


|  |   |                           |
|--|---|---------------------------|
|   | Référentiel institutionnel médico-soignant        | Référence : HUG_000001092 |
|  | Approbateur : ROULIN Marie-Jose                   | Version n° 1.0            |
| <b>Technique clinique Cathéters veineux centraux - Dispositifs de longue durée tunnellisés à émergence cutanée type Broviac® - Cook®</b> |   |                           |
| Processus : Prise en charge du patient   | Sous-processus : Prise en charge médico-soignante | Approuvé le 05/04/2024    |

## 1. Résumé

## 2. Cadre de référence

Technique chirurgicale pour la pose du cathéter Broviac®.

Règles d'asepsie et d'hygiène hospitalière en vigueur dans l'institution (SPCI) :

[www.vigigerme.hug.ch](http://www.vigigerme.hug.ch)

Document institutionnel interne : Guide voies veineuses du DEA ed. 2016 :

Utilisation seringues prêtes à l'emploi 2016 : [www.pharmacie.hug.ch](http://www.pharmacie.hug.ch)

## 3. Définitions

Les cathéters vasculaires tunnellisés à émergence cutanée sont des cathéters radio-opaques. Ils sont munis 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. Ils sont posés et enlevé chirurgicalement, le plus souvent sous anesthésie générale.

Ces cathéters sont placés dans la veine cave supérieure, au-dessus de l'oreillette droite. Ils sont tunnellisés sous la peau jusqu'au site de sortie prévu. Ils peuvent être laissés en place pendant plusieurs mois.

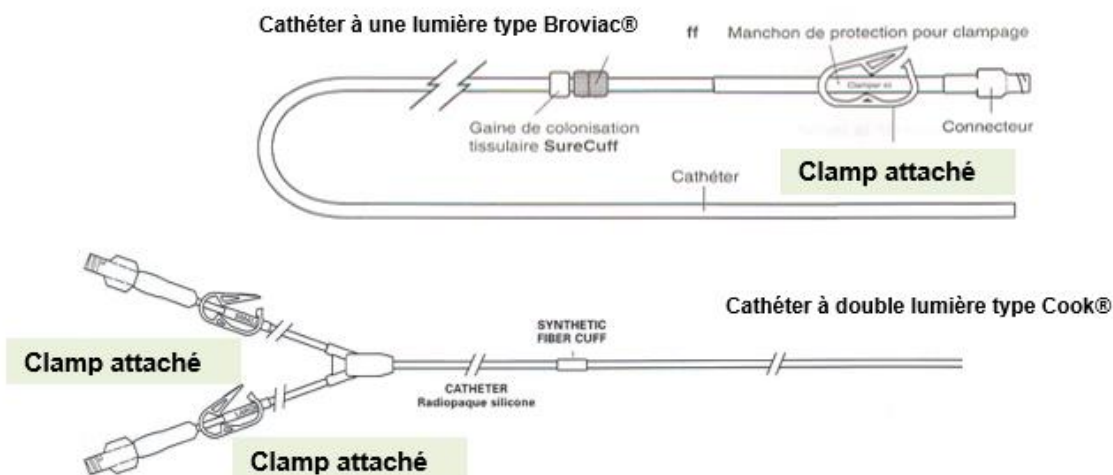
Cathéter de Broviac® = 1 seule lumière

Cathéter de Cook® = 2-3 lumières

Les deux types de cathéters existent en différents diamètres (références sur tableau en annexe).

Ils sont munis d'une pince en plastique (« Clamp ») sur chaque voie, à n'utiliser que sur la partie renforcée du cathéter. L'embout de connexion est de type Luer-lock®.ca

**ATTENTION** : Ces cathéters ne sont pas munis d'un dispositif anti-reflux mais ils peuvent néanmoins être utilisés de manière discontinue.



# Technique clinique Cathéters veineux centraux - Dispositifs de longue durée tunnelliés à urgence cutanée type Broviac® - Cook®

## 4. Indications

- Alimentation parentérale.
- Traitements prolongés : antibiothérapie, chimiothérapie, besoins fréquents de dérivés sanguins.
- Examens sanguins fréquents.

