Procédure de soin

Cathéter veineux central inséré par voie périphérique (PICC)

Transverse (Communes Adulte/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

Attention ! *Ce protocole s'applique à l'ensemble des services adultes et pédiatriques du CHUV, hors néonatologie*

Contexte

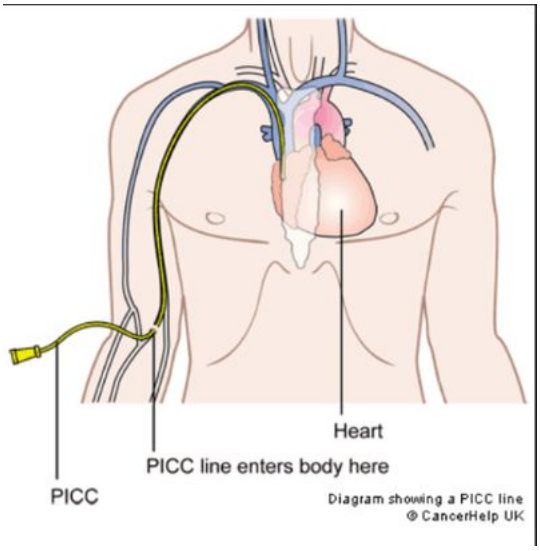
Résumé

Le PICC Line est un cathéter veineux central inséré par une veine périphérique du bras, dont la partie distale se situe à la jonction de la veine cave supérieure et de l'oreillette droite. Il permet d'injecter, de perfuser ou de prélever du sang. Il peut rester en place pour une durée de 3 à 6 mois en l'absence de complication.

La pose est effectuée sous guidage par le service de radiologie ou d'anesthésie.

Définition

Le cathéter veineux central inséré par voie périphérique (PICC « Peripherally Inserted Central Catheter ») est un **dispositif veineux central** en polyuréthane, radio-opaque, à une ou plusieurs lumières, qui mesure entre 30 et 60 cm. Il est inséré en périphérie dans une veine du bras (veine basilique, céphalique ou brachiale) et l'extrémité distale se situe au niveau de la veine cave supérieure à la jonction atrio-cave.



Il peut être utilisé de manière continue ou discontinue

Pose du PICC

Les PICC sont posés par des médecins ou des professionnels formés (TRM) en radiologie interventionnelle, sous ultrasons/scopie et dans des conditions d'asepsie maximale. La demande est réalisée via un formulaire Soarian (ordre -> radiologie -> radiologie interventionnelle -> PiccLine).

La fixation du cathéter à la peau est réalisée par un dispositif de fixation recouvert d'un pansement film transparent afin de laisser le point de ponction visible.

Avertissement :
Lors de la pose du cathéter, il est recommandé de signaler l'emplacement de l'extrémité distale (centrale ou périphérique) avec les étiquettes ci-dessous :

Le risque de confusion entre le cathéter veineux central inséré par voie périphérique « PICC » et le cathéter veineux périphérique long « Midline » est important, le site d'insertion étant similaire. Il arrive parfois que le cathéter PICCline soit coupé, il doit alors être considéré comme un cathéter Midline (voie périphérique).

Au moment de l'arrivée du patient dans le service, à la suite de la pose du cathéter, ou lors d'un transfert/ hospitalisation, **toujours vérifier** le type de dispositif (nom), son emplacement (périphérique/central), le documenter dans le formulaire soarian et le signaler avec l'étiquette adéquate.





Il est indispensable de s'assurer du type de dispositif présent, en se référant aux indications présentes sur le cathéter. Certains traitements administrés sur le PICCline ne peuvent pas être administrés sur le Midline.

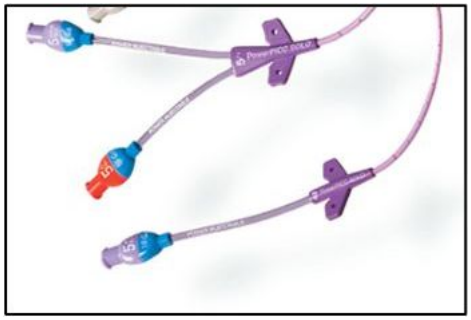
- **PICCline**

- 
- 

- **Midline**
  - 

Type de cathéter au CHUV

PowerPICC Solo™ (Bard)




