Procédure de soin

# Cathéter veineux central (CVC)

Adulte

## 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

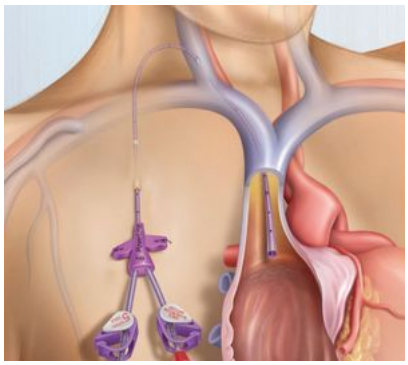
## Contexte

### Définition

Un cathéter veineux central (CVC) est un dispositif mis en place par un-e 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, CCI, CVC tunnélisés et non tunnelisés, cathéter de Swan Ganz ainsi que les cathéters spécifiques d'hémodialyse. Ce document ne concerne que le cathéter veineux central non tunnelisé à 1, 2, 3 ou 4 voies. Pour les autres types de CVC se référer aux fiches spécifiques.





## Indications

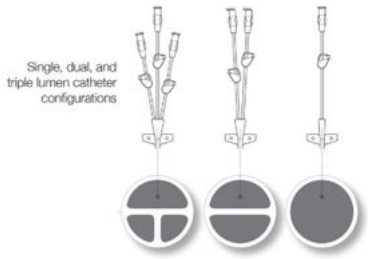
- Situation d'urgence
- Surveillance hémodynamique (mesure de la PVC)
- Thérapie intraveineuse pour des durées prévisionnelles en principe ≤ 14 jours
- Administration de médicaments vaso-actifs ou phlébogènes (vasopresseurs, chimiothérapie, solutions hypertoniques, etc.)
- Administration intraveineuse simultanée de médicaments incompatibles
- Alimentation parentérale
- Capital veineux périphérique défaillant ou à préserver

## Recommandations de pratique

- **Fréquence de changement du cathéter**
  - Pas de changement programmé
  - Evaluation quotidienne de la pertinence de maintenir le cathéter en place
- **Fréquence de changement des lignes de perfusion** (tubulure, rallonge à tubulure, prolongateur, robinet, rampe à robinets)
  - 4 jours
  - Cas particulier : alimentation parentérale avec ou sans lipides : 24 heures
- **Fréquence de changement du pansement : 7 jours**
  - Tout pansement décollé, humide ou souillé doit être changé
  - **Choix du pansement de fixation :**
    1. En première intention : Pansement Tegaderm™ IV Advanced
    2. En cas d'hypersensibilité cutanée et/ou d'allergie au Tegaderm™ : Pansement Leukomed® T
    3. Pour les peaux fragiles (par ex. enfants, personnes âgées) : Pansement Leukomed® T skin sensitive
    4. En cas d'intolérance et d'allergies aux autres films protecteurs (Tegaderm™ et Leukomed®) : Pansement Cathereeplus™

## Utilisation des différentes voies

Le cathéter veineux central non tunnelisé peut avoir de 1 à 4 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 : 16G
  - Contenance : 0.6ml
  - Indications
    - Mesure de la PVC
    - Hydratation
    - Perfusion de médicaments
    - Transfusion
    - Cytostatiques
    - Hémocultures
- **Voie Médiane**
  - Voie du milieu
  - Diamètre : 18G
  - Contenance : 0.4ml
  - Indications
    - Nutrition parentérale
    - Hydratation
    - Perfusion de médicaments
    - Transfusion
    - Prélèvements sanguins
- **Voie Proximale**
  - Voie la plus courte
  - Diamètre : 18G
  - Contenance : 0.4ml
  - Indications
    - Prélèvements sanguins sauf si perfusion de médicaments (catécholamines)
    - Hydratation
    - Perfusion de médicaments
    - Transfusion

