



HAL
open science

Le PICC Line : intérêt pour le maintien à domicile

Clément Dumesnil

► **To cite this version:**

Clément Dumesnil. Le PICC Line : intérêt pour le maintien à domicile. Sciences pharmaceutiques. 2015. dumas-01314831

HAL Id: dumas-01314831

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01314831>

Submitted on 12 May 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DE PICARDIE JULES VERNE

UFR DE PHARMACIE

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 26 OCTOBRE 2015

Par

Clément DUMESNIL

LE PICC LINE :

INTERET POUR LE MAINTIEN A DOMICILE

JURY :

PRESIDENT :

Madame le Docteur Isabelle SIX, Maitres de Conférences des Universités - HDR

DIRECTEUR DE THESE :

Monsieur le Docteur Jean-Pierre ARNOULD,
Maitre de Conférences des Universités-HDR
Biologiste des Hôpitaux

MEMBRE :

Monsieur le Docteur Marc GALERNEAU, Pharmacien

THESE N°

DUMESNIL CLEMENT

LE PICC LINE :

INTERET POUR LE MAINTIEN A DOMICILE

UNIVERSITE DE PICARDIE JULES VERNE

ANNEE 2015

MOTS CLEFS : PICC Line, utilisations, maintien à domicile, dispositif médical, éducation thérapeutique, conseils.

RESUME :

Le PICC Line est un cathéter central posé par voie périphérique, utilisé de façon courante chez les nourrissons. Depuis les années 1980, il connaît un essor important chez les patients adultes dans les pays anglo-saxons. Son utilisation se développe actuellement en France.

Utilisé pour des traitements parentéraux centraux de trois à six mois, il est également indiqué pour la nutrition parentérale et pour l'administration de médicaments anticancéreux et d'antibiotiques.

S'agissant d'un accès central, il est à l'origine néanmoins de nombreuses complications et son utilisation doit être suivie d'une éducation rigoureuse du patient. Il permet le maintien à domicile du patient sous la surveillance de professionnels de santé, dont le pharmacien d'officine.

JURY :

PRESIDENT :

Madame le Docteur Isabelle SIX, Maitres de Conférences des Universités - HDR

MEMBRES :

Monsieur le Docteur Jean-Pierre ARNOULD,
Maitre de Conférences des Universités-HDR Biologiste des Hôpitaux
Monsieur le Docteur Marc GALERNEAU, Pharmacien

Je dédie cette thèse à mon père,

Remerciements :

A Madame le Docteur Isabelle SIX, Maître de Conférences des Universités-HDR.
Vous me faites l'honneur de présider cette thèse. Veuillez trouver ici le témoignage de ma reconnaissance et de mon profond respect.

A Monsieur le Docteur Jean-Pierre ARNOULD, Maître de Conférences des Universités-HDR, Biologiste des Hôpitaux pour m'avoir épaulé et guidé dans mon travail, avec de précieux conseils et un investissement certain.

Monsieur le Docteur Marc GALERNEAU, Pharmacien, pour m'avoir donné ma première expérience professionnelle et pour être toujours disponible.

A mon père, pour les photos du dimanche matin, les mails des révisions et son soutien inconditionnel.

A ma mère, pour m'avoir poussé à réaliser mes études et m'avoir encouragé à toutes les étapes.

A Edouard, présent dans toutes les circonstances.

A Candys pour son soutien, ses encouragements et pour avoir réussi à me supporter pendant la rédaction de cette thèse.

Au Docteur Saroufim, pour m'avoir montré pendant mon stage de 5^{ème} année, toutes les compétences et les connaissances que doit avoir un médecin pour soigner un patient.

Plan

Introduction.....	8
I. Le Peripherally Inserted Central Catheter (PICC Line)	10
I.1. Définitions.....	10
I.1.1. Dispositif médical.....	10
I.1.2. Le maintien à domicile.....	10
I.1.3. Le PICC	11
I.2. Les autres cathéters implantables.....	12
I.2.1 Les cathéters veineux périphériques.....	12
I.2.2 Les chambres implantables.....	12
I.3. Comparaison avec la chambre implantable.....	14
I.4. Indications	16
I.5. Conditions de pose.....	17
I.6. La technique de pose.....	18
I.7. Les contre-indications.....	19
I.8. Le retrait du PICC Line	20
II. Les matériels	20
II.1. Les différents types de PICC Line	20
II.1.1. Les matériaux.....	21
II.1.2. PICC Line sur le marché.....	22
II.1.3. Les lumières.....	25
II.2. Innovations et développements	26
II.3. Actualités 2015.....	28
II.4. Matériels complémentaires	29
II.4.1. Système d'attache	29
II.4.2. Connecteurs de sécurité	30

II.5. Pansement	33
III. Manipulation, surveillance, complications.....	34
III.1. Entretien	34
III.2. Changement de pansement	34
III.3. Complications	36
III.3.1 Immédiates lors de la pose.....	36
III.3.2. Risque d'obturation.....	37
III.3.3. Complications cutanées.....	37
III.3.4. Complication thromboembolique.....	38
III.3.5. Complications infectieuses.....	39
III.3.6 Autres complications	40
III.3.6.1 Fissures et migrations.....	40
III.3.6.2 Portion externe du cathéter.....	40
III.4. Point de vue du praticien	41
IV. Informations pratiques en pharmacie.....	42
IV.1. Éducation thérapeutique du patient.....	42
IV.1.1. Généralités sur l'éducation thérapeutique	42
IV.1.2. Education thérapeutique du PICC	43
IV.2. Le maintien à domicile	44
IV.3. Rôle de l'officinal.....	46
IV.3.1 Son rôle dans l'éducation thérapeutique	46
IV.3.2. Conseils au patient.....	46
IV.3.3. Fiche d'information pour les officinaux.....	47
Conclusion	50
Bibliographie.....	51
Annexes.....	55

Introduction

Le stage hospitalo-universitaire de 5^{ème} année des études de pharmaciens a été instauré avec plusieurs objectifs : faire découvrir aux pharmaciens le monde de l'hôpital, améliorer la coordination des soins et l'entente des professionnels de santé. Lors de ce stage, l'étudiant en pharmacie suit la visite des médecins hospitaliers en contact direct des patients présentant des pathologies diverses allant du simple soin au traitement palliatif.

Lors de mon stage à l'hôpital de Beauvais, j'ai pu observer, dans différents services, l'utilisation de matériel médical identique pour des indications différentes.

Dans le service d'hémo-oncologie, j'ai observé l'utilisation de chambres implantables, nécessitant une opération chirurgicale et plusieurs jours d'attente avant utilisation ; puis dans le service d'infectiologie j'ai constaté l'utilisation du Peripherally Inserted Central Catheter (PICC line) sur un patient nécessitant un traitement antifongique parentéral. Chez ce patient, l'abord jugulaire était contre indiqué. L'usage de ce dispositif médical par un médecin informé des techniques utilisées dans les pays anglo-saxons pour un patient présentant des caractéristiques communes à celles des patients d'hémo-oncologie m'a poussé à m'y intéresser.

En effet, il est à noter que les conditions de pose sont plus simples ; par ailleurs, le délai d'utilisation est plus rapide

Le Peripherally Inserted Central Catheter est un matériel développé dans les années 1980. Durant de nombreuses années, en France, ainsi que dans d'autres pays du monde, son usage s'est limité aux services pédiatriques. Il représente le seul dispositif utilisable pour l'injection de traitements parentéraux chez des nouveaux nés et des nourrissons. Depuis les années 1990, son usage s'est fortement développé dans les pays anglo-saxons pour les patients adultes nécessitant des soins parentéraux réguliers car son cout global est inférieur aux autres dispositifs médicaux utilisables.

Depuis quelques années, les échanges entre spécialistes anglo-saxons et français ont permis aux médecins français de modifier leur façon d'injecter des traitements parentéraux. De plus en plus de médecins recourent maintenant à l'utilisation de PICC line lorsqu'un accès parentéral régulier est nécessaire pour une courte période, au lieu de procéder à la mise en place d'une chambre implantable.

L'augmentation de l'utilisation de ce matériel fait que de plus en plus de professionnels de santé vont y être confronté.

Cette thèse à été réalisée dans le but de rassembler des informations nécessaires aux Pharmaciens d'officine dans le cadre des conseils formulés aux patients.

