV](#)
Directive institutionnelle : [Port du bracelet d'identification des patients \(BIP\)](#)
Directive institutionnelle : [Gestion de la douleur](#)

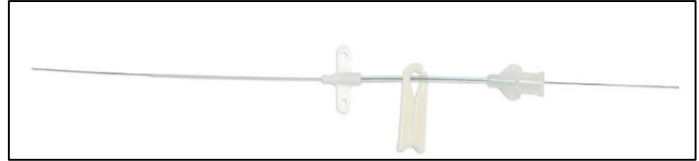
- [Définition](#)
- [Recommandation de pratique](#)
- [Indications](#)
- [Contre-indications](#)
- [Risques et prévention](#)
- [Changement de la valve bidirectionnelle](#)
 - [Fréquence de changement](#)
 - [Matériel](#)
 - [Déroulement du soin](#)
- [Rinçage du cathéter](#)
 - [Remarques](#)
 - [Matériel](#)
 - [Déroulement du soin](#)
- [Prélèvement sanguin](#)
 - [Remarques](#)
 - [Matériel](#)
 - [Déroulement du soin](#)
- [Réfection du pansement](#)
 - [Remarques](#)
 - [Fréquence de changement : pansement, robinet et prolongateur](#)
 - [Matériel](#)
 - [Déroulement du soin](#)
- [Retrait du cathéter](#)
 - [Remarques](#)
 - [Matériel](#)
 - [Déroulement du soin](#)
- [Activités de la vie quotidienne](#)
- [Références](#)

Titre : Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0039
Version : 1.0	Date d'application : 09/01/2020
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters

DEFINITION



Le cathéter veineux périphérique long « **Midline** » est un dispositif mis en place par le médecin anesthésiste dans la veine basilique, céphalique ou brachiale de 8 - 10cm et dont l'extrémité ne dépasse pas la veine axillaire¹.

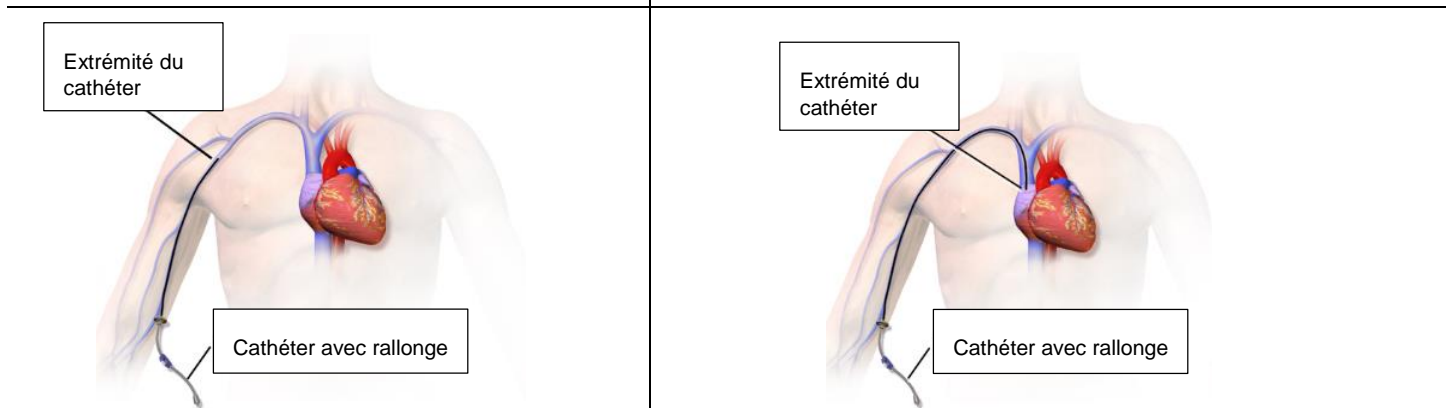


Le risque de confusion entre le **cathéter veineux périphérique « Midline »** et le cathéter veineux central inséré par voie périphérique « **PICC** » est important du fait que le site d'insertion est similaire, le dispositif peut être ressemblant selon le fabricant et les soins et surveillances sont presque identiques.