Voir document : Tableau de synthèse - Cathéters veineux

## Risques

### Obstruction du cathéter, thrombose, thrombophlébite

#### Prévention et attitude

- Rinçage du cathéter par rinçage pulsé :
  - En l'absence de perfusion : **minimum 1x/jour** avec 10ml de NaCl 0.9%
  - Avant et après toute injection, perfusion ou prise de sang avec 10ml de NaCl 0.9%
  - En cas de nutrition parentérale : rincer avec 10ml de NaCl 0.9% entre chaque poche de nutrition et avec 20ml de NaCl 0.9% à la fin de la nutrition parentérale

  - En cas de transfusion de produits sanguins : rincer avec 20ml de NaCl 0.9% entre chaque poche et à la fin de la transfusion
- Vérification du reflux sanguin :
  - Avant chaque injection/perfusion
  - 1x/j en l'absence de perfusion avant le rinçage
- Verrouiller les voies du cathéter en pression positive avec du NaCl 0,9%
  - Administrer les perfusions à l'aide d'une pompe à perfusion ou d'un pousse-seringue
  - Respecter les principes de compatibilité médicamenteuse
  - En l'absence de reflux, l'administration d'Actilyse est possible **sur ordre médical**

**Attention !** Si le cathéter semble bouché, ne pas tenter de le déboucher et se référer à l'avis médical.

## Infection sur cathéter

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

### Prévention et attitude

- **Evaluer quotidiennement** la pertinence du maintien de la voie :
  - Justification clinique : voie orale impossible, instabilité hémodynamique et/ou métabolique, réalisation de bilan sanguin multi-prélèvement
  - Justification médicamenteuse : produits administrables uniquement par voie parentérale, produits administrables per os mais biodisponibilité insuffisante
- Inspecter le site d'insertion au minimum **1x/horaire** afin de détecter tout signe d'infection locale : rougeur, chaleur, douleur, induration, écoulement
- Respecter les recommandations d'hygiène hospitalière et de précaution standard lors de toute manipulation du cathéter : hygiène des mains, matériel stérile, utilisation de chlorhexidine alcoolique, port du masque, etc.
- Utiliser des compresses imprégnées de solution alcoolique à base de chlorhexidine 2% lors de toute manipulation au niveau du CVC et/ou des lignes de perfusion
- Lors de la réfection du pansement, procéder à une antisepsie cutanée avec une solution alcoolique à base de Chlorhexidine 2%. Si intolérance ou allergie à la Chlorhexidine, se référer au tableau des antiseptiques et désinfectants (lien dans le cadre de référence en haut de cette page). Laisser sécher/agir l'antiseptique.
- Privilégier l'application d'un pansement transparent et semi-perméable qui permet la visualisation du point de ponction. Le même pansement doit recouvrir le point d'insertion et le dispositif de fixation.
- Assurer une bonne adhésion du pansement et uniquement si nécessaire procéder à une dépilation du site d'insertion au moyen d'une tondeuse électrique avec tête à usage unique stérile.
  **Attention !** l'ablation des poils est reconnue comme un facteur de risque d'infection

## Embolie gazeuse

### Prévention et attitude

- Privilégier l'utilisation des seringues avec embout luer-lock
- Purger l'air dans les seringues/ligne de perfusion avant connexion
- Visser correctement les seringues/lignes de perfusion lors des connexions
- S'assurer que tous les dispositifs composant les lignes de perfusion/injections soient compatibles
- Clamper la voie du cathéter et fermer le robinet lors de toute connexion/déconnexion
- **Au retrait du cathéter :**
  - Positionner la personne en Trendelenburg (décubitus dorsal, la tête légèrement plus bas que les pieds)
  - Encourager la personne 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 occlusif compressif imperméable à l'air et à l'eau pour 24 à 48h et laisser la personne allongée horizontalement pendant 30 minutes

## Rupture/lésion du cathéter

### Prévention et attitude

- **Utiliser uniquement des seringues de minimum 10ml** pour toute injection sur le CVC afin d'éviter une surpression
- Ne pas insister en cas de résistance à l'injection 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
- 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.

