

## Cathéter veineux périphérique long (Midline)

**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 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 :** [Hygiène des mains : pourquoi, comment et quand](#)  
[Information et installation du patient](#)  
[Préparation et rangement du matériel](#)  
[REFMED](#)  
[Fichier des examens](#)  
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](#)
- [Réfection du pansement](#)
  - [Matériel](#)
  - [Déroulement du soin](#)
- [Retrait du Midline™](#)
  - [Remarques](#)
  - [Matériel](#)
  - [Déroulement du soin](#)
- [Activités de la vie quotidienne](#)
- [Personnes ressources](#)
- [Références](#)

Titre : Cathéter veineux périphérique long (Midline)	Référence : DSO-FT -Adultes-090
Version : 1.1	Date d'application : 09/06/2021
Domaine : Adultes	Catégorie : Cathéters

DEFINITION

Le cathéter veineux périphérique long appelé **Midline™** est un dispositif placé dans la veine basilique, céphalique ou brachial de 8-20cm et dont l'extrémité ne dépasse pas la veine axillaire<sup>1</sup>.

Le cathéter Midline™ est posé par un médecin ou par un professionnel formé (infirmier-ère ou TRM) dans le service de radiologie ou dans l'unités d'Antibiothérapie Parentérale Ambulatoire (APA).

Le risque de confusion entre **le cathéter veineux périphérique « Midline™ »** et **le cathéter veineux central inséré par voie périphérique « PICC line »** est important car le site d'insertion est similaire et le dispositif peut être ressemblant selon le fabricant.

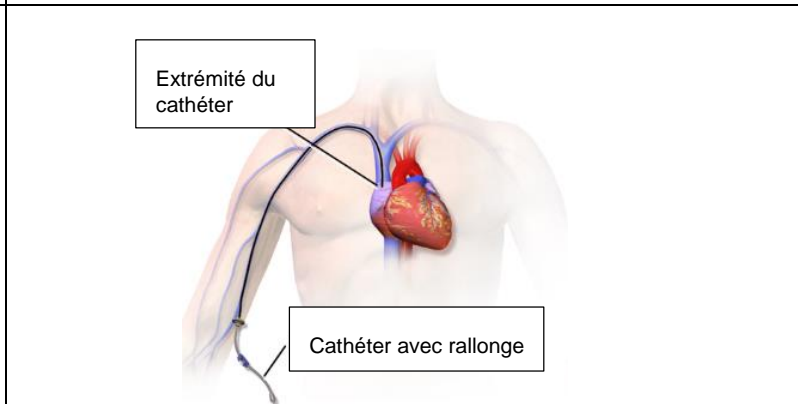
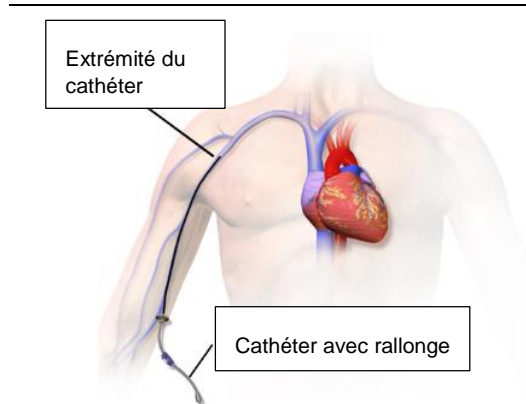


<https://www.medicalexpo.fr/prod/bard-access-systems/product:78824-918785.html>

**Attention ! Il est indispensable de s'assurer du dispositif présent sur le patient car certains traitements administrés sur le PICC line ne peuvent pas être administrés sur le Midline™<sup>2</sup>.** Le cathéter Midline n'est pas un cathéter central.

**Cathéter veineux périphérique long « Midline™ »**

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



[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:PICC\\_vs\\_Midline\\_Catheter.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:PICC_vs_Midline_Catheter.png)

Formulaires :

- [Bon de demande pour la mise en place d'un Midline](#) à faxer au 44170
- [Document de référence pour le choix du cathéter](#)

Titre : Cathéter veineux périphérique long (Midline)	Référence : DSO-FT -Adultes-090
Version : 1.1	Date d'application : 09/06/2021
Domaine : Adultes	Catégorie : Cathéters