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 Midline².

Cathéter veineux périphérique « Midline »

Cathéter veineux central inséré par voie périphérique « **PICC** »



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:PICC_vs._Midline_Catheter.png

RECOMMANDATION DE PRATIQUE



- ✓ Le cathéter veineux périphérique long « Midline » doit être considéré comme un cathéter central lors des manipulations, soins et surveillances²
- ✓ Seul les traitements médicamenteux autorisés sur une voie veineuse périphérique peuvent être administrés sur ce cathéter²⁻⁴
- ✓ Une radiographie de contrôle n'est pas nécessaire après la pose du dispositif¹

Titre : Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0039
Version : 1.0	Date d'application : 09/01/2020
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters

- ✓ L'injection à haute pression de produits de contraste sur le cathéter est autorisé à une pression maximum de 10 bar (150 psi)^{1,4}
- ✓ Une valve bidirectionnelle à pression neutre de type MicroClave® doit être inséré à l'extrémité du cathéter en l'absence d'une perfusion en continue⁵
- ✓ Le retrait s'effectue par le professionnel infirmier sur prescription médicale



<http://www.karimed.com/products/infusion-1>

INDICATIONS



- Accès vasculaire difficiles ou réduits^{2,3}
- Prélèvement veineux répétés²
- Traitement intraveineux à moyen-long terme (≥ 7 jours)^{1-3,6}

CONTRE-INDICATIONS



- Administration de nutrition parentérale avec lipides, glucosé 10%, chimiothérapie²

RISQUES ET PREVENTION




RISQUES	PREVENTION
<p>Infections sur cathéter (bactériémie, infection du site d'insertion, infection du cathéter)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer les interventions d'hygiène hospitalière lors de toute manipulation du cathéter (désinfection des mains, compresses stériles, utilisation de chlorhexidine alcoolique, port de masques...)⁶. • 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^{4,6}. • 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
<p>Obstruction du cathéter (Phlébites, thromboses veineuses profondes et superficielles)</p>	<p><u>Test de reflux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant chaque injection • En l'absence d'injection et/ou de perfusion, au minimum 1x/horaire avant le rinçage <p>En l'absence d'un reflux, il est nécessaire d'avoir un avis médical et une prescription pour toute injection. L'administration d'Actilyse est possible sur prescription médicale.</p> <p><u>Rinçage du cathéter</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, se référer à l'avis médical.

Embolies gazeuses Déconnexion accidentelle	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des seringues avec embout luer-lock⁴ • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser uniquement des seringues luer-lock de 10ml ou plus pour toute injection^{2,5} • En cas de résistance à l'injection, ne pas insister au risque de provoquer une rupture du cathéter et une embolisation de ce dernier. <u>Se référer à l'avis médical.</u> • 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 cathéter⁴
Extravasation	<p><u>Tester le reflux sanguin</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant chaque injection • Au minimum 1x/horaire en l'absence de perfusion <p>En l'absence d'un reflux, il est nécessaire d'avoir un avis médical et une prescription pour toute injection. L'administration d'Actilyse est possible sur prescription médicale⁵.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lors du rinçage être attentif aux réactions du patient : des douleurs peuvent être ressenties lors de l'injection
Délogement du cathéter	<ul style="list-style-type: none"> • 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/horaire⁶ • Lors du rinçage être attentif aux réactions du patient : des douleurs peuvent être ressenties lors de l'injection.