- Adulte / Pédiatrie
- 1 à 3 Voies
- **Avec** valve bidirectionnelle intégrée
  - Valve à pression neutre bidirectionnelle intégrée au cathéter : la valve crée une pression constante dans le cathéter
  - Injection haute pression possible sur la voie indiquée « power injection » (ex : produit de contraste)
  - Protéger la valve avec un bouchon stérile en l'absence de perfusion
  - **NE JAMAIS** clamper le cathéter

Lifecath CT PICC Easy™ (Vygon)



- Adulte / Pédiatrie
- **Sans** valve bidirectionnelle intégrée
  - Ajout systématique d'une valve bidirectionnelle à pression neutre de type Microclave à l'extrémité de la lumière



- Injection haute pression possible
- Lorsque le cathéter est muni d'une valve, le clamp doit rester ouvert, sauf lors du changement de la valve
- Ne pas mettre de bouchon stérile

Professionnels habilités

La pose d'un PICCline est un acte médical, elle peut être déléguée à des TRM formés spécifiquement à ce geste

Les manipulations du cathéter ainsi que la réfection du pansement peuvent être réalisées par :

- Les infirmier·e·s
- Les médecins
- Les TRM formé·e·s

Indications

- Traitements intraveineux pour des durées prévisionnelles > 7 jours
- Capital veineux défaillant
- Administration intraveineuse de produits hautement irritants et/ou potentiellement nécrosants (cf page 2 **bon de demande pour la mise en place d'un PICC**)
- Prélèvements sanguins quotidiens répétés
- Transfusion de sang et dérivés
- Alimentation parentérale

Indication à la pose de lumières multiples

Plus le nombre de lumières est important, plus le diamètre externe du cathéter est grand avec un risque supplémentaire de thromboses liées au cathéter. Il convient donc de **privilégier les cathéters simple lumière** sauf exception, lors d'une administration concomitante de traitements incompatibles

Pour toute question en lien avec la compatibilité médicamenteuse : Pharmacie clinique CHUV : 67 360

Contre-indications

- Bactériémie non contrôlée
- Toute lésion infectieuse du membre
- Lymphœdème du membre
- Obstruction veine cave supérieure
- Parésie du membre
- Troubles vasculaires aux extrémités
- Thrombose du membre
- Fistule artérioveineuse ou projet de confection de fistule
- Lésions cutanées chroniques à proximité

Adulte

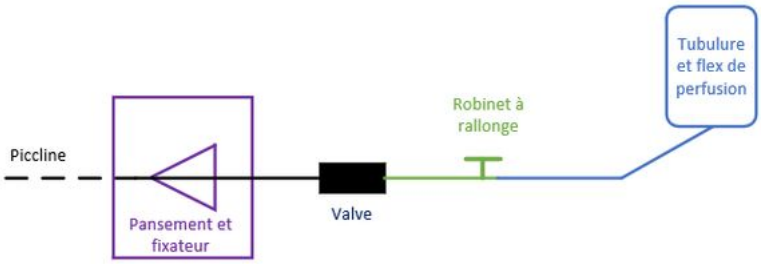
- Curage axillaire

Recommandations de pratique

- **Cathéter**
  - Pas de changement programmé
  - Peut rester en place jusqu'à 3 à 6 mois en l'absence de complications. Selon indication clinique, et sur évaluation au cas par cas, peut être conservé > 6 mois
  - Evaluation quotidienne de la pertinence de maintenir le cathéter en place

- En cas de non-utilisation du PICC (≥ 4 jours), le robinet à rallonge est enlevé et la ligne fermée par un rinçage pulsé (et un verrou en pression positive si le le cathéter dispose d'un clamp). Ouvrir le clamp après avoir fait le verrou en pression positive pour éviter d'abîmer le cathéter.

