

Cathéter veineux central tunnélisé longue durée(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](#)
- [Remarques](#)
- [Indications](#)
- [Contre-indications](#)
- [Risques et prévention](#)
- [Changement de la valve bidirectionnelle](#)
 - [Montage Néonatalogie](#)
 - [Fréquence de changement](#)
 - [Matériel](#)
 - [Déroulement du soin](#)
- [Entretien du cathéter](#)
 - [Rinçage NaCl 0,9%](#)
 - [Verrou d'héparine](#)
 - [Matériel](#)
 - [Déroulement du soin](#)
- [Prélèvement sanguin](#)
 - [Remarques](#)
 - [Matériel](#)
 - [Déroulement du soin](#)
- [Réfection du pansement](#)
 - [Fréquence de changement : pansement, robinets et prolongateurs](#)
 - [Matériel](#)
 - [Déroulement du soin](#)
- [Surveillances](#)
- [Enseignement aux familles](#)
- [Références](#)

Titre : Cathéter veineux central tunnélisé longue durée(PED/SCEA)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0024
Version : 2.0	Date d'application : 01/06/2021
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters

DEFINITION

Ce cathéter à émergence cutanée, radio-opaque, est placé dans la veine cave supérieure, au-dessus de l'oreillette droite, « tunnéliisé » sous la peau. Il est muni d'une gaine antimicrobienne, ainsi que d'une courte gaine feutrée (« cuff») à laquelle adhère le tissu sous-cutané, ce qui assure la fixation du cathéter lorsque le processus de cicatrisation progresse. Il peut être laissé en place pendant plusieurs mois.



© Cookmedical.com

REMARQUES

Attention ! Il n'y a pas de système anti-reflux sur ce type de cathéter

- Les cathéters sont munis d'un clamp en plastique sur chaque lumière, à utiliser uniquement sur la partie renforcée du cathéter (CLAMP HERE)
- Une valve bidirectionnelle à pression neutre de type MicroClave® doit être insérée à l'extrémité du cathéter en l'absence d'une perfusion en continue
- Lors du changement de valve bidirectionnelle, clamber les voies
- Les clamps doivent toujours être rapidement accessibles
- L'utilisation de clamps ou de pinces qui ne font pas partie du cathéter est strictement interdite.
- Utiliser des pousses-seringues ou pompes volumétriques pour toutes les perfusions



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

La pose ainsi que le retrait du cathéter sont effectuées au bloc opératoire, par le chirurgien, sous anesthésie générale.

INDICATIONS

Nécessité d'un accès vasculaire de longue durée pour :

- Alimentation parentérale
- Antibiothérapie prolongée
- Chimiothérapie
- Besoins fréquents de dérivés sanguins

CONTRE-INDICATIONS

- Infections cutanées ou hématome du site prévu pour la pose

Titre : Cathéter veineux central tunnéliisé longue durée(PED/SCEA)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0024
Version : 2.0	Date d'application : 01/06/2021
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters

RISQUES ET PREVENTION



RISQUES	PREVENTION
Infection sur cathéter (bactériémie, infection du site d'insertion du cathéter, infection du cathéter)	- 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...). Se référer aux chapitres « déroulement du soin » - Limiter au maximum le nombre de manipulation sur le cathéter - 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 - 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
Obstruction du cathéter (thrombose, thrombophlébite)	<u>Test de reflux</u> - 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. <u>Rinçage du cathéter</u> - 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 - Avant et après toute injection médicamenteuse ou prise de sang rincer le cathéter avec du NaCl 0.9% en rinçage pulsé - En cas de nutrition parentérale : rincer avec du NaCl 0.9% entre chaque poche de nutrition et à la fin de la nutrition parentérale 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 en rinçage pulsé 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
Embolie gazeuse	- Favoriser un positionnement du patient en Trendelenburg (décubitus dorsal, la tête légèrement plus bas que les pieds) lors de chaque manipulation sur le cathéter - Utiliser des seringues avec embout luer-lock - Purger l'air dans les seringues/ligne de perfusion avant connexion - Visser correctement les seringues/lignes de perfusion aux robinets lors des connexions