	<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser le patient et/ou sa famille sur les risques de délogement du cathéter (éviter les tractions et les mouvements brusques) Réfection de pansement : Appliquer rigoureusement les indications décrites dans « déroulement du soin »
<p>Résultats erronés d'analyses sanguines</p>	<ul style="list-style-type: none"> Interrompre les perfusions sur le cathéter Rincer au préalable le cathéter avec du NaCl 0.9% Avant de procéder au prélèvement sanguin, retirer minimum : NAT : 2ml à conserver pour ré-administration au patient PED-SCEA : 5ml de sang à jeter Respecter l'ordre de remplissage des tubes suivant : 

CHANGEMENT DE LA VALVE BIDIRECTIONNELLE

Fréquence de changement

- ✓ 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

Matériel

Le matériel est déposé sur un chariot de soins préalablement décontaminé

- 1 solution/gel hydro-alcoolique pour la désinfection des mains
- 1 antiseptique alcoolique à base de [chlorhexidine 2%](#)
- 1 boîte de masques de soins (adulte et enfant)
- 1 plateau métallique
- 1 valve bidirectionnelle de type MicroClave[®], préalablement purgé avec du NaCl 0,9%
- 1 seringue luer-lock de NaCl 0.9% - 10 ml ou 1 seringue pré-remplie (ex : Posiflush[®])
- 1 emballage de compresses stériles 5x5cm

Déroulement du soin

- Mettre un masque de soin (idem enfant et parent)
- Se désinfecter les mains
- Clamper le cathéter
- Au moyen de compresses imprégnées d'antiseptique, retirer la valve de l'extrémité du cathéter
- Désinfecter l'extrémité du cathéter

<p>Titre : Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA)</p>	<p>Référence : DFME_FT_0-18 ans_0039</p>
<p>Version : 1.0</p>	<p>Date d'application : 09/01/2020</p>
<p>Domaine : 0-18 ans</p>	<p>Catégorie : Cathéters</p>

- Connecter la nouvelle valve, préalablement purgée, à l'extrémité du cathéter
- Déclamper le cathéter
- Rincer le cathéter avec 4ml de NaCl 0,9% en mode pulsé, pour vérifier la perméabilité du système
- Retirer la seringue et la compresse
- Se désinfecter les mains
- Documenter le changement dans le dossier du patient

RINCAGE DU CATHETER

Remarques

- ✓ Utiliser des **seringues luer-lock de 10 ml au minimum** pour éviter le risque de surpression^{2,4,5}
- ✓ 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

Matériel

Le matériel est déposé sur un chariot de soins préalablement décontaminé

- 1 solution/gel hydro-alcoolique pour la désinfection des mains
- 1 antiseptique alcoolique à base de [chlorhexidine 2%](#)
- 1 boîte de masques de soins (adulte et enfant)
- 1 plateau métallique
- 1 seringue luer-lock de NaCl 0.9% - 10 ml ou 1 seringue pré-remplie (ex : Posiflush®)
- 1 emballage de compresse stérile 5x5cm

Déroulement du soin

- Mettre un masque de soin (idem pour enfant et parent)
- Se désinfecter les mains
- Ouvrir les compresses stériles, les imbiber de chlorhexidine alcoolique 2% et les poser sur le plateau
- Se désinfecter les mains
- Arrêter la perfusion et la déconnecter si besoin
- Tenir le cathéter avec une compresse stérile et désinfecter la valve bidirectionnelle avec la deuxième compresse pendant au moins 15 secondes et laisser sécher
- Insérer la seringues luer-lock de NaCl 0,9% -10ml
- Vérifier le reflux sanguin

Titre :Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA)	Référence : DFME_FT _0-18 ans_0039
Version : 1.0	Date d'application : 09/01/2020
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters

- Rincer avec 4ml de NaCl 0,9% en mode pulsé
- Retirer la seringue
- Désinfecter la valve bidirectionnelle avec une nouvelle compresse
- Eliminer les déchets
- Enlever le masque
- Se désinfecter les mains
- Ranger le matériel
- Documenter le soin dans le dossier du patient

PRELEVEMENT SANGUIN ↑

Remarques

- ✓ Pour effectuer une [hémoculture](#) : Ne pas rincer avant de prélever le sang qui sera injecté dans le flacon d'hémoculture. **Changer la valve bidirectionnelle durant le prélèvement.**