## 5. Contre-indications

- Septicémie
- Endocardite
- Formation de thrombus intra-vasculaire sur l'extrémité du cathéter
- Formation d'un micro thrombus obstruant la lumière du cathéter
- Rupture du cathéter dans sa portion intracorporelle, migration de l'extrémité
- Rupture du cathéter dans sa portion extra corporelle
- Malposition de l'extrémité
- Embolie gazeuse

## 6. Précautions / prévention

- Les cathéters tunnelliés doivent être utilisés dès la pose ou être héparinisés avant leur première fermeture (risque de thrombose précoce).
- Avant de débrancher le cathéter : vérifier qu'il est clampé avec le clamp en plastique prévu par le fabricant situé sur le cathéter lui-même.  
**S'assurer que chaque clamp soit fermé sur la zone renforcée « clamp here » lorsque le cathéter est fermé.**
- Le clamp doit toujours être rapidement accessible
- **Afin d'éviter la traction sur le cathéter, les robinets à 3 voies et rampes ne doivent pas être posés à même le cathéter.**
- **Le cathéter est fixé à la peau par un ou deux points de fil non résorbables, vérifier que ces points tiennent toujours, il ne faut pas les retirer**
- Fixer le cathéter de manière efficace (boucle de sécurité) afin d'éviter la désinsertion accidentelle et l'irritation du site d'insertion.
- Le manchon feutré peut aussi « migrer » et se retrouver au moins en partie hors de la peau, ce qui génère des risques d'infection et d'ablation accidentelle du cathéter qui n'est plus fixé correctement.
- Utiliser uniquement des appareils à perfusion à débit constant : pompes volumétriques et pousse-seringue car ils permettent plus de précision dans le débit et le maintien de la perméabilité du cathéter
- Administrer le rinçage de manière pulsée (3 poussées) et terminer les injections en pression positive ou utiliser seringues Posiflush®
- **Utiliser des seringues ≥ 10 ml afin d'éviter les risques de rupture du cathéter par surpression**
- **Documenter la position du cathéter dans le dossier patient : longueur externalisée du cathéter**

# Technique clinique Cathéters veineux centraux - Dispositifs de longue durée tunnélisés à urgence cutanée type Broviac® - Cook®

## 7. Matériel

### Entretien

- **Avant et après chaque utilisation et entre 2 produits administrés** : rincer le cathéter avec du NaCl 0,9 %.
- Guide des médicaments injectables, révisé 2016 Assistance pharmacie : **tél. 31080**
- [www.pharmacie.hug.ch](http://www.pharmacie.hug.ch)
- **Après les prélèvements de sang**, rincer avec au minimum 2 fois le volume habituel de NaCl 0,9%.
- **Lorsque le traitement nécessite plus de 2 ouvertures-fermetures /24h poser une perfusion d'entretien en continu.**

### Utilisation de manière discontinue et cathéter inutilisé

#### En milieu hospitalier :

- Les lumières sont entretenues en pratiquant un verrou de la manière suivante :
  - Rincer le cathéter en administrant au minimum 2 x son volume de NaCl 0,9% en mode pulsé.
  - Administrer 1x le volume du cathéter (+ environ 10%) de solution héparinée 100UI/ml

| <b>Broviac®1 lumière</b> | NaCl 0,9 %      | Solution héparinée 100UI/ml |
|--------------------------|-----------------|-----------------------------|
| 2,7 F Ped 0,15 ml        | 0,3 ml à 1,5 ml | 0,2 ml = 20 UI              |
| 4,2 F Ped 0,3 ml         | 0,6 ml à 3 ml   | 0,5 ml = 50 UI              |
| 6,6 F 0,7 ml             | 1,4 ml à 5 ml   | 1,0 ml = 100 UI             |

| <b>Cook® 1 lumière</b> |                |                 |
|------------------------|----------------|-----------------|
| 3,0 D Ped 0,3 ml       | 0,6 ml à 3 ml  | 0,5 ml = 50 UI  |
| 4,0 D Ped 0,42 ml      | 0,9 ml à 3 ml  | 0,5 ml = 50 UI  |
| 6,5 D Ped 1,6 ml       | 3,2 ml à 10 ml | 2,0 ml = 200 UI |

| <b>Cook® 2 lumières</b> |                              |                                  |
|-------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 5,0 D ped 0,20/0,20ml   | 0,4 ml à 2 ml                | 0,2 ml = 20 UI / 0,2 ml = 20 UI  |
| 7,0 D ped 0,42/0,63ml   | 0,8 ml à 5 ml / 1,5 ml à 5ml | 0,5 ml = 50 UI / 0,7 ml = 70UI   |
| 9,0 D 0,62/1,00ml       | 1,5 ml à 5 ml / 2 ml à 5 ml  | 0,7 ml = 70 UI / 1,0 ml = 100 UI |
| 8,0 D 0,42/1,80ml       | 0,9 ml à 5 ml / 4 ml à 10 ml | 0,5 ml = 50 UI / 2,0 ml = 200 UI |

**Fréquence du verrou : au minimum toutes les 48 heures**

**Autres fermetures : pratiquer uniquement un rinçage pulsé de NaCl 0,9%**

Le verrou hépariné 100 UI/ml n'a pas besoin d'être retiré avant utilisation du cathéter.