	- Clamper la voie du cathéter et fermer le robinet lors de toute connexion/déconnexion - S'assurer que tous les dispositifs composant les lignes de perfusion/injections soient compatibles
Rupture/lésion du cathéter	- Utiliser uniquement des seringues luer-lock de minimum 10ml 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. Se référer à l'avis médical. - 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	- Tester le reflux sanguin : - Avant chaque injection - 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
Délogement du cathéter	- Contrôler la position et la fixation du cathéter au minimum 1x/horaire - Fixer les différentes lignes séparément pour éviter une traction sur le cathéter - Sensibiliser le patient et/ou sa famille sur les risques de délogement du cathéter (éviter les tractions et les mouvements brusques) - Lors du changement du pansement, retirer le pansement transparent en tirant doucement et parallèlement à la peau afin de limiter les risques de délogement du cathéter
Résultats erronés d'analyses sanguines	- Interrompre toutes les perfusions (hors catécholamines) sur toutes les voies du cathéter lors d'un prélèvement sanguin - Rincer au préalable le cathéter avec du NaCl 0.9% en rinçage pulsé - Avant de procéder au prélèvement sanguin, prélever minimum 5ml de sang (à jeter si pas d'hémoculture) - Respecter l'ordre de remplissage des tubes suivant : The diagram illustrates the sequence of blood collection using colored circles representing different tubes. It starts with a green circle (Citrate), followed by a white circle (Sérum/Sérum-gel), then a yellow circle (Héparine), a red circle (EDTA), and finally a yellow/white circle (Fluorure Citrate-fluorure). Arrows indicate the flow from one tube to the next in this specific order.
Hématome sous-cutané et saignement du point de ponction	Pendant la période d'utilisation du cathéter, éviter toute traction sur le CVC

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 désinfecté

- 1 solution/gel hydro-alcoolique pour l'hygiène 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, également à l'enfant et au parent
- 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 pendant au moins 15 secondes et laisser sécher
- Connecter la nouvelle valve bidirectionnelle, préalablement purgé, au 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
- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique

ENTRETIEN DU CATHETER



Rinçage NaCl 0,9%

- ✓ Utiliser des **seringues luer-lock de 10 ml au minimum** afin d'éviter les risques de rupture du cathéter par surpression
- ✓ Administrer le rinçage de NaCl 0.9% en **mode pulsé**, c'est-à-dire en injectant la solution par 3 poussées successives (peut favoriser le décrochage régulier des particules et diminuer le risque d'occlusion)

Titre : Cathéter veineux central tunnélisé longue durée(PED/SCEA)	Référence : DFME_FT _0-18 ans_0024
Version : 2.0	Date d'application : 01/06/2021
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters

- ✓ Rincer avec du NaCl 0.9% - 4ml, 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
- ✓ 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

Verrou d'héparine

- ✓ Cathéter utilisé par intermittence: Les lumières sont entretenues en pratiquant un verrou d'héparine selon directive de l'unité (*uniquement sur prescription médicale*)

Matériel

Le matériel est déposé sur un chariot de soins préalablement désinfecté

- 1 solution/gel hydro-alcoolique pour l'hygiène des mains
- 1 antiseptique alcoolique à base de Chlorhexidine 2%
- 1 boîte de masques de soins (adulte et enfant)
- 1 seringues luer-lock de NaCl 0,9% - 10 ml ou 1 seringues pré-remplies (ex : Posiflush®) (2x si 2 lumières)
- 1 seringue d'héparine (selon directive de l'unité) préparée dans une seringue ≥ 10 ml (2x si 2 lumières)
- 1 emballage de compresses stériles 5x5cm (2x si 2 lumières)

Déroulement du soin

- Mettre un masque de soin, également à l'enfant et au parent
- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Ouvrir les compresses stériles et les imbiber de Chlorhexidine alcoolique 2%
- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- 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
- Rincer avec le NaCl 0,9% 4ml ou 10 ml en mode pulsé
- Retirer la seringue
- Connecter la seringue d'héparine
- Injecter la dose prévue de solution d'héparine (selon directive de l'unité)
- Retirer la seringue

Titre : Cathéter veineux central tunnélisé longue durée(PED/SCEA)	Référence : DFME_FT _0-18 ans_0024
Version : 2.0	Date d'application : 01/06/2021
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters

- Désinfecter la valve bidirectionnelle avec une troisième compresse pendant au moins 15 secondes et laisser sécher
- Eliminer les déchets

Attention ! Répéter le soin pour chacune des lumières

- Enlever le masque
- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Ranger le matériel
- Documenter le soin dans le dossier du patient

PRELEVEMENT SANGUIN



Remarques

- ✓ Lors de [prélèvement pour une hémoculture](#), ne pas rincer ni purger le cathéter. Le sang retiré doit être introduit dans le flacon d'hémoculture. **Changer la valve bidirectionnelle durant le prélèvement.**

Matériel

Le matériel est déposé sur un chariot de soins préalablement désinfecté

- 1 solution/gel hydro-alcoolique pour l'hygiène 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 seringue luer-lock de NaCl 0,9% - 10 ml ou 1 seringue pré-remplie (ex : Posiflush®)
- 1 Monovette® Sérum de 4.6 ml (*en l'absence d'hémoculture ou prélèvement avec seringue*)
- 1 multi-adaptateur pour Monovette® luer-lock
- Tubes Microvette® ou Monovette® selon demande d'examens
- 1 emballage de compresses stériles 5x5cm



Au besoin

- 1 - 2 seringues luer-lock vides (*si prélèvement impossible avec Monovette® ou en présence d'hémoculture*)
- 1 seringue d'héparine ([selon directive de l'unité](#)) préparée dans une seringue ≥ 10 ml

Déroulement du soin

- Mettre un masque de soin, également à l'enfant et au parent
- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Ouvrir les compresses stériles et les imbiber de Chlorhexidine alcoolique 2%
- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Mettre les gants non stériles
- Arrêter la perfusion et la déconnecter si besoin

Titre : Cathéter veineux central tunnéliisé longue durée(PED/SCEA)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0024
Version : 2.0	Date d'application : 01/06/2021
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters

- Si hémoculture, effectuer [le changement de valve](#)
- 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
- 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®

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

- Insérer la/les seringues vides dans la valve à la place d'insérer le multi-adaptateur et prélever la quantité de sang nécessaire selon examens prescrits
- Insérer 1 seringue de NaCl 0,9% -10 ml
- Rincer avec le NaCl 0,9% - 4ml ou 10 ml en mode pulsé
- Retirer la seringue
- Désinfecter la valve bidirectionnelle avec une troisième compresse pendant au moins 15 secondes et laisser sécher
- Remettre la perfusion en route si besoin ou connecter la seringue d'héparine
- Injecter la dose prévue de solution d'héparine ([selon directive de l'unité](#))
- Retirer la seringue
- Désinfecter la valve bidirectionnelle avec une quatrième compresse pendant au moins 15 secondes et laisser sécher
- Eliminer les déchets
- Enlever les gants et le masque
- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Ranger le matériel
- Documenter le soin dans le dossier du patient

REFECTION DU PANSEMENT



- ✓ 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 transparent, il est possible d'utiliser des stéristrrips®, des compresses stériles et de l'adhésif ou un pansement film transparent de type Bioclusive™

Titre : Cathéter veineux central tunnélisé longue durée(PED/SCEA)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0024
Version : 2.0	Date d'application : 01/06/2021
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters

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
Robinet et prolongateur	96 heures Cas particulier : alimentation parentérale avec ou sans lipides, solution hypertonique et PSL : 24 heures

Matériel

Le matériel est déposé sur un chariot de soins préalablement désinfecté

- 1 solution/gel hydro-alcoolique pour l'hygiène 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
- 2 emballages de compresses stériles 7.5x7.5 (4x si 2 lumières)
- 1 emballage de Steri-strips®
- 1 pansement film transparent (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, également à l'enfant et au parent
- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Ouvrir le set de désinfection et y déposer 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 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 le solvant pour adhésif médical ou la pince anatomique stérile pour maintenir le cathéter en place
- Jeter le pansement dans la poubelle à déchet urbain
- Retirer les gants et procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Contrôler l'intégrité de la peau et l'absence de signes d'inflammation au pourtour du site d'insertion

- 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 large avec successivement 3 tampons différents du point de ponction vers la peau environnante
- Laisser sécher l'antiseptique
- Procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Afin de favoriser le maintien du cathéter et d'éviter les tractions, fixer le cathéter avec les Steri-strips®, en faisant une **boucle de sécurité** en forme de U ; sortie vers le bas, en prenant le soin de « tunnéliser » le prolongateur sous le pansement (éviter les escarres dues aux appuis marqués du cathéter sur la peau)
- Appliquer le pansement film transparent de façon aseptique en veillant à recouvrir le site d'insertion du cathéter et prenant soin de « tunnéliser » le prolongateur sous le pansement
- Retirer le masque et procéder à une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique



SURVEILLANCES



- Signes vitaux : T°, Pulsations, TA, FR, selon stabilité de l'enfant et OM
- Site d'insertion et pourtour:
 - couleur de la peau / changement de couleur
 - rougeur, chaleur, œdème
 - écoulement
 - douleur
 - points de fixation
- Trajet veineux : rougeur, induration, douleur
- Intégrité du cathéter
- Longueur externe du cathéter
- Position du clamp

ENSEIGNEMENT AUX FAMILLES



- ❖ Lors d'un retour à domicile avec le cathéter, les parents doivent surveiller les mêmes signes qu'énumérés ci-dessus (sauf signes vitaux qui seront contrôlés lors du passage des soins à domicile)
- ❖ En cas de doutes ou inquiétudes, ils doivent rapidement contacter le médecin référent
- ❖ A domicile, les parents doivent refréner leur enfant quant aux activités risquant d'arracher le cathéter
- ❖ Les bains ne sont pas recommandés, les toilettes corporelles sont préférables.
- ❖ Lorsque l'enfant est à domicile, la situation sera discutée avec le médecin responsable du suivi, afin de maintenir la sécurité de l'enfant

Titre : Cathéter veineux central tunnélisé longue durée(PED/SCEA)	Référence : DFME_FT _0-18 ans_0024
Version : 2.0	Date d'application : 01/06/2021
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters

REFERENCES



1. Conway MA, McCollom C, Bannon C. Central Venous Catheter Flushing Recommendations: A Systematic Evidence-Based Practice Review. J Pediatr Oncol Nurs Off J Assoc Pediatr Oncol Nurses. 2014 Jul;31(4):185–90.
2. Vidal E, Sharathkumar A, Glover J, Faustino EVS. Central venous catheter-related thrombosis and thromboprophylaxis in children: a systematic review and meta-analysis. J Thromb Haemost JTH. 2014 Jul;12(7):1096–109.
3. Cathéters veineux centraux - longue durée Broviac® à Genève aux HUG | HUG - Hôpitaux Universitaires de Genève [Internet]. [cited 2018 Mar 21]. Available from: <https://www.hug-ge.ch/procedures-de-soins/catheters-veineux-centraux-longue-duree-broviacr>
4. 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 Off Publ Infect Dis Soc Am. 2011 May 1;52(9):e162–93.
5. National Women's Newborn Services - Clinical Guidelines Index [Internet]. 2009 [cited 2018 Mar 21]. Available from: <http://www.adhb.govt.nz/newborn/Guidelines.htm>
6. Bethune, Allwood, Grainger, Wormleighton. References in Use of filters during the preparation and administration of parenteral nutrition: position paper and guidelines prepared by a British pharmaceutical nutrition group working party - Nutrition. Nutrition [Internet]. 2001 [cited 2018 Mar 23];17(5). Available from: [http://www.nutritionjrn.com/article/S0899-9007\(01\)00536-6/references](http://www.nutritionjrn.com/article/S0899-9007(01)00536-6/references)
7. Barczykowska E, Szwed-Kolińska M, Wróbel-Bania A, Ślusarz R. The use of central venous lines in the treatment of chronically ill children. Adv Clin Exp Med Off Organ Wroclaw Med Univ. 2014 Dec;23(6):1001–9.
8. Cortejoso L, Manrique-Rodríguez S, Fernández-Llamazares CM, Sanjurjo-Sáez M. Treatment and prophylaxis of catheter-related thromboembolic events in children. J Pharm Pharm Sci Publ Can Soc Pharm Sci Soc Can Sci Pharm. 2012;15(5):632–41.
9. Sola. Voies Veineuses Centrales & PICC - LINE. 2016.
10. COOK Medical. COOK PICC Use, Care and Management Program - Vista [Internet]. COOK Medical; 2012. Available from: COOK Medical
11. COOK Medical. COOK PICC Comprehensive Piece_IR-BFRM-PMP-FR-201306_w.pdf. COOK Medical; 2013.
12. Réseau national de prévention des infections associées aux soins. ÉTAT DES LIEUX DES PRATIQUES D'HYGIÈNE ET DE PRÉVENTION EN NÉONATOLOGIE: CATHÉTERS VEINEUX CENTRAUX ET NUTRITION PARENTÉRALE. Enquête Nutricat 2015.

Création : Chloé Tenthorey, ICLS service de Néonatalogie, DFME, CHUV Lausanne	Date : Juillet 2018
Experts consultés: – Eric Giannoni, Médecin associé, service de Néonatalogie, CHUV Lausanne – David Palmero, Pharmacien clinicien, service de Néonatalogie, CHUV Lausanne – Professeur Umberto Simeoni, Chef de service, service de Pédiatrie, CHUV Lausanne – Carole Richard, ICS du service de Néonatalogie, CHUV, Lausanne – Jolanda Barras, Infirmière clinicienne, Hôpital de l'enfance, CHUV Lausanne – Médecins hématologues et oncologues du CHUV Lausanne – Isabelle Federli Hanachi - Experte en prévention des infections associées aux soins, Unité d'Hygiène, Prévention et Contrôle des Infections, CHUV Lausanne – Groupe Cellule Plaies et Cicatrisation, CHUV Lausanne – Nathalie Bochaton, Infirmière spécialiste clinique, service de Néonatalogie, HUG, Genève – Réseau national de prévention des infections associées aux soins Réseau CClin/Arlin, France	Date : Juillet 2018
Révision 1.1 : Sandra Zoni, ICLS coordinatrice méthodes de soins 0-18 ans, CHUV Lausanne	Date : Juin 2019

Titre : Cathéter veineux central tunnélisé longue durée(PED/SCEA)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0024
Version : 2.0	Date d'application : 01/06/2021
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters

Révision 1.2 : Sandra Zoni, ICLS coordinatrice méthodes de soins 0-18 ans, CHUV Lausanne	Date : Juin 2020
Révision 2.0 : Sandra Zoni, ICLS coordinatrice méthodes de soins 0-18 ans, CHUV Lausanne	Date : Juillet 2021

	Titre : Cathéter veineux central tunnelisé longue durée(PED/SCEA)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0024
	Version : 2.0	Date d'application : 01/06/2021
	Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Cathéters