I. Le Peripherally Inserted Central Catheter (PICC line)

I.1. Définitions

I.1.1. Dispositif médical

« Est considéré comme dispositif médical : tout instrument, appareil, équipement, logiciel, matière ou autre article, utilisé seul ou en association, y compris le logiciel destiné par le fabricant à être utilisé spécifiquement à des fins diagnostique et/ou thérapeutique, et nécessaire au bon fonctionnement de celui-ci. Le dispositif médical est destiné par le fabricant à être utilisé chez l'homme à des fins de diagnostic, prévention, contrôle, traitement ou d'atténuation d'une maladie, diagnostic, contrôle, traitement, d'atténuation ou de compensation d'une blessure ou d'un handicap, d'étude ou de remplacement ou modification de l'anatomie ou d'un processus physiologique, maîtrise de la conception, et dont l'action principale voulue dans ou sur le corps humain n'est pas obtenue par des moyens pharmacologiques ou immunologiques ni par métabolisme, mais dont la fonction peut être assistée par de tels moyens. » (1)

I.1.2. Le Maintien à domicile

Le concept de « maintien à domicile » résume l'ensemble des moyens personnalisés mis en œuvre pour permettre à une personne en perte d'autonomie de continuer à vivre chez elle dans de bonnes conditions. Le maintien à domicile est mieux vécu par le patient et son entourage qu'une hospitalisation ou qu'un placement en établissement spécialisé.

Depuis 2009, existe l'allocation personnalisée d'autonomie qui a pour ambition de renforcer la prise en charge des personnes en perte d'autonomie. Cela permet de répondre au mieux à chaque patient avec des solutions personnalisables selon le niveau de dépendance. Le maintien à domicile peut revêtir plusieurs formes et nécessiter l'intervention d'acteurs sociaux et/ou médicaux selon les besoins, les handicaps, les difficultés du patient. (2)

I.1.3. Le Peripherally Inserted Central Catheter :

Le Peripherally Inserted Central Catheter (PICC), est un cathéter veineux central extériorisé inséré par une voie périphérique (Figure 1).

Le diamètre externe d'un cathéter est exprimé en French (Fr) ou Charrière (Ch). Un cathéter d'un French a un diamètre de 0,5 mm.

Posé via une des veines profondes du bras (basilique, brachiale, céphalique), l'extrémité distale du cathéter est située au carrefour atrio-cave tandis que l'extrémité proximale abouche de la veine de pose a proximité du pli du coude. (3)(4)

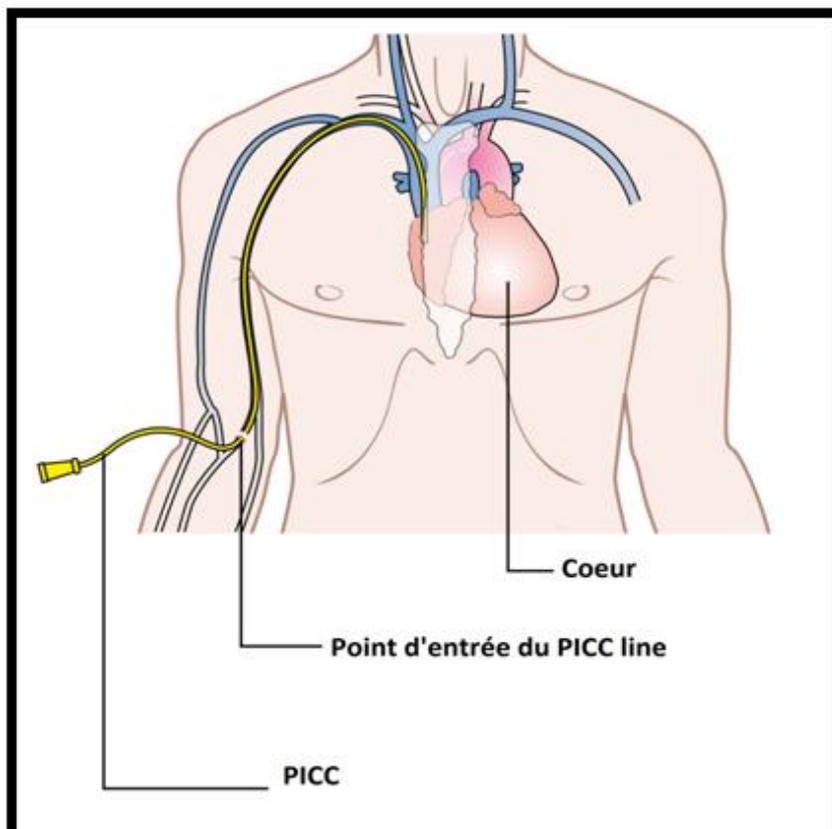


Figure 1 : Schéma du positionnement du PICC

I.2. Les autres cathéters implantables :

I.2.1 Les cathéters veineux périphériques

Les cathéters utilisés pour la tunnélisation sont pour la plupart en silicone, très flexibles et peu traumatisants pour l'endothélium vasculaire mais plus délicats à insérer dans la veine malgré l'aide d'un dilateur rigide. Leur diamètre varie de 1,8 à 2,2 mm et leur longueur de 25 à 40 centimètres (Figure 2).

L'abord sous clavier est celui utilisé le plus fréquemment, l'abord fémoral est à éviter pour une utilisation à visée oncologique mais à privilégier en cas de thrombose. Ce dispositif autorise le retour à domicile avec réalisation de soins infirmiers réguliers.

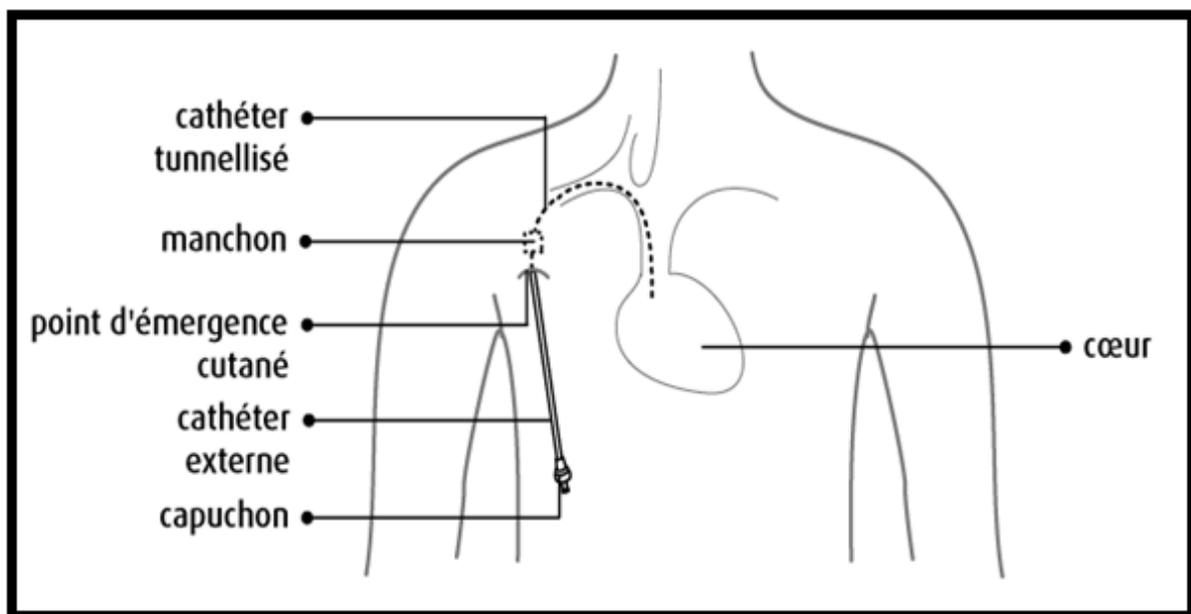


Figure 2 : Cathéter veineux central tunnellisé

I.2.2. Les chambres implantables

Une chambre implantable est un dispositif sous cutané composé de trois parties distinctes:

- un boîtier en titane ou polyuréthane adapté à la corpulence dont la partie supérieure sous la peau présente une membrane en silicone appelée septum et à travers laquelle s'effectue les injections ou perfusions au moyen d'aiguilles à pointe de Hubert.
- le boîtier peut être relié à un cathéter mono lumière débouchant dans le réseau veineux profond.
- un système de verrouillage en acier fixe le cathéter à la chambre.

La première étape consiste à placer le cathéter qu'on reliera à la chambre placée dans une logette sous cutanée créée lors de l'intervention chirurgicale. La zone d'incision doit être à distance du septum pour éviter les désunions et les nécroses cutanées au niveau du septum.