- **Pansement en polyuréthane transparent est** à changer tous les 7 jours ainsi que si décollé ou souillé. **Il doit laisser visible le point d'insertion du cathéter.**
- **Pansement compresses plus Mefix®**: Jour 1 ensuite toutes les 48h, adapter la fréquence si le pansement n'est plus hermétique et sec.

# Technique clinique Cathéters veineux centraux - Dispositifs de longue durée tunnelliés à urgence cutanée type Broviac® - Cook®

- L'ablation des cathéters tunnelliés est pratiquée par un chirurgien (en principe au bloc opératoire).

## 8. Déroulement

### 8.1 PRISES DE SANG - lors d'utilisation du cathéter en continu (présence de perfusion)

#### *Matériel*

- Solution hydro alcoolique pour les mains
- Gants non stériles
- Antiseptique alcoolique à base de Chlorhexidine 2%
- Plateau à injections
- Compresses stériles
- Seringues de 10 ml et ampoules NaCl 0,9% ou seringues Posiflush®
- Tubes ou seringue pour purger le cathéter et tubes d'examen
- Bouchon obturateur
- Système Vacutainer®

#### *Déroulement du soin*

1. Se frictionner les mains avec solution hydro alcoolique
2. Préparer les solutions de rinçage : NaCl 0,9%
3. Informer le patient
4. Se frictionner les mains avec solution hydro alcoolique
5. Clamper le cathéter (avec le clamp du cathéter) et arrêter la perfusion, si deux lumières, clamper les deux.
6. Se frictionner les mains avec solution hydro alcoolique
7. Mettre les gants
8. Tenir le robinet, la rampe avec une grande compresse stérile imprégnée de Chlorhexidine 2%
9. Avec une compresse stérile, enlever le bouchon obturateur et les éliminer
10. Désinfecter l'embout du robinet, connecter la seringue de NaCl 0,9%
11. Dé-clamper le cathéter
12. Après avoir vérifié le reflux, rincer le cathéter avec 3 à 5 ml NaCl 0,9% selon volume du cathéter
13. Clamper le cathéter
14. Connecter la seringue ou le système type Vacutainer®
15. De-clamper le cathéter
16. Prélever 2 à 7 ml de sang pour purger le cathéter (adapter ce volume au contenu du cathéter, indication inscrite dans dossier patient)
17. Prélever la quantité de sang nécessaire (par ordre chronologique : tubes secs puis tubes citratés ensuite tubes EDTA).
18. Rincer en mode pulsé avec 3 à 10 ml de NaCl 0,9% minimum, selon calibre du cathéter.
19. Clamper le cathéter sur injection en pression positive
20. Mettre le nouveau bouchon obturateur
21. Remettre la perfusion en marche et ouvrir le clamp

# Technique clinique Cathéters veineux centraux - Dispositifs de longue durée tunnélisés à urgence cutanée type Broviac® - Cook®

22. Enlever les gants
23. Se frictionner les mains avec solution hydro alcoolique

## **8.2 ENTRETIEN DU CATHETER : cathéter utilisé de manière discontinue**

Lorsque le cathéter est fermé ou utilisé par intermittence : pratiquer un verrou hépariné et le changement du bouchon obturateur toutes les 48 heures

### ***Matériel***

- Gants non stériles
- Solution hydro alcoolique pour les mains
- Antiseptique alcoolique à base de Chlorhexidine 2%
- Set à pansement type 2-3
- Champ stérile
- Compresses stériles
- Seringues 10 ml et Ampoules de NaCl 0,9% ou seringue Posiflush®
- Solution d'héparine 100 UI/ml
- Bouchon(s) obturateur(s)
- Matériel pour assurer la fixation du cathéter (Bande de fixation autoadhésive-compresses-adhésif)

### ***Déroulement du soin***

1. Se frictionner les mains avec solution hydro alcoolique
2. Ouvrir le set à pansement
3. Préparer les solutions de rinçage et d'héparine selon besoins
4. Enlever le matériel de protection et de fixation
5. Se frictionner les mains avec solution hydro alcoolique
6. Poser le champ stérile sous le cathéter au niveau de la connexion
7. Vérifier que le cathéter est clampé, sur la zone renforcée « clamp here »
8. Se frictionner les mains avec solution hydro alcoolique
9. Mettre les gants
10. Tenir le cathéter avec une compresse stérile
11. Avec une compresse stérile, enlever le bouchon obturateur et les éliminer
12. Désinfecter l'embout du cathéter
13. Connecter la seringue de NaCl 0,9%, enlever le clamp du cathéter
14. Vérifier le reflux sanguin
15. Injecter la solution de rinçage en mode pulsé : 2 x le volume du cathéter minimum
16. Clamper le cathéter
17. Connecter la seringue de solution d'héparine 100 UI/ml, enlever le clamp
18. Injecter la dose prévue de solution d'héparine 100 UI/ml et clamper le cathéter en maintenant une pression positive en fin d'injection
19. Désinfecter l'embout du cathéter
20. Mettre le nouveau bouchon obturateur