**RECOMMANDATIONS DE PRATIQUE**

- ✓ **Seul les traitements médicamenteux autorisés sur une voie veineuse périphérique peuvent être administré sur ce cathéter**<sup>2,3</sup>
- ✓ Une valve bidirectionnelle à pression neutre de type MicroClave® doit être ajoutée à l'extrémité du cathéter en l'absence d'une perfusion en continue<sup>4</sup>. Ceci dans le but de permettre un accès facilité et un verrou d'NaCl 0,9% positif à la fin des rinçages. Un bouchon obturateur ne doit jamais être inséré à l'extrémité de la valve.
- ✓ L'injection à haute pression de produits de contraste sur le cathéter est autorisé à une pression maximum de 10 bar (150 psi)<sup>1,5</sup>
- ✓ Une radiographie de contrôle n'est pas nécessaire après la pose du dispositif si un reflux sanguin est présent dans le Midline<sup>1</sup>
- ✓ Le retrait s'effectue par le professionnel infirmier sur prescription médicale



©https://www.clmedical.com



©https://www.medicalexpo.fr

**INDICATIONS**

- Accès vasculaire difficiles ou réduits<sup>2,3</sup>
- Prélèvement veineux répétés<sup>2,5</sup>
- Traitement intraveineux à court-moyen terme (7 à 29 jours)<sup>1-3,5,6</sup>

**CONTRE-INDICATIONS**

- Allergie connue ou suspectée aux constituants du dispositif<sup>5</sup>
- Bactériémie ou septicémie<sup>5</sup>
- Administration de nutrition parentérale<sup>2</sup>
- Administration de produits hautement irritants et/ou potentiellement nécrosants<sup>2</sup>
- Thrombose ou sténose veineuse

**RISQUES ET PREVENTION**

RISQUES	PREVENTION
<p><b>Infections sur cathéter</b></p> <p>(bactériémie, infection du site d'insertion, infection du cathéter)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter les recommandations d'hygiène hospitalière et de précaution standard lors de toute manipulation du cathéter (désinfection des mains, matériel stérile, utilisation de chlorhexidine alcoolique, port de masques, ...) <sup>6-8</sup></li> <li>• Désinfecter méticuleusement de manière mécanique durant 15 sec. la valve avant chaque accès au moyen d'une solution alcoolique à base de Chlorhexidine 2%<sup>7</sup></li> <li>• Privilégier l'application d'un pansement transparent qui permet la visualisation du point de ponction. Vérifier l'absence de signes d'inflammation au minimum 1x/horaire<sup>6</sup>.</li> </ul>

- Assurer une bonne adhésion du pansement, si nécessaire procéder à une dépilation de la peau autour du site d'insertion au moyen d'une tondeuse électrique avec tête à usage unique stérile
- 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)

Test de reflux

- Avant chaque injection
- En l'absence d'injection et/ou de perfusion, au minimum 1x/j avant le rinçage

En l'absence d'un reflux, il est nécessaire de contrôler le Midline. Appeler le [PICC Team](#)

Rinçage du cathéter

- En milieu hospitalier, rincer le cathéter au minimum 1x/jour avec 10 ml de NaCl 0.9% en [rinçage pulsé](#) lorsque le cathéter n'est pas utilisé<sup>5</sup>
- Lors d'une prise en charge ambulatoire ou à domicile, rincer le cathéter au minimum 1x/semaine avec 10 ml de 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 10 ml de NaCl 0.9% en [rinçage pulsé](#)
- En cas de transfusion de produits sanguins : rincer avec 20ml de NaCl 0.9% avant, pendant (si interruption de la transfusion) et à la fin de la transfusion<sup>5</sup>

**Attention !** Si le cathéter s'avère obstruée ne pas tenter de le déboucher. Appeler le [PICC Team](#)






**Embolies gazeuses**

- 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 et fermer le robinet lors de toute connexion/déconnexion

**Rupture/lésion du cathéter**

- Utiliser uniquement des **seringues luer-lock** de 10ml ou plus pour toute injection<sup>2,4,5</sup>
- En cas de résistance à l'injection, ne pas insister au risque de provoquer une rupture du cathéter et une embolisation de ce dernier. **Se référer à l'avis médical.**

Titre : Cathéter veineux périphérique long (Midline)	Référence : DSO-FT -Adultes-090
Version : 1.1	Date d'application : 09/06/2021
Domaine : Adultes	Catégorie : Cathéters