Matériel

Le matériel est déposé sur un chariot de soins préalablement décontaminé

- 1 solution/gel hydro-alcoolique pour la désinfection des mains
- 1 antiseptique alcoolique à base de [chlorhexidine 2%](#)
- 1 boîte de masques de soins (adulte et enfant)
- 1 boîte de gants non stériles
- 2 seringues de NaCl 0,9% -10ml ou 2 seringues pré-remplies (ex : Posiflush®)
- 1 multi-adaptateur pour Monovette® luer-lock
- 1 Monovette® Sérum de 4.6 ml
- Tubes Monovette® selon demande d'examens
- 1 emballage de compresses stériles 5x5cm



Au besoin

- 1-2 seringues vides (si prélèvement impossible avec Monovette®)

Déroulement du soin

- Mettre un masque de soin (idem pour enfant et parent)
- Se désinfecter les mains
- Ouvrir les compresses stériles et les imbiber de chlorhexidine alcoolique 2%
- Se désinfecter les mains
- Mettre les gants non stériles
- Arrêter la perfusion et la déconnecter si besoin
 - *Si hémoculture, effectuer [le changement de valve](#)*

Titre :Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA)	Référence : DFME_FT _0-18 ans_0039
Version : 1.0	Date d'application : 09/01/2020
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters

- Tenir le cathéter avec une compresse stérile et désinfecter la valve bidirectionnelle avec la deuxième compresse pendant au moins 15 secondes et laisser sécher
- Insérer le multi-adaptateur Monovette® sur la valve bidirectionnelle
- Retirer du sang avec la Monovette® Sérum de 4.6 ml et la jeter. **SAUF si Hémoculture**
- Prélever le sang avec les Monovettes® (selon examens prescrits)
- Retirer le multi-adaptateur Monovette®
- Insérer 1 seringue de NaCl 0,9% -10 ml
- Rincer avec 4 ml de NaCl 0,9% en mode pulsée (il ne doit plus avoir de sang visible dans la valve bidirectionnelle)
- Retirer la seringue
- Désinfecter la valve bidirectionnelle avec une nouvelle compresse
- Connecter la perfusion et le remettre en route si besoin
- Eliminer les déchets
- Enlever les gants puis le masque
- Se désinfecter les mains
- Ranger le matériel
- Documenter le soin dans le dossier du patient

Si le prélèvement est impossible avec les Monovette®, effectuer le prélèvement avec une/des seringues vides

- Insérer la/les seringues dans la valve à la place d'insérer le multi-adaptateur et prélever la quantité de sang nécessaire selon examen prescrits

REFECTION DU PANSEMENT

Remarques

- ✓ La réfection du pansement s'effectue à deux personnes
- ✓ La protection et la fixation du cathéter se fait à l'aide d'un pansement film transparent de préférence car il permet la visualisation du site d'insertion du cathéter
- ✓ En cas de saignement, d'écoulement par le point de ponction ou d'intolérance/allergie au pansement film transparent, il est possible d'utiliser des stéristrips®, des compresses stériles et de l'adhésif ou un pansement film transparent de type Bioclusive™

Fréquence de changement : pansement, robinets et prolongateurs

Pansement

Pansement film transparent : 8 jours

Pansement non transparent : 2 jours

Attention ! Tout pansement décollé, humide ou souillé doit être changé au plus vite

Titre : Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0039
Version : 1.0	Date d'application : 09/01/2020
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters

Système de fixation Grip-Lok®

Aux 8 jours avec le pansement film transparent

Robinet et prolongateur

96 heures

Cas particulier : alimentation parentérale sans lipides et produits sanguins labiles :
24 heures

Matériel

Le matériel est déposé sur un chariot de soins préalablement décontaminé

- 1 solution/gel hydro-alcoolique pour la désinfection des mains
- 1 antiseptique alcoolique à base de [Chlorhexidine 2%](#)
- 1 boîte de masques de soins (adulte et enfant)
- 1 boîte de gants non stériles
- 1 set de désinfection
- 1 système de fixation Grip-Lok®⁵
- 1 pansement film transparent fendu (ex : Tegaderm 3MMC® ou IV 3000®)