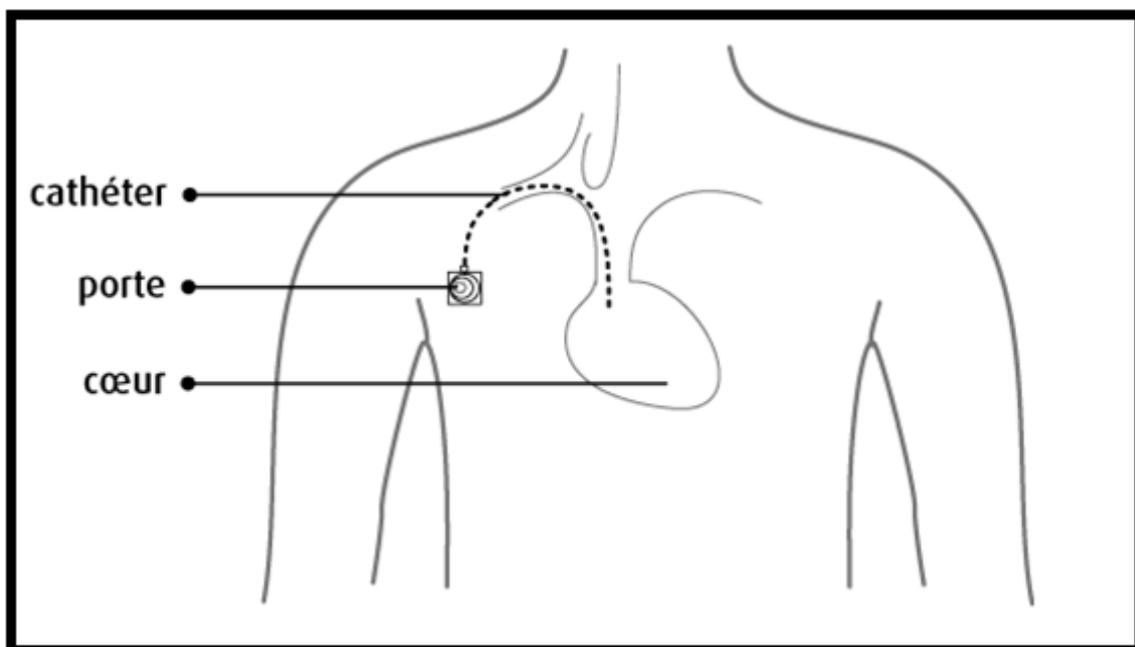


Figure 3 : Chambre sous-cutanée

Une fois le cathéter connecté à la chambre, celle-ci est placée dans la loge sous-cutanée puis l'incision est refermée (Figure 3). La pose de la chambre implantable est réalisée chirurgicalement soit sous anesthésie générale soit sous anesthésie local. La chambre implantable autorise également le retour à domicile sous soins infirmiers.

I.3. Comparaison avec la chambre implantable

Etant donné les nombreuses variables (innovations, évolution du marché...) entrant en jeu lors de la pose d'un cathéter veineux central, l'estimation totale du cout précis n'est pas faisable. Le cout d'une chambre implantable est d'environ 10€, alors que le cout d'un cathéter PICC ou tunnélisé est d'environ 75€. Cependant le coût de la pose d'une chambre implantable en bloc chirurgical sous anesthésie générale est plus important que celui d'un PICC. En comprenant le coût des soins sur le long terme, le coût final serait plus élevé pour le PICC que pour les cathéters veineux périphériques mais obtiendrait plus de satisfaction de la part des patients. (Tab I)(3)

Tableau I : Risques liés aux PICC – Etudes randomisées

Auteur	Type étude	Patients	Cathéters	Durée totale (moyenne)	Méthode	Mal-position	Thrombose	Dys-fonction	Infection	Discussion
COWL CT, 2000 [1]	Prospective, randomisée	Adultes, NPT	51 PICC 51 CVC (sous-claviers)	482 PICC (9,5 j) 533 CVC (10,5 j)	Thrombose: symptomatique Infection: locale ou générale	5 (10) vs 1 (2)	8 (16,6) vs 1 (1,9), 16 % vs 2 %	8 (16,6) vs 2 (3,8), 16 % vs 4 %	2 (4,1) vs 3 (5,6) 4 % vs 6 %	
PERIARD D, 2008 [2]	Prospective randomisée,	Adultes nécessitant un cathéter pendant au moins 5 j	31 PICC 29 CVP	291 (9,4 j) vs 212 j (7,3 j)			6 (20,6) vs 1 (4,7)			Seulement 60 patients en 16 mois Toutes complications: 24 vs 7/1 000 j. Coût des PICC > CVP Satisfaction des patients: PICC > CVP

Les données sont présentées en taux d'incidence pour 1 000 jours (nombre d'événements) et incidence cumulée pour 100 dispositifs.

De nombreuses études ont été menées sur afin de comparer les complications des différents types de cathéters centraux, cependant leurs comparaisons s'avèrent difficiles car de nombreux facteurs entrent en compte. Les taux d'infection seraient légèrement inférieurs entre les PICC et les cathéters veineux centraux (Tab II) (3).

De nombreuses études ont été comparées dans une grande étude afin de comparer les caractéristiques du PICC aux autres types de cathéters, les résultats de ces études indiquent que le PICC augmente le risque de thrombose veineuse profonde, mais diminue le risque d'occlusion du cathéter. Cependant la qualité des preuves

scientifiques derrière ces conclusions, était limitée. En raison de l'absence d'études avec une qualité suffisamment élevée, des questions telles que les complications précoces, la satisfaction des patients et les coûts ne pouvaient pas être exaucées (23).

Tableau II : Risques liés aux PICC - Etudes comparatives non randomisées

Auteur	Type étude	Patients	Cathéters	Durée totale (moyenne)	Méthode	Mal-position	Thrombose	Dys-fonction	Infection	Discussion
AL RAY B, 2010	Prospective, observationnelle	Adultes, hors réanimation	622 PICC 628 CVC	PICC 5 703 (9,2 j) CVC 4 917 (7,8 j)	Infection: bactériémie primaire				2,3 (1,2) vs 2,4 (1,3) 2 % vs 2 %	
ALHIMYARI A, 1996	Rétrospective	Adultes, hors réanimation, NPT	135 PICC 135 CVC	1 381 PICC (10,2 j) 1 056 CVC (7,8 j)	Thrombose: uniquement si symptomatique Infection: « sepsis »	5 (4) vs 4 (3)	3 (2,2) vs 0	5 (3,6) vs 0, 4 % vs 0 %	0 (0) vs 3 (1,9)	
BONIZZOLI M, 2011	Prospective, avant-après	Adultes en soins continus	114 PICC 125 CVC	4 024 PICC (35,3 j) 2 747 CVC (22,0 j)	Thrombose: échographie systématique, répétée		31 (7,7) vs 12 (4,4) 27,2 vs 9,6 %			
DUERSEN DR, 1999	Rétrospective	Adultes hors réanimation, NPT	209 PICC 285 CVC	2 209 PICC (10,6 j) 3 597 CVC (12,6 j)	Thrombose symptomatique et échographique Infection: hémoc. positive	20 (9,6 %) vs 5 (1,8 %)	2 (0,9) vs 8 (2,2) 1 % vs 2,8 %	29 (13,1) vs 5 (1,4) 14 % vs 2 %	2 (0,9) vs 8 (2,2) 1 % vs 3 %	
GILFRIDA DJ, 1986	Prospective	Adultes en réanimation, NPT	472 PICC 713 CVC	2 313 PICC (4,9 j) 4 421 CVC (7,7 j)	Critères tous imprécis		57 (24,6) vs 18 (4,1) 12 % vs 3 %	35 (15,1) vs 66 (14,9) 7 % vs 9 %	2 (0,9) vs 0	
GUNST M, 2011	Rétrospective	Adultes en réanimation, NPT	37 PICC 263 CVC	465 PICC (12,6 j) 2 167 CVC (8,2 j)	Infection: critères français				1 (2,2) vs 13 (6,0)	
KIM HJ, 2010	Prospective	Adultes en oncologie. CVC sous-clavier, PICC et PAC	24 PICC 83 CVC 72 CCI	Durées non disponibles		PICC: 8 (33 %) vs CVC 10 (6 %)			Risque CVC > PICC et PAC	
MOLLEE P, 2011	Prospective	Adulte en onc-hématologie, patients consécutifs	807 PICC vs 320 CVC (tunnellisés ou non)	4 187 PICC (51,9 j) 9 638 CVC (30,1 j)	Infection: bactériémie primaire				Bactériémie: CVC non tunnellisé > PICC (HR, 8,69) CVC tunnellisé > PICC (HR 2,78)	Population avec PICC et CVC différentes
WORTH LJ, 2009	Prospective	Adultes en onc-hématologie	75 PICC vs 31 CVC NTun	1 815 PICC (24,2 j) 583 CVC (18,8 j)	Thrombose: occlusion d'au moins une voie du cathéter		14 (7,7) vs 2 (3,4) 19 % vs 6 %		12 (6,6) vs 6 (10,3) 16 % vs 19 %	
SMITH JR, 1998	Rétrospective	Adultes hors réanimation	555 PICC vs 283 CVC CCI ou Tun	11 814 PICC (21,3 j) 49 365 CVC (17,4 j)	Définition clinique de l'infection		50 (4,2) vs 2 (0,04) 9 % vs 1 %	65 (5,5) vs 11 (0,2) 12 % vs 4 %	45 (3,8) vs 33 (0,7) 8 % vs 12 %	
MOUREAU N, 2002	Prospective, multi-centrique Observatoire	Adultes en soins à domicile	25 590 PICC		Données de database		PICC 0,4 vs CVC 0,06 vs CCI 0,06	PICC 0,98 vs CVC 0,23 vs CCI 0,16	PICC 0,36 vs CVC 0,70, CCI 0,30	Données de database