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• <b>Ne jamais utiliser de ciseaux lors du retrait/changement</b> du pansement au risque d'abimer le cathéter<sup>5</sup></li> <li>• Ne pas appliquer de solvant organique type éther, de l'acétone ou de la teinture d'iode au risque de générer des lésions cutanées à risque de s'infecter et d'abimer le cathéter.</li> </ul>
<b>Extravasation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la perméabilité du Midline™ avant l'injection de tout produit en procédant à un test du reflux sanguin et à un <a href="#">rincage pulsé</a> avec 10ml de NaCl 0.9%</li> <li>• Prendre en compte les réactions et plaintes du patient lors de toute injection</li> <li>• Se référer au document « <a href="#">Extravasation d'un produit non cytostatique : marche à suivre</a> »</li> </ul>
<b>Délogement du cathéter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la position et la fixation du cathéter au minimum 1x/horaire<sup>5</sup></li> <li>• Retirer le pansement transparent et le dispositif de fixation en tirant doucement et parallèlement à la peau lors du changement</li> <li>• Assurer une bonne fixation du cathéter lors de la réfection du pansement</li> </ul>
<b>Résultats erronés d'analyses sanguines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrompre toutes les perfusions lors d'un prélèvement sanguin</li> <li>• Rincer au préalable le Midline™ avec 10ml de NaCl 0.9% (20ml de NaCl 0.9% si une nutrition parentérale coulait sur la voie)</li> <li>• Prélever minimum 10ml de sang et le jeter avant de procéder au prélèvement sanguin. Prélever 20ml de sang si de l'héparine coulait sur la voie.</li> <li>• Respecter l'ordre de remplissage des tubes suivant :</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Citrates</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Sérum Sérum-gel</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Héparine</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>EDTA</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Fluorure Citrates-fluorure</p> </div> </div>

## 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 la valve

- ✓ Lors de toute autre déconnection de la valve

### Matériel

Le matériel est déposé sur un chariot de soins préalablement décontaminé

- 1 solution/gel hydro-alcoolique pour l'hygiène des mains
- 1 antiseptique alcoolique à base de [chlorhexidine 2%](#)
- 1 plateau métallique
- 1 valve bidirectionnelle de type MicroClave<sup>®</sup>, préalablement purgé avec du NaCl 0,9%
- 1 seringue luer-lock de NaCl 0.9% - 10 ml ou 1 seringue pré-remplie (ex : Posiflush<sup>®</sup>)
- 1 emballage de compresses stériles 5x5cm

**Attention !** Ne jamais insérer de bouchon obturateur à l'extrémité de la valve.

### Déroulement du soin

- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Clamper le cathéter
- Au moyen de compresses imprégnées d'antiseptique, retirer du cathéter la valve bidirectionnelle
- Désinfecter l'extrémité du cathéter
- Connecter la nouvelle valve bidirectionnelle, préalablement purgé, au cathéter
- Déclamper le cathéter
- Rincer le cathéter avec 10 ml de NaCl 0,9% en mode pulsé pour vérifier la perméabilité du système
- Retirer la seringue et la compresse
- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique

## REFECTION DU PANSEMENT

### Fréquence de changement du dispositif de fixation du cathéter (StatLock<sup>®</sup> et pansement) :

- Premier changement 24h après la pose, puis 1 fois/jour jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de signe d'écoulement.
- Fréquence de changement par la suite tous les **8 jours**

**Attention !** Tout pansement décollé, humide ou souillé doit être changé

**Fréquence de changement de la ligne de perfusion :** voir dans le document « [Changement des dispositifs pour cathéters veineux intravasculaires](#) »

### Matériel

- 1 solution/gel hydro-alcoolique pour l'hygiène des mains
- 1 boîte de gants non stériles
- 1 paire de gants stériles
- 2 masques de soins
- 1 protection pour le lit

- 1 set de désinfection
- 1 antiseptique alcoolique à base de Chlorhexidine 2% pour l'antisepsie cutanée
- 2 pinces anatomiques stériles
- 1 dispositif de fixation StatLock® PICC Plus
- 1 pansement film transparent adhésif (ex. Opsite ou Tegaderm)

### Déroulement du soin

- Mettre le masque de soin et le proposer au patient s'il ne peut tourner la tête
- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Mettre la protection pour le lit
- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Ouvrir le set de désinfection et y disposer le matériel de façon aseptique
- Verser l'antiseptique dans le godet
- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Mettre une paire de gants non stériles
- Retirer l'ancien pansement transparent en veillant à ne pas mobiliser le Midline™ et son dispositif de fixation : saisir une extrémité après l'autre du film transparent et étirer doucement et progressivement vers l'extérieur, parallèlement à la peau. Si nécessaire utiliser la pince anatomique stérile pour maintenir le Midline™ et son dispositif de fixation en place.