Au besoin :

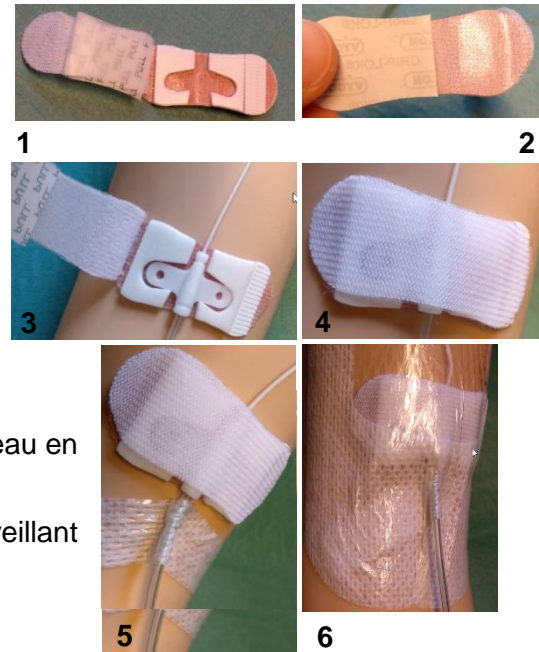
- 1 pince anatomique stérile
- 1 solvant pour adhésif médical (ex : Niltac® ou Remove®)

Déroulement du soin

- Mettre le masque de soins
- Se désinfecter les mains
- Ouvrir le set de désinfection et y déposer le matériel de façon aseptique
- Verser l'antiseptique dans le godet
- Se désinfecter les mains
- Mettre les gants non stériles
- Retirer le pansement film transparent: saisir une extrémité après l'autre et étirer doucement et progressivement le film vers l'extérieur, parallèlement à la peau. Si nécessaire utiliser le solvant pour adhésif médical ou la pince anatomique stérile pour maintenir le cathéter en place.
- Retirer la fixation Grip-Lok® en veillant à ne pas déloger le cathéter. Si nécessaire utiliser le solvant pour adhésif médical ou la pince anatomique stérile pour maintenir le cathéter en place.
- Jeter les pansements, retirer les gants et se désinfecter les mains
- Contrôler l'intégrité de la peau et l'absence de signes d'inflammation au pourtour du site d'insertion

Titre : Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0039
Version : 1.0	Date d'application : 09/01/2020
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters

- Procéder à l'antisepsie cutanée du site d'insertion et de la zone d'adhésion du pansement au moyen d'une pincette stérile de façon circulaire et large avec successivement 3 tampons différents du point de ponction vers la peau environnante
- Laisser sécher l'antiseptique
- Se désinfecter les mains
- Ouvrir la partie supérieure du Grip-Lok® sans retirer le film protecteur
- Retirer la protection de la partie arrière « collante » du Grip-Lok®
- Coller la fixation Grip-Lok® sur la peau en dessous des ailettes en veillant à ce que les ailettes s'insèrent dans le creux prédéfini.
- Retirer le film protecteur de la partie supérieur du Grip-Lok® et fermer la languette.
- Ouvrir l'emballage du pansement film transparent
- Détacher une bandelette adhésive du pansement et la coller sur la peau en veillant à tunnéliser la tubulure
- Appliquer le pansement film transparent fendu de façon aseptique en veillant à recouvrir le site d'insertion du cathéter et croiser sous le cathéter
- Se désinfecter les mains



RETRAIT DU CATHETER ↑

Remarques

- ✓ Le cathéter doit être retiré après 29 jours^{1,2,4}
- ✓ Le retrait est effectué par l'infirmière sur prescription médicale


Matériel

Le matériel est déposé sur un chariot de soins préalablement décontaminé

- 1 solution/gel hydro-alcoolique pour la désinfection des mains
- 1 antiseptique alcoolique à base de [Chlorhexidine 2%](#)
- 1 boîte de masques de soins (adulte et enfant)
- 1 boîte de gants non stériles
- 1 protection de lit
- 1 set de désinfection
- 1 emballage de tampon stériles
- 1 solvant pour adhésif médical (ex : Niltac® ou Remove®)
- 1 pansement film transparent avec compresse intégrée (ex : Opsite®)