I.4. Indications

Le PICC permet de réaliser des prélèvements sanguins ainsi que d'administrer différentes solutions de façon continue ou fréquente à court, moyen ou long terme.

Son utilité est maximale pour les traitements parentéraux d'une durée supérieure à six jours et pouvant durer jusqu'à plusieurs mois. Il est indiqué pour la nutrition parentérale, l'antibiothérapie, la chimiothérapie, la mesure de la pression veineuse centrale par mesure de la pression intracardiaque, l'injection de produits de contraste à hauts débits.

Il permet également d'effectuer des prélèvements sanguins et des transfusions chez les patients à capital veineux faible.

De plus, ce cathéter permet l'administration de produits irritants ou vésicants d'un pH inférieur à 5 ou supérieur à 9 et bénéficiant d'une osmolarité supérieure à 600.

Ce dispositif médical vise donc des patients atteints de différentes pathologies : infectieuses, hématologiques, oncologiques ou disposant d'un capital veineux faible nécessitant un traitement parentéral régulier.

Il est également indiqué pour être utilisé dans des cas particuliers tels que :

- Les troubles de la coagulation : syndrome hémorragique, thrombopénie, insuffisance hépatique...
- Les patients trachéotomisés.
- La chirurgie ORL : cervicale et thoracique.
- Les patients ayant une anomalie de la région cervicale ou thoracique.
- Relais suite à l'ablation d'un cathéter central thrombosé ou infecté.

- En réanimation, l'usage du PICC line permet d'épargner la veine jugulaire interne pour les cathéters de dialyse, pour le monitoring cardiovasculaire swan ganz et pour la mesure de la pression veineuse centrale.

Ce dispositif est donc utilisable par un nombre important de services hospitaliers et pour assurer un traitement optimal au patient lors de son retour à domicile. L'avantage lors de la pose du PICC line est qu'il ne peut pas induire les complications aiguës graves des voies veineuses centrales telles que le pneumothorax, l'hémithorax, la ponction trachéale ou carotidienne. (3)(4)(5) (Annexe 3)

I.5. Conditions de pose

Le PICC étant un matériel médical en accès direct au carrefour atrio-cave, la pose doit être exécutée sous des conditions de stérilité drastique afin d'éviter une bactériémie. Pour cela, tous les facteurs intervenant lors de la pose doivent être sous contrôle d'asepsie.

La salle doit être nettoyée après chaque utilisation aux points de contact et au sol en cas de souillure. En fin de programme un nettoyage de la partie haute et du sol de la salle de pose doit être réalisé. La classe ISO n'est pas attendue pour la pose de PICC line. Pour la pose du PICC, il n'est donc pas indispensable d'accéder au bloc opératoire.

L'opérateur doit porter une tenue chirurgicale stérile et procéder à une désinfection chirurgicale des mains. L'asepsie de type chirurgical est recommandée.

Le patient devra procéder à une douche antiseptique per-opératoire le port d'une charlotte et d'un masque de protection pour la durée de l'intervention sera obligatoire.

Avant la pose, le malade devra réaliser une antiseptie cutanée en 4 temps : lavage au savon antiseptique puis rinçage à l'eau stérile, séchage par des compresses stériles et application d'un antiseptique alcoolique séchant de façon spontanée.

Pendant la pose, le point d'entrée du PICC devra être entouré par un champ stérile large. Au moindre doute sur l'asepsie d'un de ces facteurs, la pose doit être décalée à une date ultérieure. (3)(6)

I.6. La technique de pose

La pose est réalisée sous anesthésie locale. Le bras du patient est mis en abduction avec un garrot à la racine du bras. La technique de pose suivante a été établie par la société française d'hygiène hospitalière.

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 à 10 cm au-dessus du pli du coude de la veine (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 positionné 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, via les 2 ailettes de fixation situées sur le cathéter. Ce 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. » (6)

Il s'agit d'une technique très performante avec un taux de réussite de 100%, pour une durée moyenne de 23 minutes. (11)

Le bon positionnement du cathéter est déterminant dans la fréquence de survenue de certaines complications (mécaniques, thrombotiques) et donc dans leur prévention.

Le contrôle du bon positionnement est radiographique : l'extrémité distale du cathéter doit être visible une à deux vertèbres sous la carène, le cathéter parallèle au rachis.

I.7. Les contre-indications

Comme tout dispositif médical, le Picc line peut être contre indiqué dans certains cas, il faudra alors changer de dispositif pour utiliser sur une chambre implantable ou un cathéter jugulaire.

Ces contres indications sont de différents types, elles peuvent être infectieuses : lésions cutanées à proximité du point d'entrée du Picc, septicémie ; liées à l'état

artériel du patient : fistule artério-veineuse, lymphoedème, thrombose de la veine du membre supérieure ; liées à l'état physiologique du patient : choc avec nécessité de remplissage rapide, insuffisance rénale avec projet d'hémodialyse, lésion cutanée au point de sortie, allergie au type de matériel utilisé. (3)(6)

I.8. Le retrait du PICC Line

L'ablation du PICC line ne peut être réalisée qu'en milieu hospitalier avec une asepsie rigoureuse, par un médecin ou un infirmier ayant suivi une formation spécifique.

Le retrait du cathéter doit être effectué lorsque son utilisation n'est plus indispensable (fin de traitement), ou en cas de complication mécanique (obstruction...) ou organiques (infections, thrombose...).

La désinfection des mains au soluté hydro-alcoolique de l'opérateur et le nettoyage cutané en quatre temps doivent être réalisés avant le retrait du PICC.

Technique d'ablation : retirer le pansement de bas en haut sans tirer. Retrait des deux points de suture cutané puis tirer sur le PICC tout en réalisant une compression à l'aide d'une compresse stérile sur le point de sortie du PICC jusqu'à l'arrêt du saignement. (3)(6)

II. Les matériels

II.1. Les différents types de PICC Line

Il existe différents types de cathéter PICC line, mesurant de 30 à 60 cm, à voie simple ou multiples, de différents diamètres (de 2 à 6 French), sans ou avec valve à l'extrémité distale et de différentes matières (polyuréthane ou silicone). Le cathéter

est raccordé à un segment de tubulure plus épais et renforcé qui reste extra vasculaire.

Le diamètre du cathéter est choisi en fonction du diamètre de la veine profonde utilisée repéré sans garrot par échographie, le cathéter doit respecter au moins la moitié de la lumière de la veine.

II.1.1. Les matériaux

Deux matériaux sont biocompatibles : le polyuréthane et le silicone (Tableau III).

- Le silicone est un matériau souple et très bien toléré par les veines mais qui est d'une fragilité supérieure à celle du polyuréthane.
- Le polyuréthane est un matériau thermolabile, devenant plus souple avec la température corporelle, mais plus résistant que le silicone. Ses capacités de résistance lui permettent d'avoir une lumière interne plus grande pour un diamètre identique à un cathéter en silicone mais également d'injecter des produits à des pressions ou des débits importants. Les PICC possédant la caractéristique « haut débit » permettent des injections à haut débit de produits de contraste (jusqu'à 7 mL/sec).

