

# Cathéter central inséré par voie périphérique ou PICC

## ► Objectif

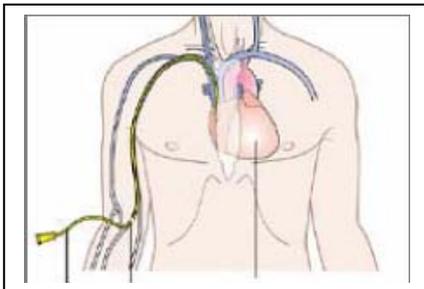
Connaître les indications ainsi que les bonnes pratiques de pose et d'entretien des PICC (*Peripherally Inserted Central Catheter*) afin de maîtriser et réduire le risque de complications infectieuses et mécaniques liées à ce dispositif.

## ► Techniques et méthodes

### I. Définition, indications et description du matériel

#### 1. Définition

**Figure 1 : Illustration du positionnement de l'extrémité du PICC**



Le PICC est un cathéter veineux **CENTRAL** inséré par voie **périphérique dans une veine profonde du bras**. L'extrémité du cathéter est située à la jonction de la veine cave supérieure et de l'oreillette droite (Figure 1).

#### 2. Indications

Le PICC est utilisé pour l'administration de traitements parentéraux de longue durée (> à 6 jours jusqu'à plusieurs mois). Il facilite la prise en charge à domicile.

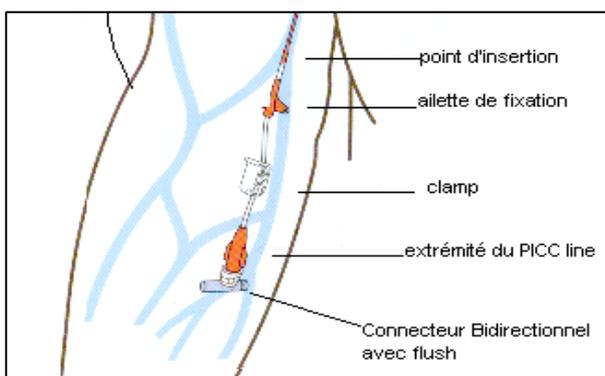
Les principales indications sont les suivantes : nutrition parentérale, antibiothérapie, chimiothérapie, prélèvements sanguins et transfusions, patient à capital veineux altéré.

Le PICC à haute pression permet la réalisation d'examens (scanner, IRM...) avec injection à haut débit. Le choix du type de PICC se fait en concertation avec les médecins de radiologie interventionnelle.

#### 3. Description du dispositif (Figure 2)

Le PICC est un cathéter en silicone ou polyuréthane, souple et flexible, mesurant entre 30 et 60 cm. Il est raccordé à un segment de tubulure plus épais et renforcé qui reste extra vasculaire. Il peut être à simple ou à double voire 3 lumières. Ces derniers sont utilisés en cas d'injection simultanée de médicaments incompatibles.

**Figure 2 : Schéma légendé d'un PICC**



Les lumières sont munies d'un **connecteur bidirectionnel à pression positive ou neutre**, permettant les injections, transfusions et prélèvements ainsi que la fermeture de la ligne. Ce dispositif remplace l'utilisation de bouchons obturateurs et d'aiguilles.

**Le clamp** situé au-dessus de la lumière du PICC n'est utilisé que pour le changement du connecteur bidirectionnel à pression positive ou neutre. Pour les autres types de connecteurs, il peut être utilisé.

Le PICC est équipé à sa base de **2 ailettes** permettant sa fixation par un pansement auto-adhésif spécifique.

## II. Conditions et Technique de Pose

La pose d'un PICC doit être faite dans des **conditions d'asepsie chirurgicale**, selon une procédure écrite et validée.