Si mise en culture du cathéter:

- 1 pince anatomique stérile

	Titre : Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0039
	Version : 1.0	Date d'application : 09/01/2020
	Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters

- 1 paire de ciseau stériles
- 1 flacon de prélèvement stérile

Déroulement du soin

- Mettre un masque de soin
- Se désinfecter les mains
- Installer le patient et mettre la protection pour le lit
- Se désinfecter les mains
- Ouvrir le set de désinfection et y disposer le matériel de façon aseptique
- Verser l'antiseptique dans le godet
- Interrompre les perfusions, fermer les robinets et clamber les voies
- Se désinfecter les mains
- Mettre une paire de gants non stériles
- Retirer le pansement en veillant à ne pas déloger le cathéter : saisir une extrémité après l'autre et étirer doucement et progressivement le film vers l'extérieur, parallèlement à la peau. Si nécessaire utiliser la pince anatomique stérile pour maintenir le cathéter en place.
- Jeter le pansement, retirer les gants et se désinfecter les mains
- Mettre une paire de gants non stériles
- Contrôler l'intégrité de la peau et l'absence de signe inflammatoire au pourtour du site d'insertion du cathéter et sur la zone d'adhésion du pansement
- Procéder à l'antisepsie cutanée du site d'insertion et de la zone d'adhésion du pansement au moyen d'une pincette stérile de façon circulaire et large avec successivement 3 tampons différents. Laisser sécher/agir.
- Attention !** ne pas effectuer d'antisepsie cutanée si mise en culture du cathéter
- Retirer **lentement** le cathéter en appliquant un tampon stérile sec sur le point de ponction, sauf si mise en culture
- Attention !** En cas de mise en culture, veiller à ne pas essuyer le cathéter au tampon sec lors de son retrait et à ne pas toucher la peau du patient avec l'extrémité du cathéter une fois ce dernier retiré.
- Déposer le cathéter sur le set de désinfection à un endroit stérile
- Comprimer le point d'insertion avec le tampon stérile sec jusqu'à ce que l'hémostase soit complète⁴
- Appliquer un pansement sparadrap ou pansement film transparent avec compresse intégrée
- Contrôler l'intégralité du cathéter et le jeter ou si mise en culture, couper stérilement l'extrémité distale (2-3cm) et la déposer dans le pot approprié pour une culture
- Retirer les gants puis le masque
- Se désinfecter les mains
- Documenter le soin dans le dossier du patient

ACTIVITES DE LA VIE QUOTIDIENNE

Sécurité

- Signaler toute modification au niveau du pansement ou du cathéter

Titre : Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0039
Version : 1.0	Date d'application : 09/01/2020
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters

Toilette	<ul style="list-style-type: none"> • Douche/toilette possible à condition de recouvrir le midline de manière étanche • Bains contre-indiqués
Habillement	<ul style="list-style-type: none"> • Vêtements amples et couvrants
Activités physiques	<ul style="list-style-type: none"> • Eviter les tractions et mouvements brusques • Adapter les activités de l'enfant (pas de sport, activités calmes)

REFERENCES

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. 2011;52(9):e162-93.

Rédaction: Sandra Zoni, ICLS coordination méthodes de soins 0-18 ans DFME, Lausanne CHUV	Date : Juillet-Décembre 2019
Experts consultés : <ul style="list-style-type: none"> – Dr. Mirko Dolci, Médecin associé service d'anesthésiologie, Lausanne CHUV – Mme. Heidi Hall, Managing Director Vygon, Niederwangen, Suisse – Groupe méthodes de soins permanent, DSO, Lausanne CHUV 	Date : Août-Décembre 2019

Titre : Cathéter veineux périphérique long "Midline" (PED/SCEA)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0039
Version : 1.0	Date d'application : 09/01/2020
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters