Procédure de soin

Cathéter veineux central non-tunnélisé (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

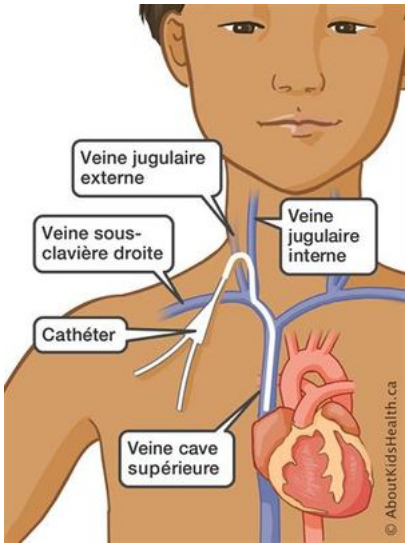
Directive institutionnelle : Bonnes pratiques de documentation et de tenue du dossier patient du CHUV
Directive institutionnelle : Identitovigilance et port du bracelet d'identification des patients (BIP)
Directive institutionnelle : Gestion de la douleur
Directive institutionnelle : Gestion des médicaments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

Contexte

Définition

Un cathéter veineux central (CVC) est un dispositif mis en place par un médecin dans le système veineux profond (veine sous-clavière, veine jugulaire, veine fémorale par ex.) par voie percutanée. Les CVC sont généralement mis en place en urgence ou pour un traitement planifié.

Il existe plusieurs types de CVC : PICC, cathéter à chambre implantable (CCI), CVC tunnélisés et non tunnélisés, cathéter de Swan Ganz ainsi que les cathéters spécifiques d'hémodialyse. **Ce document ne concerne que le CVC non tunnélisé à 1, 2, 3 voies**. Pour les autres types de cathéter se référer aux fiches spécifiques.



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

Professionnels habilités

La pose est effectuée au bloc opératoire par l'anesthésiste, le retrait se fait sur ordre médical par l'infirmière en chambre

Indications

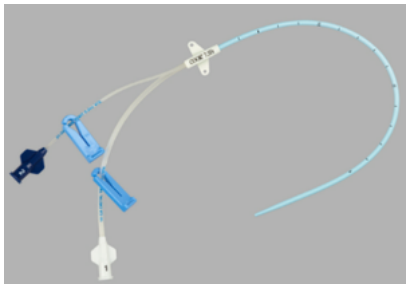
- Situation d'urgence lorsqu'un accès par voie veineuse périphérique n'est pas possible
- Surveillance hémodynamique (mesure de la PVC)
- Thérapie intraveineuse de courte à moyenne durée (quelques jours à quelques semaines)
- Administration de médicaments vaso-actifs ou phlébogènes (vasopresseurs, chimiothérapie, solutions hypertoniques, etc.)
- Administration intraveineuse simultanée de médicaments incompatibles
- Alimentation parentérale
- Capital veineux périphérique défaillant ou à préserver
- Plasmaphérèse, aphérèse, hémodialyse ou hémofiltration

Recommandations de pratique

Valve bidirectionnelle

- Une valve bidirectionnelle à pression neutre (ex : MicroClave®) doit être inséré à l'extrémité du cathéter
- Le cathéter est munis d'un clamp en plastique sur chaque lumière
  - Avant de changer la valve bidirectionnelle, clamper les voies
  - L'utilisation de clamps ou de pinces qui ne font pas partie du cathéter est strictement interdite





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

Prélèvement sanguin

Remarque : 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

Pansement

Attention ! La réfection du pansement s'effectue toujours à deux.

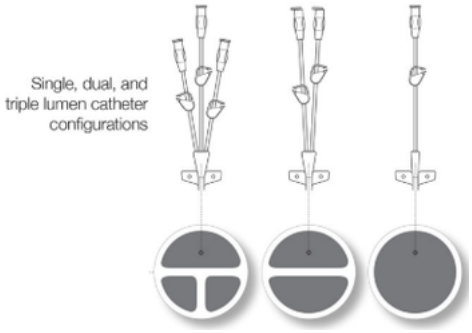
- La protection et la fixation du cathéter se fait à l'aide d'un pansement film transparent de préférence car il permet la visualisation du site d'insertion du cathéter.
- En cas de saignement, d'écoulement par le point de ponction ou d'intolérance/allergie au pansement transparent, il est possible d'utiliser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

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
- **Du 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**

Utilisation des différentes voies

Le cathéter veineux central non-tunnélisé peut avoir de 1 à 3 voies/lumières, toutes indépendantes les unes des autres. Plus il y a de lumières sur le cathéter plus leur calibre diminue.



Exemple pour un CVC à 3 voies :

- **Voie Distale**
  - Voie la plus longue, Va jusqu'à l'oreillette droite
  - Diamètre : 18G
  - Contenance : 0.3ml
  - Indications
    - **Mesure de la PVC**
    - **Prélèvements sanguins**
    - **Cytostatiques**
    - **Transfusion**
    - Perfusion de médicaments
    - Hydratation
- **Voie Médiane**
  - Voie du milieu
  - Diamètre : 23G
  - Contenance : 0.2ml
  - Indications
    - **Nutrition parentérale**
    - **Perfusion de médicaments**
    - Hydratation
    - Transfusion
    - Prélèvement sanguins
- **Voie Proximale**
  - Voie la plus courte
  - Diamètre : 23G
  - Contenance : 0.2ml
  - Indications
    - **Hydratation**
    - **Perfusion de médicaments**

Retrait du cathéter

Attention ! L'embolie gazeuse est une complication rare mais dangereuse pouvant se produire lors du retrait du CVC. **Les signes et symptômes sont : dyspnée, toux, douleurs thoracique, tachycardie.** Le retrait du CVC doit se faire en position de Trendelenburg pendant l'expirium uniquement. Si l'âge du patient le permet, une manœuvre de

Valsalva (expiration forcée bouche fermée et nez pincé) est vivement recommandée. Si le patient présente des signes ou symptômes d'une embolie gazeuse, le placer immédiatement en Trendelenburg latéral gauche et demander de l'aide.