TABLEAU III : Comparaison des différents matériaux

Caractéristiques du silicone	Caractéristiques du polyuréthane
<ul style="list-style-type: none">• Biocompatible et non toxique• Résistant aux méthodes de stérilisation ordinaires• Plage de température opérationnelle de -50°C à +250°C• Dureté• Peut être pigmenté dans n'importe quelle couleur• Ignifuge de par nature• Résiste aux intempéries et à l'ozone• Conducteur/isolant électrique• Pas de haute pression possible• Incompatibilité avec l'éther (risque de dénaturation)	<ul style="list-style-type: none">• Flexibilité à basse température• Résistance à la traction• Dureté• Résistance contre l'abrasion• Capacités d'élongation• Qualités écologiques• Résistance aux acides• Incinération en toute sécurité• Possibilité de cathéters utilisables en haute pression (injection de produits radiologiques)• Incompatibilité avec l'alcool (risque de dénaturation)

II.1.2. PICC line sur le marché :

Chaque fabricant dispose d'une large gamme de cathéter PICC line. Actuellement sur le marché français(2015), quatre fabricants sont présents :

PICC « COOK® » :

De 1 à 3 lumières, en silicone ou polyuréthane, de 3 à 6 French et d'une longueur de 40 à 60cm. Ce laboratoire propose une large gamme de modèles pouvant répondre à tous les besoins médicaux (Figure 4).

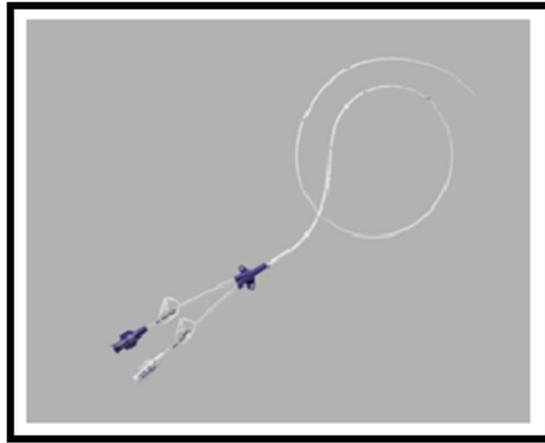


Figure 4 : PICC COOK

PICC "VYGON®":

PICC à 1 ou 2 lumières en silicone ou polyuréthane. Large gammes avec une gamme de PICC polyuréthane prévus pour l'injection des produits de contrastes (Figure 5).

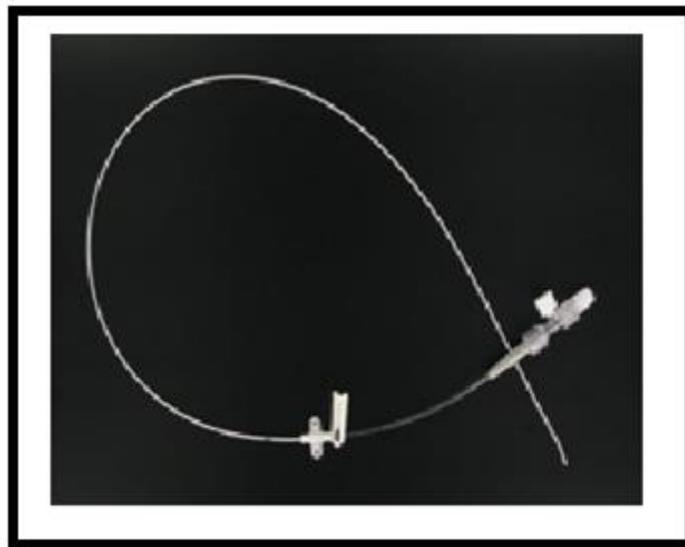


Figure 5 : PICC VYGON

PICC « TELEFLEX® » :

Premier laboratoire dans l'innovation des matériaux et des composants associés : découverte des cathéters en polyuréthane et avec agents microbiens. Large gamme comprenant tous les types de PICC (Figure 6). Tous les PICC Teleflex disposent de

l'embout ARROW BlueFlex Tip, qui permet une réduction du traumatisme des vaisseaux lors de l'insertion du PICC.



Figure 6 : PICC TELEFLEX

PICC « GARD® » :

Le laboratoire Gard propose également une large gamme de PICC. La différence avec les autres est que ces PICCs ont un système d'attache spécifique permettant une sécurité supérieure (Figure 7).

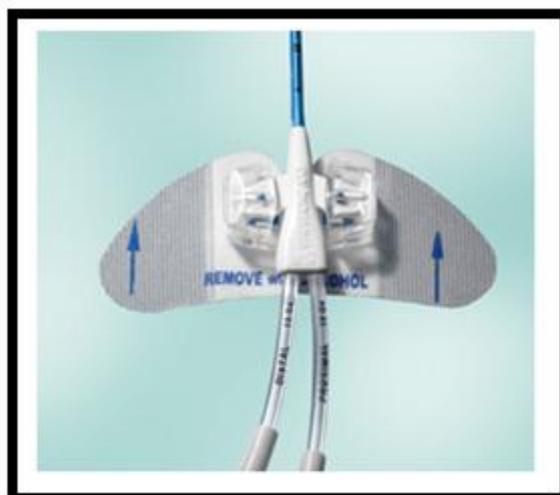


Figure 7 : PICC GARD

Tous les cathéters disposent de repères qui permettent de vérifier lors du changement de pansement qu'il n'a pas été retiré ou enfoncé lors de la réfection du pansement.

II.1.3. Les lumières

En fonction de l'utilité du cathéter, différents types sont utilisables, selon les modalités d'administration des médicaments pour toute la durée du traitement.

Le PICC « voie simple » (Figure 8) est utilisé lorsque le traitement ne requiert pas d'injection simultanée de médicaments. Lors de la pose de PICC simple voie, le cathéter peut être sectionné pour adapter la longueur. Après la coupe, le médecin adapte le système de fixation par ailette sur la partie proximale du cathéter puis y fixe le raccord secondaire.

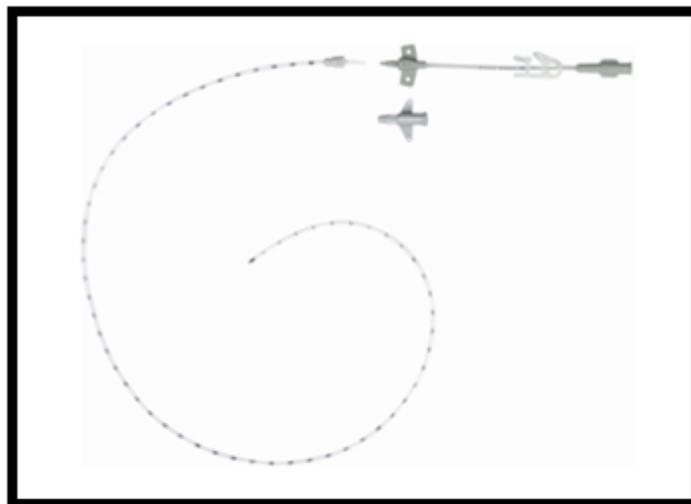


Figure 8 : PICC voie simple

Le PICC « voie multiple » (Figure 9) est utilisé lors d'injection simultanée de médicaments incompatibles. La longueur des cathéters à voie multiple ne peut pas être adaptée. La longueur ne pouvant être adaptée, la pose de l'attache devra alors

effectuée en S pour limiter la longueur libre du cathéter. Chaque point d'injection dispose d'une sortie différente, les points de sortie (proximal ou distal) sont indiqués, cela permet d'adapter le point d'injection des produits lorsqu'ils sont incompatibles.

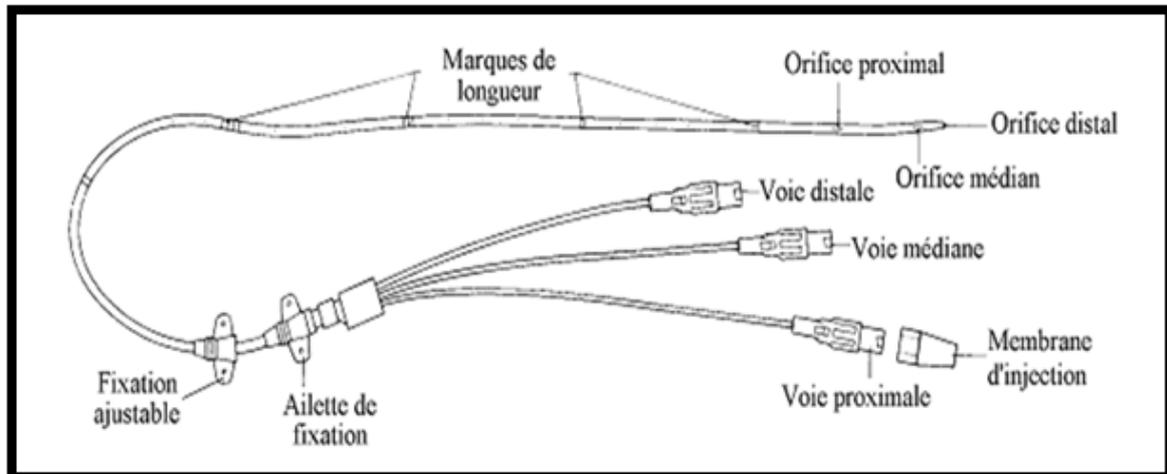


Figure 9 : PICC voie multiple

II.2. Innovations et développements

Le PICC étant un dispositif médical utilisé à tout âge, la vérification de son positionnement par radiographie posait de graves problèmes en néonatalogie. Dans ces services, l'exposition prolongée aux rayonnements engendrait un risque notable. L'intégration d'un agent fluorescent (IRDye 800CV) à la membrane d'un cathéter en polyuréthane permet la détection du PICC par fluorescence à des longueurs d'ondes comprises entre 650 et 950nm, longueur d'onde où l'absorption des tissus est minimale (Figure 10).