**Attention !** ne pas utiliser de ciseaux, risque important d'abimer le Midline™

- Retirer les gants et procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Mettre une nouvelle paire de gants non stériles

Observer systématiquement si le cathéter est inséré jusqu'à la garde ou non, selon la technique de pose, il peut sortir jusqu'à 4 cm du site d'insertion.

Relever la graduation sur le cathéter et la documenter dans de dossier patient afin de garantir la même position durant les soins et tout le temps de sa mise en place.

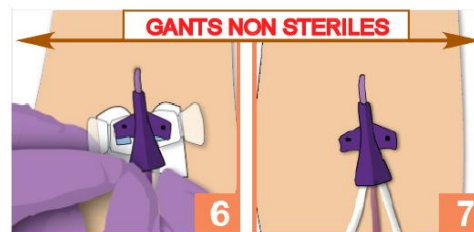


**NE JAMAIS** repousser un cathéter dans son site d'insertion !

- **Sécuriser le cathéter** au moyen de la **bandelette adhésive** fournie avec le dispositif de fixation

Titre : Cathéter veineux périphérique long (Midline)	Référence : DSO-FT -Adultes-090
Version : 1.1	Date d'application : 09/06/2021
Domaine : Adultes	Catégorie : Cathéters

- En utilisant des compresses imprégnées d'antiseptique, retirer l'ancien dispositif de fixation :
  - o Décoller et replier les ailettes du pansement de fixation sous le dispositif de fixation
  - o Ouvrir délicatement les rabats en plastique
  - o Dégager délicatement le Midline™
  - o Décoller l'ensemble du dispositif de fixation



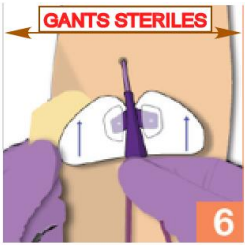
**Conseil !** l'application d'antiseptique facilite le décollement du dispositif

- Contrôler l'intégrité de la peau et l'absence de signe inflammatoire au pourtour du site d'insertion du Midline™ et sur la zone d'adhésion du pansement
- Retirer les gants et procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Mettre une paire de **gants stériles**
- Procéder à la désinfection cutanée **du site d'insertion, de la zone d'adhésion du système de fixation et du pansement** au moyen d'une pincette stérile de façon circulaire et large avec successivement 3 tampons différents
- Appliquer la préparation cutanée protectrice Applicare® sur la zone d'application du dispositif StatLock® PICC Plus. Laisser sécher/agir complètement (10-15 secondes).
- Placer le dispositif de fixation StatLock® PICC Plus sous le cathéter de sorte que la flèche soit orientée vers le site d'insertion
- Placer les ailettes du cathéter l'une après l'autre sur les pics mobiles du dispositif
- Fermer les rabats en plastique du système de retenue l'une après l'autre en maintenant bien le dispositif par en dessous



Titre : Cathéter veineux périphérique long (Midline)	Référence : DSO-FT -Adultes-090
Version : 1.1	Date d'application : 09/06/2021
Domaine : Adultes	Catégorie : Cathéters



- Appliquer le dispositif StatLock® PICC Plus sur la peau en décollant une partie après l'autre des ailettes vers l'extérieur
  - Retirer la bandelette adhésive de maintien du Midline™
- 
- Appliquer le pansement film transparent sur le point d'insertion et le dispositif de fixation en tunnellisant le cathéter pour éviter les risques de traction sur ce dernier
  - Retirer les gants et le masque
  - Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique

## RETRAIT DU MIDLINE™



### Remarques

- ✓ Le cathéter doit être retiré au plus tard le 29<sup>ème</sup> jours<sup>1,2,5</sup>
- ✓ Le retrait est effectué par l'infirmière sur prescription médicale

### Matériel

- 1 solution/gel hydro-alcoolique pour l'hygiène des mains
- 1 boîte de gants non stériles
- 1 masque de soin
- 1 protection pour le lit
- 1 set de désinfection
- 1 antiseptique alcoolique à base de chlorhexidine 2% pour l'antiseptie cutanée
- 1 film transparent avec compresse intégrée
- Si culture nécessaire : 1 pot stérile, 1 pincette stérile, 1 ciseaux stérile, 1 champ stérile