- **Dispositif de fixation**
  - Changement aux 7 jours
- **Lignes de perfusion** (tubulure, rallonge à tubulure)
  - Ajout systématique d'un robinet à rallonge
  -



  - Changement aux 4 jours
  - Si alimentation parentérale ou produits sanguins : changement aux 24 h
- **Pansement**
  - Tout pansement décollé, humide ou souillé doit être changé
  - Changement 24h après la pose du cathéter si souillé
  - Transparent : aux 7 jours
  - En cas d'hypersensibilité cutanée, choisir par ordre de priorité:
    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
       En cas d'intolérance et d'allergies aux autres films protecteurs (Tegaderm™ et Leukomed®) : Pansement Cathereeplus™
- **Valve Microclave™**
  - Changement aux 4 jours
  - Désinfection, par mouvement de friction (10''), avec une compresse imbibée d'antiseptique alcoolique à base de chlorhexidine 2% avant et après toute manipulation. Laisser sécher (5'')
  - Changer la valve avant de prélever des hémocultures

Voir document : Tableau de synthèse - Cathéters veineux

Risques

Obstruction du cathéter

Prévention et attitude

Rinçage pulsé du cathéter :

- En milieu hospitalier : minimum 1x/jour avec 10ml de NaCl 0.9% si pas de perfusion
- En ambulatoire ou à domicile : minimum 1x/semaine avec 10ml de NaCl 0.9%
- Le cathéter doit être rincé avec 10ml de NaCl 0.9%, avant et après toute injection médicamenteuse.
- En présence d'un PICCline à plusieurs lumières, rincer chacune d'entre elles
- Adulte :
  - Augmenter le volume de rinçage à 20ml de NaCl 0.9% en cas de produit à haute viscosité (produits sanguins, prise de sang, lipides, produits de contraste, mannitol, chimiothérapie)
- Pédiatrie :
  - Selon la taille et le poids du patient, augmenter le volume de rinçage entre 10 et 20ml de NaCl 0.9% en cas de produit à haute viscosité (produits sanguins, prise de sang, lipides, produits de contraste, mannitol, chimiothérapie)

Perfusion :

- Administrer les perfusions à l'aide d'une pompe à perfusion ou d'un pousse-seringue, sauf cas particuliers
- Respecter les principes de compatibilité médicamenteuse sur la même voie

Vérification du cathéter avant chaque injection/perfusion :

A effectuer 1x/horaire en l'absence de perfusion ou à chaque changement de perfusion

- Injecter entre 3-5 ml de NaCl 0.9% pour tester la résistance et la perméabilité
- Tester le reflux et effectuer un rinçage pulsé
- En l'absence de perméabilité, il est nécessaire de contrôler le PICC → contacter le PICC Team (cf Personnes Ressource) ou le médecin
  Attention ! Si le cathéter semble bouché :
  - **Adulte :**
    - **NE PAS LE RETIRER** et ne pas tenter de le déboucher
    - Compléter le formulaire de demande Soarian de mise en place PICC en cochant la section « **dysfonctionnement du PICC en place** ».
  - **Pédiatrie :**
    - **NE PAS LE RETIRER**
    - Prise en charge selon « Protocole de désobstruction à l'Actilyse (Cathflo®) des cathéters veineux centraux, CCI et cathéters de dialyse, lors d'occlusions partielles thrombotiques en pédiatrie »

Infection sur cathéter

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

Prévention et attitude

- Appliquer les bonnes pratiques de prévention des infections lors de toute manipulation du cathéter
- Lors de toute manipulation, port du masque par le soignant et le patient (si ce n'est pas possible pour ce dernier, lui demander de tourner la tête du côté opposé au cathéter)
- **Evaluer quotidiennement** la pertinence du maintien de la voie en équipe interdisciplinaire :
  - Justification clinique : voie orale impossible, instabilité hémodynamique et/ou métabolique ou post-op immédiat, 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
  - Si présence de signes infectieux, valider avec le médecin le retrait du cathéter et la nécessité de le mettre en culture
- Surveiller les paramètres vitaux
- Le montage le plus simple possible (nombre minimal de raccords) doit être privilégié et effectué de façon aseptique
- Limiter et regrouper le nombre de manipulation du cathéter autant que possible
- Lors de toute manipulation des lignes veineuses et de leur connexion (valves et robinets), il est impératif de procéder à une désinfection, par mouvement de friction (10''),, avec des compresses stériles imprégnées d'un antiseptique alcoolique à base de Chlorhexidine 2%. Laisser sécher (5''). **Attention !** lors de la présence d'un bouchon stérile, le changer lors de chaque manipulation
- Réfection du pansement selon la procédure associée au **système de fixation** (cf Réfection d'un pansement avec système de fixation StatLock® PICC Plus / Réfection d'un pansement avec système de fixation Grip-Lock®)
- 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.