Les éléments suivants doivent être impérativement respectés :

- L'habillage de l'opérateur est un habillage chirurgical comprenant une coiffe, un masque, une blouse stérile et des gants stériles.
- L'aide (ou les aides) porte un masque chirurgical.
- L'opérateur doit réaliser une friction chirurgicale des mains avant l'habillage stérile (blouse et gants).
- Une antiseptie cutanée en 4 temps doit être réalisée au niveau du site d'insertion de la façon suivante :
  1. déterction avec un savon antiseptique (à base de chlorhexidine ou de polyvidone iodée),
  2. rinçage à l'eau stérile,
  3. séchage à l'aide de compresses stériles,
  4. application d'un antiseptique alcoolique (séchage spontané de l'antiseptique).
- Le site d'insertion est délimité par un drapage stérile et large.
- Seul du matériel stérile est utilisé.

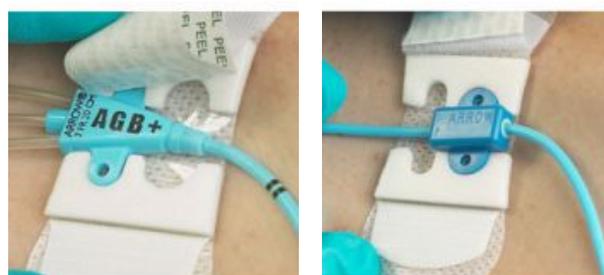
Technique de pose :

1. Repérage à l'aide d'un échographe (dont la sonde est protégée par une gaine stérile) d'une veine profonde du bras (veine basilique préférentiellement car de plus gros diamètre ou brachiale ou céphalique).
2. Après anesthésie locale, ponction dans tous les cas de la veine au-dessus du pli du coude (afin de ne pas gêner les mouvements de flexion utiles à la réalisation des gestes de la vie quotidienne) à l'aide d'une aiguille sous repérage échographique.
3. Cathétérisme avec un guide métallique dont l'extrémité est positionnée au niveau de la veine cave supérieure, sous repérage fluoroscopique.
4. Après une incision à l'aide d'une lame de bistouri, insertion d'un dilateur pelable sur le guide.
5. Après avoir déterminé la longueur adéquate du PICC (de la peau à la terminaison de la veine cave supérieure), insertion du PICC dans le dilateur jusqu'au niveau souhaité.
6. Retrait du dilateur et du guide métallique puis
7. Fixation du PICC à la peau à l'aide de sutures, ou d'un système de fixation spécifique (Figures 3 et 4), via les 2 ailettes de fixation situées sur le cathéter. Ce dernier mode de fixation semble plus adapté pour des traitements de courte durée mais le choix reste sous l'appréciation de l'opérateur. Dans tous les cas, la fixation du PICC à la peau doit être solide et vérifiée régulièrement.
8. Conservation d'une image scopique en fin de procédure afin de vérifier le bon positionnement du PICC.
9. Pose d'un pansement occlusif stérile, semi perméable et de préférence transparent recouvrant le point de ponction après la fixation du PICC à la peau.

**Figure 3 : Système de fixation StatLock®**



**Figure 4 : Système de fixation Grip-lock™**



## III. Manipulations et surveillance

**Toute personne amenée à utiliser ce matériel doit avoir suivi une formation spécifique. Comme pour toute voie veineuse centrale, les manipulations du PICC doivent être limitées. Elles sont réalisées dans des conditions d'asepsie rigoureuse.**

## 1. Soins journaliers

- Surveillance quotidienne du point de ponction. Lors de soins à domicile, une surveillance toutes les 24 à 72 heures est acceptée.
- Surveillance avant chaque injection de la perméabilité et de la présence d'un retour veineux.
- Avant et après chaque utilisation et entre 2 produits injectés : effectuer un rinçage systématique du PICC avec 10 ml de sérum physiologique en technique pulsée (rinçage pulsé : actionner le piston de la seringue en au moins 3 poussées).
- Si le PICC n'est pas utilisé régulièrement : réaliser un rinçage 1fois par semaine avec une seringue au moins égale à 10 ml de sérum physiologique en technique pulsée.

## 2. Réfection du pansement

Le point d'insertion du cathéter doit être impérativement protégé par un pansement stérile occlusif.