## Technique clinique Cathéters veineux centraux - Dispositifs de longue durée tunnelliés à émergence cutanée type Broviac® - Cook®

21. Protéger l'extrémité du cathéter et le bouchon à l'aide d'une compresse stérile  
Répéter le soin de 7 à 21 pour 2<sup>ème</sup>-3<sup>ème</sup> lumière
22. Assurer la fixation du cathéter (bande de fixation auto-adhésive, adhésif, ... )
23. Enlever les gants
24. Se frictionner les mains avec solution hydro alcoolique

### 8.3 PANSEMENT

#### **Matériel**

- Paquet pansement stérile (type 2)
- Gants non-stériles
- Solution hydro alcoolique pour les mains
- Antiseptique alcoolique à base de Chlorhexidine 2%
- Bandelettes adhésive type Steristrips, si nécessaire
- Pansement transparent semi-perméable en polyuréthane
- Champ stérile ou protection simple, selon contexte
- Produit anti-adhésif

#### **Déroulement du soin**

1. Informer l'enfant et l'installer, être deux si nécessaire
2. Se frictionner les mains avec solution hydro alcoolique
3. Ouvrir et préparer le paquet pansement
4. Mettre les gants
5. Décoller le pansement à l'aide de l'anti-adhésif
6. Enlever les gants
7. Se frictionner les mains avec solution hydro alcoolique
8. Selon contexte : glisser le champ stérile ou la protection sous le cathéter ou le membre perfusé
9. Désinfecter à bout de pincette : le site d'insertion et le pourtour, à 3 reprises
10. Désinfecter le cathéter à son émergence sur environ 5 cm
11. Fixer le cathéter avec des stéri-strips, si nécessaire
12. Recouvrir avec le pansement en polyuréthane transparent en veillant à ce que le point d'insertion reste visible – *Document institutionnel interne* : Cathéters vasculaires – marche à suivre – voies centrales.
13. Se frictionner les mains avec solution hydro alcoolique

#### **Entretien du matériel - Elimination des déchets**

Conteneur pour objets coupants et tranchants selon le soin

Elimination des déchets selon la procédure institutionnelle pour les déchets infectieux et/ou souillés par des liquides biologiques.

#### **Cas particuliers**

##### **Prélèvements sanguins avec réinjection de sang.**

Cette pratique est réservée aux unités de néonatalogie et soins intensifs : à titre indicatif, le maximum de sang prélevé avant le prélèvement pour l'examen : **3 ml**. Le prélèvement est pratiqué au plus près du cathéter.

**Dans les autres unités se pratique sur prescription médicale.**

# Technique clinique Cathéters veineux centraux - Dispositifs de longue durée tunnellisés à urgence cutanée type Broviac® - Cook®

## **Obstruction du cathéter partielle ou totale**

La désobstruction se pratique uniquement sur prescription médicale

Se référer au Guide voies veineuses DEA : *Document institutionnel interne* : Cathéters vasculaires – pédiatrie guide.

## **9. Contrôle et surveillance**

- T°, Pulsations, TA, FR
- **Site d'insertion :**
  - rougeur, chaleur, œdème
  - écoulement
  - douleur
  - points de fixation en place.
- **Trajet veineux :** rougeur, induration, douleur
- **Membre cathétérisé :** observer changements de couleur, chaleur, œdème
- Intégrité du cathéter
- Longueur externe du cathéter
- La position du clamp

## **10. Elimination des déchets**

Selon dispositions institutionnelles : [www.vigigerme.hug.ch](http://www.vigigerme.hug.ch)

## **11. Références**

## **12. Personnes rédactrices**

CANCEDDA Roseline, infirmière spécialisée, service des spécialités pédiatriques  
VENDETTI A., précédemment groupe Tek-péd  
DE ROSSO A., précédemment groupe Tek-péd

## **13. Personnes relectrices et validatrices**

MASSEBIAUX Cécile, infirmière spécialiste clinique, direction des soins  
Référentiel médico-soignant (RMS)

*Cette procédure est placée sous la responsabilité de la Direction des soins et de la Direction médicale et qualité des HUG. Elle s'adresse à tous les professionnels et professionnelles de la santé travaillant aux HUG et, à titre informatif, au public dans un souci de partage de connaissances.*

*Les HUG déclinent expressément toute responsabilité en cas d'utilisation inappropriée ou illicite de ce document hors des HUG.*