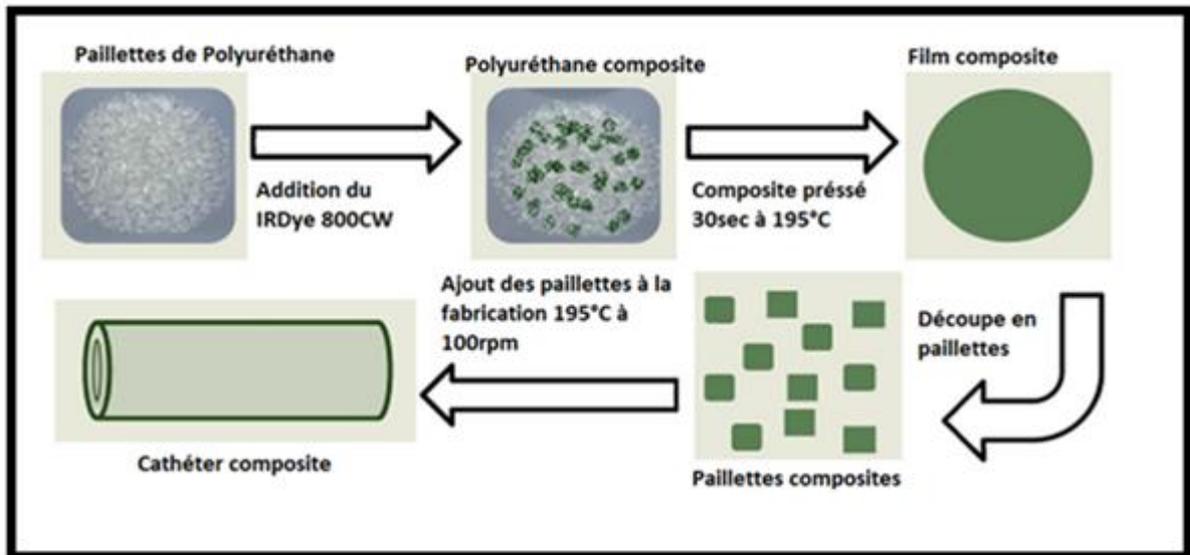


Figure 10 : Etapes de la fabrication d'un cathéter composite

Cet agent de contraste est très intéressant car de nombreux appareils permettant sa détection existent déjà. La fabrication d'un tel cathéter serait possible car de nombreuses étapes incluant l'intégration d'actifs tels que le baryum (stabilisant pour éviter la désintégration) ou d'antibactériens sont déjà incluses dans le protocole. De plus l'agent IRDye 800CV ne modifie pas les capacités chimiques et physiques de biocompatibilité du cathéter.

Le laboratoire Vygon à innové en créant une gamme PICC de polyuréthane comprenant des ions argent dans leur structure pour une action antiseptique tel les pansements à l'argent. La société Angiodynamics a imprégné d'oligomères fluorés des PICC de polyuréthane pour limiter le risque de thrombose. (7)

II.3. Actualités 2015

L'utilisation du PICC Line est en augmentation dans le monde. L'année 2015 est riche en nouvelles publications concernant les techniques, les complications et les utilisations du PICC Line. Dans ce paragraphe, nous développerons deux études consacrées uniquement aux matériels composant le PICC Line:

Une étude (21) montre que l'utilisation d'un guide à électro-cardiogramme endocavitaire permet la vérification de la mise en place en temps réel et évite les repositionnements post-procéduraux. Cette étude a mis en évidence une augmentation de la précision du positionnement. Cette technique pourrait permettre de supprimer la vérification de positionnement par radiographie.

Une complication tardive fréquente du PICC est la septicémie. Une étude (22), a été menée lors des traitements préventifs et tardifs destinés à prévenir le risque infectieux. L'utilisation d'un traitement antibiotique sur une période de 48h dans les 72h après le retrait du PICC constitue le protocole de référence. Des essais ont été menés en modifiant le début du traitement antibiotique et en le commençant dans les 12 heures avant le retrait du PICC Line. Le risque de septicémie diminue de 11% (passage de 13 à 2%). Il est intéressant de remarquer qu'il n'y a pas d'augmentation globale de la consommation antibiotique car la diminution des épisodes de sepsis permet de compenser l'augmentation de la consommation lors du retrait du PICC.

Du fait de l'augmentation de l'utilisation du PICC Line, de nombreuses équipes de spécialistes cherchent à améliorer les conditions d'utilisation. Les recommandations vont évoluer dans les années à venir afin d'optimiser le service médical rendu.

II.4. Matériels complémentaires

II.4.1. Système d'attache

Le cathéter PICC line lors de sa pose est fixé par suture ou via un système de fixation fourni par les ailettes du cathéter, un bon système de fixation évite les points de suture et les brèches cutanées.

Actuellement, il existe 2 principaux systèmes de fixation de cathéter PICC.

Le système Grip-lock ® proposé par le laboratoire VYGON (Figure 11) :



Figure 11 : Système Grip-Lock

Ce dispositif est adaptable à plusieurs marques de PICC (VYGON et COOK).

Le système Statlock ® proposé par le laboratoire GARD (Figure 12) :



Figure 12 : Système Statlock

Ce matériel dispose d'un système d'attache adaptable via 2 loquets amovibles. Ces loquets optimisent la fixation la rendant optimale pour la plupart des PICC GARD. L'attache est ensuite recouverte d'un pansement occlusif transparent.

II.4.2. Connecteurs de sécurité

La **valve anti-reflux** (Figure 13) est une valve unidirectionnelle, elle a la capacité de se fermer lorsque sa pression interne est inférieure à la pression externe. Elle est donc utilisée pour empêcher le reflux sanguin vers le point d'injection. La valve doit avoir une pression d'ouverture la plus faible possible afin de ne pas empêcher l'administration de perfusions par gravité, ce critère sera un critère important à surveiller lors du choix de la valve.

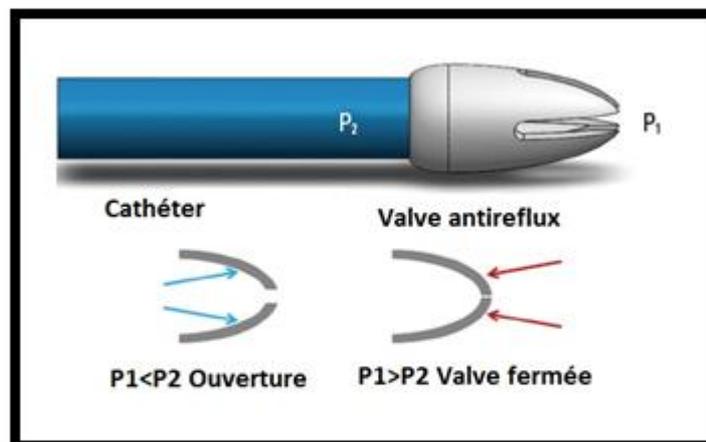


Figure 13 : Valve Anti-reflux

La **valve bidirectionnelle** (Figure 14) est à pression positive ou neutre. Située en proximal, elle permet l'administration de médicament et/ou le prélèvement de dérivés du sang tout en maintenant l'asepsie par fermeture automatique.