La réfection du pansement doit être réalisée par l'infirmier(e), dans des conditions d'asepsie rigoureuse :

- Matériel nécessaire : set à pansement et champ stérile, gants de soins et gants stériles, seringue de 10ml, trocart, sérum physiologique, pansement transparent, savon antiseptique, eau stérile, antiseptique alcoolique.
- Habillage soignant : coiffe, masque, gants stériles.
- Désinfection des mains par friction avec une solution hydro-alcoolique avant d'enfiler les gants stériles et après leur retrait.
- Antiseptie cutanée en 4 temps doit être réalisée au niveau du site d'insertion :
  1. détertion avec un savon antiseptique (à base de chlorhexidine ou de polyvidone iodée),
  2. rinçage à l'eau stérile,
  3. séchage à l'aide de compresses stériles,
  4. application d'un antiseptique alcoolique (séchage spontané de l'antiseptique).
- Il est recommandé d'utiliser un savon antiseptique et un antiseptique de la même gamme.
- Le pansement doit être toujours **propre et occlusif**. Un **pansement transparent** est à privilégier pour la surveillance du point de ponction.

Fréquence de réfection du pansement :

QUAND ?	QUOI ?
Le 1 <sup>er</sup> jour	Réfection du pansement
Tous les jours	-Surveillance du point de ponction -Réfection du pansement sans délai si décollé et/ou souillé et/ou signes locaux
Tous les 3 jours	Réfection du pansement si point de ponction <b>non visible</b>
Tous les 7 jours	Réfection du pansement si point de ponction <b>visible</b>

## 3. Manipulation de la ligne veineuse

### Conditions d'asepsie rigoureuse

- Port d'un masque de soin.
- Avant toute manipulation, désinfection des mains par friction avec une solution hydro-alcoolique.
- Respect du système clos : limiter les manipulations, regrouper les soins, utiliser le matériel adapté.
- Manipulation des robinets et du connecteur bidirectionnel avec des compresses stériles imprégnées d'un antiseptique alcoolique.

Fréquence de changement :

QUAND ?	QUOI ?	CONDITIONS ?
<b>A chaque perfusion</b>	Tubulures de perfusion	-Si produit sanguin -Si incompatibilité de produits
<b>Tous les jours</b>	Tubulures de perfusion	-Si perfusion de lipides -Si préparation des perfusions dans les conditions standard
<b>Tous les 4 jours</b>	Ligne veineuse : rampes, robinets, prolongateurs	
<b>Tous les 4 jours</b>	Tubulures de perfusion	-Si préparation dans des conditions d'asepsie rigoureuse
<b>Tous les 7 jours ou en fonction des recommandations du fabricant</b>	Connecteur bidirectionnel	-Au moment de la réfection du pansement

#### 4. injections

- Désinfection des mains par friction avec une solution hydro-alcoolique avant toute injection.
- Désinfection du connecteur bi-directionnel durant 30 secondes minimum avec des compresses stériles imprégnées d'un antiseptique alcoolique avant et après injection.
- Rinçage pulsé avec 10 ml de sérum physiologique après l'injection.

#### 5. Prélèvements sanguins

Tout prélèvement sanguin doit être effectué au niveau du connecteur bidirectionnel à pression positive ou neutre.

- Désinfection des mains par friction avec une solution hydro-alcoolique avant tout prélèvement.
- Port de gants non stériles.
- Utilisation de compresses stériles imprégnées d'un antiseptique alcoolique lors de la manipulation du connecteur bidirectionnel avec flush.
- Utilisation de préférence du système type Vacutainer® (purger avec 2 tubes secs et les jeter).
- Rinçage avec 10 ml de sérum physiologique avant et après tout prélèvement pour limiter le risque d'obstruction.

#### 6. Entretien du PICC entre les cures

En l'absence de traitement, un rinçage en pulsé avec 10 ml de sérum physiologique du cathéter doit être effectué moins une fois par semaine.

### IV. Retrait du PICC

Il n'est pas recommandé de changer le cathéter de façon systématique.

Le retrait du PICC peut être réalisé par un infirmier ou un médecin, et doit être impérativement effectué en présence médicale à l'hôpital. Le cathéter est retiré dès que son indication n'est plus indispensable (fin de traitement) ou lors d'apparition de complications mécaniques (obstruction...) ou organiques (infections, thrombose...).