- Ne pas appliquer de solvant organique type éther au risque de générer des lésions cutanées à risque de s'infecter.
- Assurer une bonne adhésion du pansement, si nécessaire procéder à une dépilation de la peau autour 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 / déconnection accidentelle

Prévention et attitude

- Utiliser des seringues avec embout luer-lock
- Purger l'air dans les seringues/lignes de perfusion avant connexion
- Visser correctement les seringues/lignes de perfusion lors des connexions
- Clamper la voie du cathéter lors du changement de la valve Microclave™

Rupture/lésion du cathéter

Prévention et attitude

- Utiliser **uniquement des seringues de minimum 10ml** pour toute injection sur le PICC afin d'éviter une surpression
- Visser/dévisser doucement les dispositifs composant les lignes de perfusion/injections, ne pas utiliser de pince.
- En cas de résistance lors des injections, cf aux recommandations ci-dessus lors d'obstruction du cathéter
- **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 d'abimer le cathéter.

Extravasion

Prévention et attitude

- Contrôler la perméabilité du PICC avant l'injection ou la perfusion de tout produit en procédant à un test du reflux sanguin et à un rinçage pulsé
- 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 :

- **Adultes :**
  - Extravasation de produit non-cytotoxique
  - Extravasation de produit cytotoxique
- **Pédiatrie :**
  - Extravasation d'un médicament (hors anticancéreux cytotoxique)
  - Extravasation de produit cytotoxique

Délogement du cathéter

Prévention et attitude

- Mesurer et documenter la longueur externe du cathéter (entre le point d'insertion et les ailettes)
- Contrôler la position et la fixation du cathéter au minimum **1x/horaire**
- Appliquer rigoureusement les indications décrites dans les protocoles de réfection du pansement selon le système de fixation spécifique du cathéter

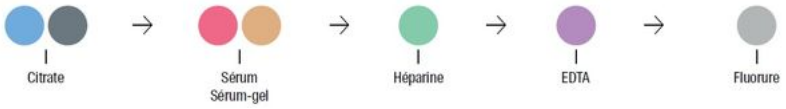
- Lors du rinçage être attentif aux réactions du patient : si des douleurs sont ressenties lors de l'injection, réaliser une radiographie de contrôle.
- Sensibiliser le patient et ou ses proches sur les risques de délogement du cathéter (éviter les tractions et les mouvements brusques)

Résultats erronés d'analyses sanguines

Prévention et attitude

- Interrompre toutes les perfusions (hors catécholamines) sur toutes les voies lors d'un prélèvement sanguin

- **Avec hémocultures :**
  - Prélever directement la quantité de sang nécessaire
    - **Adultes** : Voir : Hémocultures
    - **Pédiatrie** : Voir : Prélèvements de sang pour hémocultures
- **Sans hémocultures**
  - Rincer au préalable le PICC
    - **Adultes** : avec 10ml de NaCl 0.9%
    - **Pédiatrie** : avec 10 ml de NaCl 0.9%
  - Prélever au minimum :
    - **Adultes** : 10ml de sang et les jeter avant de procéder au prélèvement sanguin. Prélever 20ml de sang si de l'héparine coulait sur la voie.
    - **Pédiatrie** : 5ml et les jeter avant de procéder au prélèvement sanguin.
- Respecter l'ordre de remplissage des tubes suivant :
  -



Attention ! la longueur du cathéter peut induire une hyperkaliémie, si nécessaire faire un prélèvement veineux périphérique

Hématome sous-cutané et saignement du point de ponction

Prévention et attitude

- Vérifier que la crase et les valeurs de thrombocytes ne constituent pas un risque majeur à la pose du cathéter (responsabilité de l'opérateur ; mais il est appréciable que les résultats de laboratoire soient à disposition)
- Si un saignement au point de ponction persiste après la pose, la mise en place par le PICC Team ou médecin, d'une compresse hémostatique, de colle chirurgicale voir d'un point de suture chirurgical peut s'avérer utile
- Eviter toute traction sur le cathéter pendant sa période d'utilisation
- Exercer une compression sur le point d'insertion durant 10 minutes lors du retrait du PICC, jusqu'à l'arrêt du saignement et terminer par un pansement avec compresse intégrée

Arythmies

Prévention et attitude

- Observer l'état clinique du patient lors de toute injection

TVP (Thrombose veineuse profonde)

Prévention et attitude

- En l'absence de reflux, avec une voie perméable, rechercher des signes de TVP : trajet veineux rouge, induré, chaud, douloureux, œdème du membre, ...