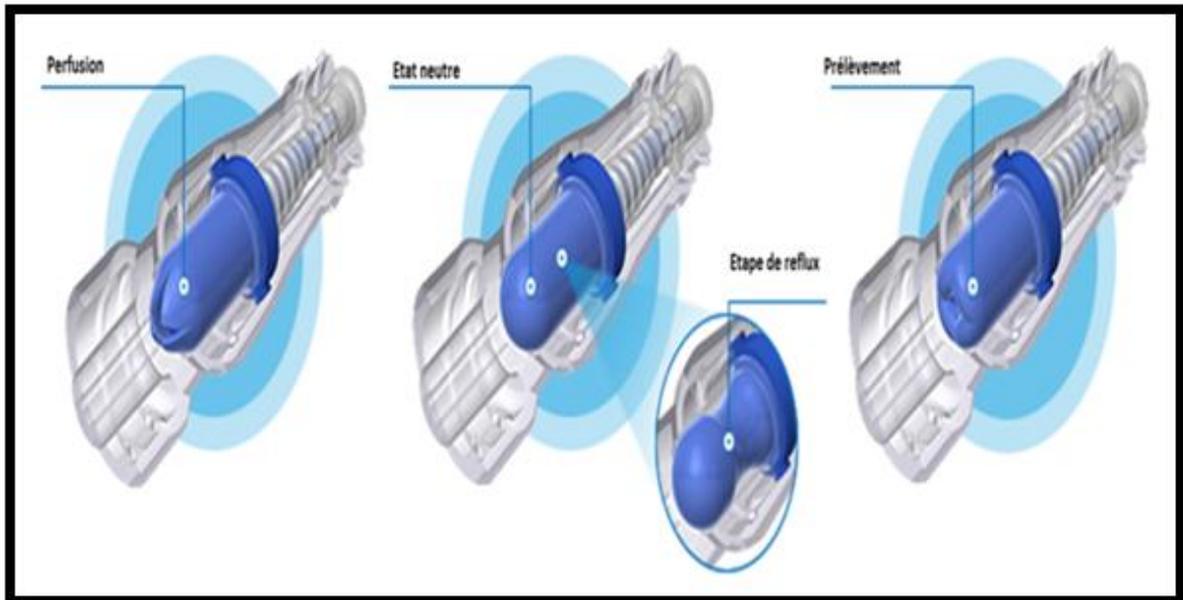


Figure 14 : Valve bidirectionnelle

Le **clamp** (Figure 15) est situé au-dessus de la lumière du PICC et n'est utilisé que pour le changement du connecteur bidirectionnel à pression positive ou neutre. Il permet de maintenir le système clos lors d'un changement de valve. Il est utilisé pour tous les types de connecteurs.

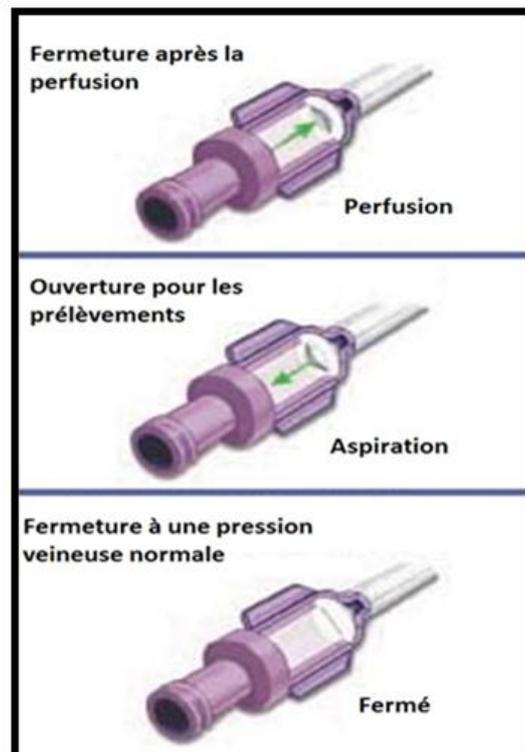


Figure 15 : Mode de fonctionnement du Clamp

La **valve Groshong** (Figure 16) est une valve positionnée en distal, elle permet de ne pas clamper le cathéter lorsque celui-ci n'est pas utilisé.

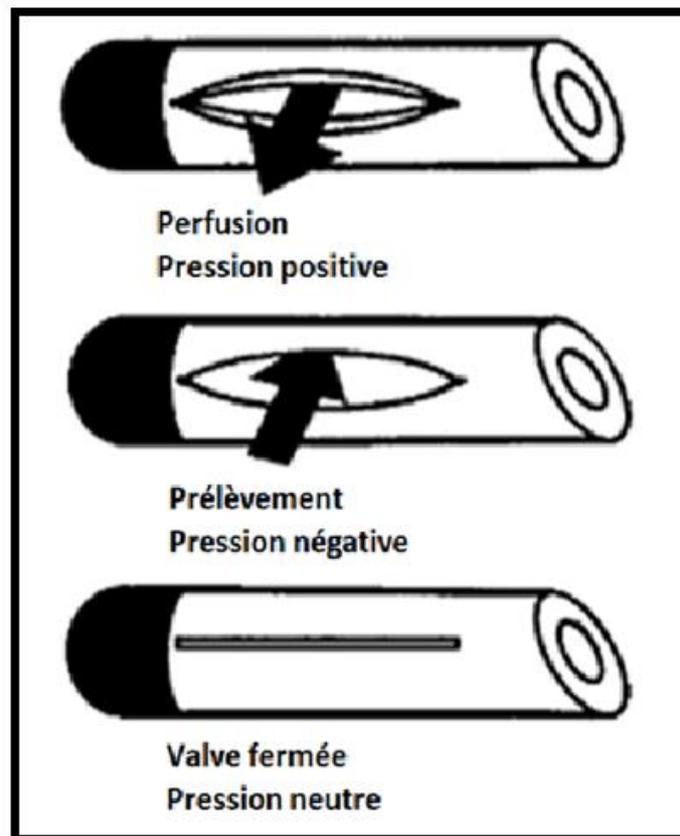


Figure 16 : Valve Groshong

Il s'agit d'une valve sensible à la pression dont la pression positive se fait automatiquement lors de la déconnexion de la seringue. Lors d'une aspiration la valve s'ouvre vers l'intérieur tandis que lors d'une perfusion elle s'ouvre vers l'extérieur. Non utilisée, la valve reste hermétiquement fermée sans clamp sur la tubulure.

Les connecteurs en système clos ce sont des valves anti-reflux, bidirectionnelles, Groshong ayant la particularité d'isoler les lumières des cathéters de l'environnement. Ils permettent de réduire le risque d'embolie gazeuse, d'infection ou d'accident d'exposition au sang.

II.5. Pansement

Le pansement positionné sur le cathéter PICC doit répondre à plusieurs exigences pour permettre tout au long du traitement de surveiller l'état du point d'entrée du cathéter (3),(4),(8),(9), (Annexe 2).

- La transparence : tout personnel médical formé doit pouvoir regarder, malgré la mise en place d'un pansement, le point d'entrée du cathéter PICC et vérifier que celui-ci n'est altéré : rougeur, infection, saignement... En cas d'altération, un retrait du PICC peut être envisagé.
- L'élasticité : le retrait du pansement doit être réalisé par étirement, détachement des extrémités du pansement puis étirement lent pour éviter le retrait accidentel du cathéter PICC.
- Occlusif : empêcher le passage de micro-organismes et diminuer le risque d'infection.
- Stérilité : condition d'asepsie car point d'entrée veineux.
- Semi perméable : permet à la peau de respirer, limite le risque d'infection.

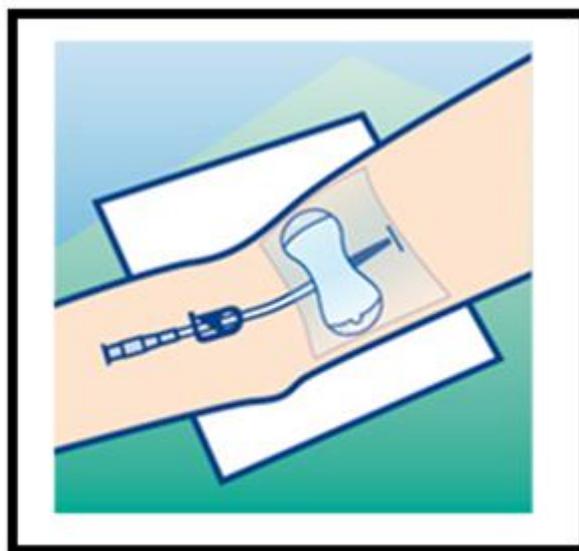


Figure 17 : Pansement du PICC

III. Manipulation, surveillance, complications

III.1. Entretien

Comme tout matériel médical, le cathéter PICC nécessite un entretien adapté pour éviter les complications. Cet entretien est d'autant plus important que ce matériel est un abord parentéral et que chaque mésusage peut entraîner de graves complications.