## Extravasation

### Prévention et attitude

- Contrôler la perméabilité du CVC avant l'injection ou la perfusion de tout produit en procédant à un test du reflux sanguin et à un rinçage pulsé avec 10ml de NaCl 0.9%
- Tester le reflux sanguin :
  - Avant chaque injection, perfusion, prise de sang ou transfusion
  - Au minimum 1x/j en l'absence de perfusion
- Prendre en compte les réactions et plaintes de la personne lors de toute injection
- Voir :
  - Extravasation d'un produit non cytostatique : marche à suivre
  - Prévention et prise en charge des extravasations de chimiothérapies cytotoxiques

## Délogement du cathéter

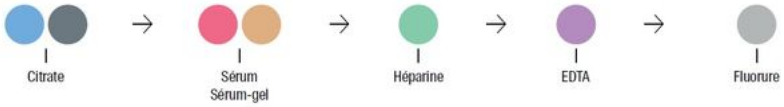
### Prévention et attitude

- Contrôler la position et la fixation du cathéter au minimum **1x/horaire**
- Fixer les différentes lignes séparément pour éviter une traction sur le cathéter
- Retirer le pansement transparent en tirant doucement et parallèlement à la peau lors du changement
- Assurer un enseignement et sensibiliser le patient sur les risques de délogement du cathéter (éviter les tractions et les mouvements brusques)

## Résultats erronés d'analyses sanguines

### Prévention et attitude

- Privilégier les prélèvements sanguins par ponction veineuse
- Interrompre toutes les perfusions (hors catécholamines) sur toutes les voies du cathéter lors d'un prélèvement sanguin
- Rincer au préalable le CVC avec 10ml de NaCl 0.9% (20ml de NaCl 0.9% si une nutrition parentérale coulait sur la voie)
- Prélever minimum 10ml de sang et le jeter avant de procédé au prélèvement sanguin. Prélever 20ml si de l'héparine coulait sur la voie.
  - Voir : Prélèvement de sang par cathéter intravasculaire
- Respecter l'ordre de remplissage des tubes suivant :
  -




### Hématome sous-cutané et saignement du point de ponction

#### Prévention et attitude

- Eviter toute traction sur le CVC pendant la période d'utilisation du cathéter
- Exercer une compression sur le point d'insertion jusqu'à hémostase complète et terminer par un pansement avec compresse intégrée au retrait du cathéter

# Technique de soin

**Cathéter veineux central (CVC) / Pansement de CVC**

**Cathéter veineux central (CVC) / Retrait de CVC**

# Suivi du patient

## Références

1. Schmalz-Ott S, Monti M, Vollenweider P. Mise en place d'un cathéter veineux central chez l'adulte [Internet]. Revue Médicale Suisse. [cited 2018 Nov 1]. Available from: https://www.revmed.ch/RMS/2008/RMS-177/Mise-en-place-d-un-catheter-veineux-central-chez-l-adulte
2. The Royal Marsden NHS Foundation Trust. The Royal Marsden Hospital Manual of Clinical Nursing Procedures. 8th ed. Chichester, UK: Wiley-Blackwell; 2011.
3. SF2H. Prévention des infections liées aux cathéters périphériques vasculaires et sous-cutanés. 2019;XXVII(2):92.
4. The Joanna Briggs Institute. Central Venous Access Device (CVAD): Removal. JBI; 2016.
5. The Joanna Briggs Institute. Central Venous Access Device (CVAD): Dressing Change. JBI; 2016.

# Liens

## Procédures de soins liées

**Rinçage pulsé et verrou en pression positive sur voie veineuse**

**Prélèvement sanguin par cathéter intravasculaire**

**Cathéter veineux central (CVC) / Pansement de CVC**

**Cathéter veineux central (CVC) / Retrait de CVC**

| Date de validation | Auteurs | Experts |
|---|---|---|
| 01.11.2021 | Méthodes de soins, Direction des soins, Lausanne, CHUV | HPCi-CHUV, Hygiène prévention et contrôle de l'infection |