Technique de soin

Réfection d'un pansement avec système de fixation StatLock™ PICC Plus

Réfection d'un pansement avec système de fixation Grip-Lock®

Cathéter veineux central inséré par voie périphérique (PICC) / Changement de la valve microclave

Cathéter veineux central inséré par voie périphérique (PICC) / Prélèvement sanguin

Cathéter veineux central inséré par voie périphérique (PICC) / Retrait de PICC

Suivi du patient

Activités de la vie quotidienne

- Toilette
  - Douche/toilette possible à condition de recouvrir le cathéter et les tubulures par un dispositif imperméable
  - Bains contre-indiqués
- Habillement
  - Vêtements amples et couvrants (surtout à domicile)
- Activités physiques
  - Pas de contre-indication stricte mais nécessité d'adapter le rythme
  - Eviter les tractions et mouvements brusques
  - Pas de contre-indication pour les voyages en avion

Documentation du dossier de soins informatisé

Documenter dans le formulaire « So Tech cathéter »

- Le type et la taille du cathéter
- La présence et le type de valve
- Chaque réfection de pansement
- La date de pose
- La date de retrait et le motif

Personnes ressources

PICC Team, CHUV :

- Numéro direct PICC TEAM : 079 55**6 61 31**

- Mr. Giuseppe Gullo, TRM : 079 55**6 25 65**

Références

1. SF2H. Prévention des infections liées aux cathéters périphériques vasculaires et sous-cutané [Internet]. Hygiènes; 2019. Disponible sur: https://www.sf2h.net/publications/prevention-des-infections-lies-aux-catheters-peripheriques-vasculaires-et-sous-cutanes-mai-2019
2. Unité HPCI - Vaud. Précautions standards: Guide romand pour la prévention des infections associées aux soins [Internet]. 2017. Disponible sur: https://www.hpci.ch/sites/chuv/files/HPCI_Guide_PS_2017_1.pdf
3. SF2H. Bonnes pratiques et gestion des risques associés au PICC: Recommandation par consensus formalisé [Internet]. Hygiènes; 2013. Disponible sur: https://www.sf2h.net/wp-content/uploads/2014/05/SF2H_bonnes-pratiques-et-gestion-des-risques-associes-au-PICC-2013.pdf
4. Bard. How to care for your PowerPicc solo cathéter: Nursing guide [Internet]. Bard Access system; 2009. Disponible sur: https://www.bd.com/assets/documents/pdh/initial/MC-0180-01_PowerPICC_SOLO_Nursing_Guide_Web.pdf
5. Nurse Practitioner Paediatric Vascular Access. Central Venous Access Devices (CVAD) and Midline Insertion and Management [Internet]. Perth Children's Hopital; 2023 [cité 6 mai 2024]. Disponible sur: https://pch.health.wa.gov.au/~/media/Files/Hospitals/PCH/General-documents/Health-professionals/Clinical-Practice-Guidelines/CVAD-midline-insertion-and-management.pdf
6. Ponsoye M, Espinasse F, Coutte L, Lepeule R, Gnamien S, Hanslik T. Utilisation des cathéters veineux : lesquels choisir, comment prévenir leurs complications ? La Revue de Médecine Interne. juin 2021;42(6):411-20.

Liens

Procédures de soins liées

Réfection d'un pansement avec système de fixation StatLock™ PICC Plus

Réfection d'un pansement avec système de fixation Grip-Lock®

Cathéter veineux central inséré par voie périphérique (PICC) / Changement de la valve microclave

Cathéter veineux central inséré par voie périphérique (PICC) / Prélèvement sanguin

Cathéter veineux central inséré par voie périphérique (PICC) / Retrait de PICC

Date de validation	Auteurs	Experts
01.10.2024	Méthodes de soins, Direction des soins, Lausanne, CHUV Arnaud Forestier, ICLS Alexandra Jeffries, ICLS Chantal Lallemand, ICL, DDO1, CHUV Sophie Groux, ICLS Floriane Lavenex, ICLS	Giuseppe Gullo, TRM chef d'unité Florence Rais, Infirmière APA HPCi-CHUV, Hygiène prévention et contrôle de l'infection Virginie Moulin, Médecin hospitalier