Risques

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 lorsque le cathéter n'est pas utilisé, rincer le cathéter au minimum 1x/horaire avec du NaCl 0.9% en rinçage pulsé
    - 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 de 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

Infection sur cathéter

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

Prévention et attitude

- Assurer les interventions d'hygiène hospitalière lors de toute manipulation du cathéter (désinfection des mains, compresses stériles, utilisation de Chlorhexidine, port de masques...). Se référer aux chapitres « déroulement du soin »
- 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
- Evaluer 1x/j en équipe pluridisciplinaire la nécessité de garder le cathéter en place
- Limiter au maximum le nombre de manipulation sur le cathéter

Embolie gazeuse

Prévention et attitude

- Favoriser un positionnement du patient en Trendelenburg (décubitus dorsal, la tête légèrement plus bas que les pieds) lors du changement de la valve bidirectionnelle En aucun cas l'enfant doit être assis
- Clamper la voie du cathéter lors du changement de valve bidirectionnelle
- 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
- S'assurer que tous les dispositifs composant les lignes de perfusion/injections soient compatibles

Au retrait du cathéter :

- Positionner le patient en Trendelenburg (décubitus dorsal, la tête légèrement plus bas que les pieds). En aucun cas l'enfant doit être assis lors du retrait
- Si l'âge du patient le permet :
    - Encourager à inspirer et expirer profondément (éviter que le patient tousse)
    - Retirer prestement le cathéter pendant l'expiration ou pendant une manœuvre de Valsalva (expiration forcée bouche fermée et nez pincé) en exerçant une légère pression sur le point d'insertion avec le tampon sec
- Comprimer le site d'insertion pendant 5 à 10 minutes jusqu'à la disparition de tout risque hémorragique
- Appliquer un pansement compressif imperméable à l'air pour 24 à 48h et laisser le patient allongé horizontalement pendant 30 minutes

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 (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

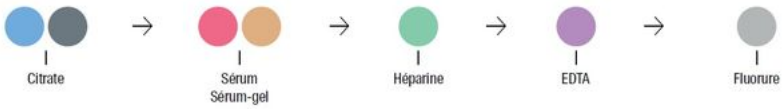
Prévention et attitude

- 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%
- Avant de procédé au prélèvement sanguin, retirer minimum 5 ml de sang
- 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
- Au retrait du cathéter : exercer une compression sur le point d'insertion jusqu'à hémostase complète et terminer par un pansement avec compresse intégrée

Technique de soin

Cathéter veineux central non-tunnélisé (PED/SCEA) / Changement de la valve bidirectionnelle

Cathéter veineux central non-tunnélisé (PED/SCEA) / Entretien du cathéter

Cathéter veineux central non-tunnélisé (PED/SCEA) / Prélèvement sanguin

Cathéter veineux central non-tunnélisé (PED/SCEA) / Réfection du pansement

Cathéter veineux central non-tunnélisé (PED/SCEA) / Retrait du cathéter

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

Références

1. COOK Medical. Cathéter veineux centraux sans revêtement et à revêtement hépariné: Mode d'emploi. COOK Medical
2. Duffy EA, Nelson KN. Pediatric central venous access devices: nursing interventions. Nurs Res Rev. 2017;7:51-6.
3. Davis MBH. Pediatric Central Venous Catheter Management: A Review of Current Practice. J Assoc Vasc Access. 2013;18(2):93-8.

Liens

Procédures de soins liées

Cathéter veineux central inséré par voie périphérique (PICC)

Cathéter veineux central tunnélisé longue durée (PED/SCEA)

Chambre à Cathéter Implantable (CCI)

Cathéter veineux central non-tunnélisé (PED/SCEA) / Changement de la valve bidirectionnelle

Cathéter veineux central non-tunnélisé (PED/SCEA) / Retrait du cathéter

Cathéter veineux central non-tunnélisé (PED/SCEA) / Réfection du pansement

Cathéter veineux central non-tunnélisé (PED/SCEA) / Prélèvement sanguin

Cathéter veineux central non-tunnélisé (PED/SCEA) / Entretien du cathéter

Date de validation	Auteurs	Experts
20.07.2021	Sandra Zoni, ICLS Groupe permanent des méthodes de soins, Direction des soins	Jolanda Barras, Infirmière ICL, HEL, Lausanne CHUV Jodie Andris, ICUS unité d'hospitalisation de médecine pédiatrique, Lausanne CHUV Akila Laouar, Infirmière PEDH, CHUV Lausanne Mirko Dolci, Médecin associé service d'anesthésiologie, Lausanne CHUV C. Burkhard, représentant Cook médical Suisse et Espagne