Le retrait du cathéter est un geste aseptique :

- Désinfection des mains par friction avec une solution hydro-alcoolique avant de retirer le PICC.
- Une antisepsie cutanée en 4 temps doit être réalisée au niveau du site d'insertion (déterSION, rinçage, séchage, antiseptique).

Technique d'ablation du PICC :

- Enlever les 2 points de suture cutanée. Si fixation par système StatLock®, tirer doucement sur les ailettes
- Tirer le PICC et réaliser une légère compression à l'aide d'une compresse stérile, jusqu'à l'arrêt du saignement.

## V. Conseils pour le domicile

### Pour les personnels libéraux :

Pour tout patient sortant d'un établissement avec un PICC, il faut s'assurer que la structure d'accueil ou l'organisme le prenant en charge à domicile connaisse la gestion de ce type de cathéter et que le personnel soit formé. Il doit se procurer le matériel correspondant.

Une conduite à tenir en cas de problème doit être rédigée.

Une fiche de consignes ou traçabilité peut faire le lien avec les personnels libéraux.

### Les conseils suivants doivent être délivrés au patient porteur d'un PICC :

- Porter des vêtements à manches larges
- Protéger le pansement lors de la douche par une protection hermétique (pas de bain)
- Eviter le port de charges lourdes ainsi que les mouvements musculaires répétitifs...

## VI. Surveillance et conduite à tenir en cas de complications

### ➤ **Obstruction du PICC**

Lorsqu'il est impossible de réaliser une injection par l'intermédiaire du cathéter, il est tout d'abord nécessaire de confirmer l'obstruction en effectuant une rinçure au sérum physiologique avec une seringue luer lock de 2 ou 5 ml « sans forcer ».

Si l'obstruction est confirmée, et après avis médical, l'administration de produit hépariné (ou fibrinolytique), est possible sur prescription médicale.

### ➤ **Suspicion de complication thromboembolique**

Devant toute augmentation de volume du membre supérieur, rougeur, douleur, fièvre :

- arrêter la perfusion et prévenir le médecin prescripteur qui pourra prescrire un écho-doppler à la recherche d'une thrombose veineuse profonde.

### ➤ **Suspicion d'infection**

Si présence de signes locaux (rougeur, écoulement purulent, œdème, saignement, hématome...) et/ou signes généraux (fièvre +/- frissons, essoufflement anormal, douleur à la perfusion...) :

- demander un avis médical pour évaluer la gravité
- confirmer le diagnostic (hémocultures, écouvillonnage du point de ponction...)
- définir la conduite à tenir (retrait du PICC, mise en place d'une antibiothérapie adaptée...).

Dans ces cas, lors du retrait du PICC, il est nécessaire **d'envoyer l'extrémité du PICC dans un laboratoire de bactériologie pour mise en culture.**■

### ▶ **Pour en savoir plus :**

. SRLF. Actualisation 2002 de la 12<sup>ème</sup> Conférence de Consensus en réanimation et Médecine d'Urgence : Infections liées aux cathéters veineux centraux en réanimation. Réanimation 2003, 12: 258-265. (NosoBase n° 11784).

. EUROPHARMAT. Fiche bon usage du produit, avril 2007.

<http://www.euro-pharmat.com/upload/1perfusionperfuseurfichebonusage101209.pdf>

. HCSP, SF2H. Surveiller et prévenir les infections associées aux soins. Septembre 2010, 175 pages. (NosoBase n° 28601).

[http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H\\_surveiller-et-prevenir-les-IAS-2010.pdf](http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H_surveiller-et-prevenir-les-IAS-2010.pdf)

. Guide de bonne utilisation et d'entretien du PICC, février 2011. 13 pages.

. SF2H. Note technique : cathéters veineux centraux insérés par voie périphérique ou PICC Lines. Juin 2011, 1 page. (NosoBase n° 30825)

[http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/sfh/2011\\_PICC\\_SF2H.pdf](http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/sfh/2011_PICC_SF2H.pdf)

**Rédaction : D. GRAU, S. BOMMART, S. PARER, E. BOUDOT, Montpellier**