### Déroulement du soin

- Mettre le masque de soin
- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Mettre la protection pour le lit
- 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 le cathéter
- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Mettre une paire de gants non stériles
- Retirer le pansement film transparent en veillant à ne pas mobiliser le Midline™ et son dispositif de fixation : saisir une extrémité après l'autre du film transparent et étirer doucement et progressivement vers l'extérieur, parallèlement à la peau. Si nécessaire utiliser la pince anatomique stérile pour maintenir le Midline™ et son dispositif de fixation en place.

**Attention !** Ne pas utiliser de ciseaux, risque important d'abimer le Midline™

- Jeter le pansement, retirer les gants et procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- 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 PICC et sur la zone d'adhésion du pansement
- Procéder à l'antisepsie cutanée du **site d'insertion** et du cathéter lui-même au moyen d'une pincette stérile de façon circulaire et large avec successivement 3 tampons différents. Laisser sécher/agir l'antiseptique

**Attention !** Ne pas appliquer de tampon et effectuer d'antisepsie cutanée si la mise en culture du cathéter est nécessaire

- Retirer le dispositif de fixation StatLock PICC Plus ([cf. déroulement du soins pansement](#))
- Retirer le cathéter lentement et sans force excessive en appliquant un tampon stérile sec sur le point de ponction

**Attention !** Le retrait ne doit pas être douloureux. Si résistance ou douleur, ne pas forcer et aviser le médecin référent et/ou appeler le [PICC Team](#)

- Comprimer fermement le point d'insertion jusqu'à 2cm au-dessus avec un tampon stérile sec jusqu'à ce que l'hémostase soit complète (*environ 5 minutes*)
- Déposer le cathéter sur le champ stérile afin de vérifier son intégrité et de procéder au prélèvement stérile de son extrémité si une culture est nécessaire
- Procéder à l'antisepsie cutanée du point de ponction au moyen d'une pincette stérile de façon circulaire et large avec successivement 3 tampons différents
- Laisser sécher/agir l'antiseptique
- Appliquer un pansement avec compresse intégrée
- Retirer les gants et le masque
- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique

### ACTIVITES DE LA VIE QUOTIDIENNE

Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signaler toute modification au niveau du pansement ou du cathéter</li> </ul>
Toilette	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Douche/toilette possible à condition de recouvrir le Midline™ de manière étanche</li> <li>• Bains contre-indiqués</li> </ul>
Habillement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vêtements amples et couvrants</li> </ul>
Activités physiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eviter les tractions et mouvements brusques</li> </ul>

- Adapter les activités (pas de sport, activités calmes)

## PERSONNES RESSOURCES<sup>7</sup>



### PICC Team, CHUV

- Numéro direct PICC TEAM : 079 556 61 31

### Unité APA (Antibiothérapie Parentérale Ambulatoire) :

- Numéro direct unité APA : 079 556 62 54
- Mme Lyne Arensdorff, ICUS : 079 556 26 21

## 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. Hall H. Echange par mail sur la prise en charge du cathéter Midline. 2019.
5. Bard. PowerMidline™ catheter: Instructions for use. Bard access systems; 2017.
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. SF2H. Prévention des infections liées aux cathéters périphériques vasculaires et sous-cutanés. Hygiènes. 2019;XXVII.
8. Unité HPCI-Vaud. Précautions standards: Guide romand pour la prévention des infections associées aux soins. 2017.

<b>Rédaction</b> : Groupe méthodes de soins, Direction des soins, CHUV <b>Expert consulté</b> : - Lyne Arensdorff, infirmière cheffe d'unité de service APA, CHUV	<b>Date</b> : Janvier à Mars 2020
<b>Révision 1.1</b> : Groupe méthodes de soins, Direction des soins, CHUV <b>Expert consulté</b> : - Prof. Salah Dine Qanadli, Médecin chef, Service de radiodiagnostic et radiologie interventionnelle, Lausanne CHUV	<b>Date</b> : Juin 2021

Titre : Cathéter veineux périphérique long (Midline)	Référence : DSO-FT -Adultes-090
Version : 1.1	Date d'application : 09/06/2021
Domaine : Adultes	Catégorie : Cathéters