Procédure de soin

Cathéter veineux central tunnélisé longue durée (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

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



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

Professionnels habilités

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

Recommandations de pratique

- 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 inséré à l'extrémité du cathéter** en l'absence d'une perfusion en continue
  - 
- Lors du changement de valve bidirectionnelle, clamper 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
- Cathéter **utilisé par intermittence** : Les lumières sont entretenues en pratiquant un verrou d'héparine **selon directive de l'unité** (uniquement sur prescription médicale)
- 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 stéristrips®, des compresses stériles et de l'adhésif ou un pansement film transparent de type Bioclusive™

Entretien du cathéter

- 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)
- 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

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

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
- **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**

Risques

Infection sur cathéter

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

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
    - 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

Prévention et attitude

- 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

Prévention et attitude

- 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

Prévention et attitude

- 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

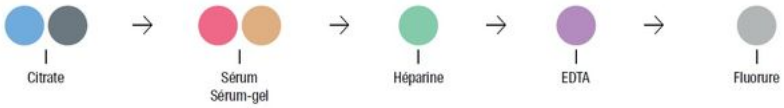
Délogement du cathéter

Prévention et attitude

- 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

Prévention et attitude

- 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 procédé au prélèvement sanguin, prélever minimum 5ml de sang (à jeter si pas d'hémoculture)
- Respecter l'ordre de remplissage des tubes suivant :
  - 

Hématome sous-cutané et saignement du point de ponction

Prévention et attitude

- Pendant la période d'utilisation du cathéter, éviter toute traction sur le CVC

Technique de soin

Cathéter veineux central tunnélisé longue durée (PED/SCEA) / Changement de la valve bidirectionnelle

Cathéter veineux central tunnélisé longue durée (PED/SCEA) / Entretien du cathéter

Cathéter veineux central tunnélisé longue durée (PED/SCEA) / Prélèvement sanguin

Cathéter veineux central tunnélisé longue durée (PED/SCEA) / Réfection du pansement

Suivi du patient

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 au patient et proches

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

Références

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.nutritionjrnl.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 NÉONATALOGIE: CATHÉTERS VEINEUX CENTRAUX ET NUTRITION PARENTÉRALE. Enquête Nutricat 2015.

Liens

Procédures de soins liées

Cathéter veineux central tunnélisé longue durée (PED/SCEA) / Changement de la valve bidirectionnelle

Cathéter veineux central tunnélisé longue durée (PED/SCEA) / Réfection du pansement

Cathéter veineux central tunnélisé longue durée (PED/SCEA) / Prélèvement sanguin

Cathéter veineux central tunnélisé longue durée (PED/SCEA) / Entretien du cathéter

Date de validation	Auteurs	Experts
01.06.2021	Chloé Tenthorey, ICLS Néonatologie Sandra Zoni, ICLS	Jolanda Barras, Infirmière ICL, HEL, Lausanne CHUV Carole Richard, Infirmière ICLS, Néonatologie, CHUV Lausanne Nathalie Bochaton, Infirmière spécialiste clinique, service de Néonatologie, HUG, Genève Eric Giannoni, Médecin adjoint, Néonatologie, CHUV Lausanne Umberto Simeoni, Prof. Médecin chef de service, Pédiatrie, CHUV Lausanne Médecins hématologues et oncologues du CHUV Lausanne David Palmero, Pharmacien clinicien, service de Néonatologie, CHUV Lausanne HPCi-CHUV, Hygiène prévention et contrôle de l'infection Centre de Stomathérapie, Plaies et cicatrisation, Lausanne CHUV