Une des complications les plus fréquentes en cas de mauvais usage du cathéter PICC est l'obturation de la lumière du cathéter. Pour limiter ce risque, un rinçage est obligatoire après chaque injection ou prélèvement. (6)(8)

Technique du rinçage : utilisation d'une seringue d'un volume d'au moins 10ml remplie de NaCl 0,9%. Le rinçage doit être effectué en effectuant la technique pulsée en 3 fois. (Annexes 2 et 4)

Le rinçage doit être effectué avant, après et entre chaque injection de produit.

Si le PICC n'est pas utilisé (situation qui doit rester exceptionnelle) :

- Chez l'adulte, rinçage pulsé une fois par semaine, lors de la réfection du pansement.
- Chez l'enfant et le nouveau né, rinçage pulsé toutes les 24 heures

III.2. Changement de pansement

Les dates et techniques de changement du pansement sont standardisées pour éviter les complications (3),(6),(8),(Annexe 2).

Dates de changement de pansement :

- Systématique à J+1 de la pose.
- Puis de façon hebdomadaire si absence de souillure, décollement ou d'inflammation.
- En cas de souillure, décollement ou inflammation, le pansement doit être refait de façon systématique.
- Si point d'entrée non visible avec le pansement, la réfection est à faire tous les 3 jours.

Technique de remplacement de pansement :

- Changement de pansement en milieu stérile
- Retrait du pansement de bas en haut pour limiter le risque de retrait ou d'enfoncement du cathéter PICC.
- Déloger le cathéter du système de fixation Statlock ® ou Grip lock ® puis retrait du système de fixation.
- Mise en place d'un champ stérile autour du point d'entrée du cathéter PICC.
- Désinfection cutanée en 4 temps.
- Pose d'un nouveau système de fixation Statlock ® ou Grip lock ®
- Mise en place du cathéter dans le système de fixation puis fermeture des portes de l'attache.
- Vérification du retour veineux puis rinçage avec 10 mL de sérum physiologique.
- Pose d'une compresse sur le système d'attache.
- Mise en place du pansement transparent tout en laissant le point d'entrée du cathéter visible.

III.3. Complications

L'utilisation de cathéters PICC est en forte augmentation. En effet ce cathéter possède de nombreux avantages : pose simple, faible risque hémorragique, pas de risque de pneumothorax, facilité de retrait, simplicité et confort de vie pour le patient, moindre cout, utilisation au domicile. Cependant l'incidence des complications liées aux PICC est importante de 30 à 40% selon les études incluant thromboses veineuses, infections et complications mécaniques. Il est important de connaitre ces complications afin de mettre en place les mesures nécessaires à leur prévention.

III.3.1. Complications immédiates lors de la pose :

Lors de la pose, il est possible que le patient fasse de l'arythmie due a la position de l'extrémité distale du PICC positionnée à proximité de l'oreillette droite. Pour éviter cette arythmie, durant toute la pose, le patient doit être sous moniteur avec contrôle du rythme cardiaque et électrocardiogramme en continu. En cas d'arythmie, il faudra corriger la position de l'extrémité distale du cathéter pour l'amener à sa position optimale.

En cas de malposition du cathéter non détectée lors de la pose, celui-ci entrainera des douleurs au patient et n'aura pas une utilité optimale avec une baisse du débit et/ou l'absence de reflux sanguin dans le cathéter. Ces cas arrivent fréquemment lorsque le cathéter utilisé n'est pas d'une longueur adaptée au patient et que, trop court, son extrémité distale se situe au dessus du tiers supérieur de la veine cave supérieure (3).

III.3.2. Risque d'obturation

L'obturation du cathéter PICC est la principale complication mécanique des cathéters. Le taux d'occlusion est de 6 à 20%.

Les occlusions sont dues à l'utilisation des cathéters, par la formation de précipités de médicaments, lipides, caillots et lorsque le rinçage du cathéter est mal effectué. Le rinçage est une étape importante pour diminuer le risque d'occlusion. Il doit être effectué avant et après l'utilisation du PICC, entre l'injection de deux produits et une fois par semaine lors de la réfection du pansement en cas de non utilisation du PICC.

Il faut également veiller à la compatibilité des actifs, il est possible que le contact entre des produits favorise leur précipitation. C'est pour cela qu'il est important lors de l'utilisation de PICC possédant plusieurs lumières de bien identifier le lieu de sortie de l'actif afin d'injecter à distance les uns des autres les actifs incompatibles.

Le rinçage doit être effectué avec un volume minimal de 10mL de sérum physiologique par la technique pulsée sans dépasser le débit maximal du PICC, ce qui pourrait l'endommager. Si la lumière est toujours obturée après le rinçage, le médecin pourra décider de l'utilisation d'une protéine fibrinolytique. Quinze à trente minutes après l'injection de la protéine on vérifiera que la reperméabilisation du PICC est bien effective. (10)

III.3.3. Complications cutanées :

Les complications cutanées sont les plus fréquentes. Certaines sont simples telles que l'inflammation au point d'entrée ou l'infection, qui peut quand même nécessiter le retrait du PICC. Mais d'autres sont plus compliquées et plus graves, elles sont liées aux produits injectés. En cas d'extravasation des produits de chimiothérapie, mais

également de nutrition parentérale hyperosmolaire ou d'injection de produits de contraste. Au niveau local apparaîtra alors une induration inflammatoire, un œdème ou des signes de brûlure. L'importance du tableau clinique dépendra du caractère irritant de l'agent utilisé.

Dès la détection des premiers symptômes, il faudra procéder en urgence à l'arrêt de la perfusion et à l'aspiration du produit restant dans le cathéter. Puis, chirurgicalement, il faudra aspirer le produit présent en sous cutané. Les séquelles sont importantes et une greffe de peau peut être nécessaire. (3)

III.3.4. Complication thromboembolique

Tout cathéter inséré dans le système vasculaire induit un risque de thrombose. Le PICC line n'échappe pas à cette complication.

Le taux global d'accidents thromboemboliques est de 4,86%. (18)

Le risque de thrombose dépend à la fois du diamètre du cathéter, qui doit être inférieur à 1/3 du diamètre de la veine sous garrot dans laquelle il est inséré et des antécédents du patient (AVC, thrombose...) qui doivent également être pris en compte, un traitement par AVK (warfarine, fluindione, acénocoumarol) peut être mis en place pour prévenir le risque de thrombose, les Nouveaux Anticoagulants Oraux (NACO : rivaroxaban, apixaban...) n'ayant pas l'AMM (Vidal). (3),(10)

III.3.5. Complications infectieuses

Les infections sont une des principales complications du aux PICC. Si l'usage et l'entretien du PICC ne sont pas corrects, le risque d'infection et de mortalité peut être élevé.

Cependant, des études ont montré que lorsqu'un guide de faisceau était utilisé pour poser un cathéter d'accès central, celui-ci permettaient une réduction du risque infection et une prévention du risque de colonisation bactérienne chez des nouveaux nés de poids faible possédant un système immunitaire immature. Les guides de diamètre 0,018 peuvent être en acier ou en nitinol avec une extrémité distale souple, en tungstène ou platine, parfois recouverts d'or pour une visibilité optimale en fluoroscopie.

Le risque d'infection est variable en fonction du type d'utilisation et du type de patient :

- PICC en séjour hospitalier : 2,4 % à 10%
- Oncologie : 4 à 8/1000 PICC-J
- Infectiologie : 0.6/1000 PICC-J

Les principaux agents pathogènes concernés sont : Staphylocoque epidermidis, Staphylocoque aureus, Bacilles à Gram Négatif et différentes souches de Candida.

En cas de thrombophlébite septique ou de signes francs, le retrait du cathéter doit être effectué. (12)(13)(14)(15)(18).

III.3.6. Autres complications

III.3.6.1. Les fissures et migrations

Le PICC peut être fissuré après la pose par compression de la pince costo-claviculaire, ceci concerne 1% des abords sous claviers par effet « pinch off », apparaît chez les adultes jeunes faisant subir une contrainte mécanique à leur cathéter (sport...).

La fissure peut fragiliser le cathéter jusqu'à sa rupture avec un risque important d'embolie du cathéter. En cas de rupture une extraction par la technique « lasso » devra être effectuée par voie fémorale.

Une migration est également possible vers des veines de plus petit calibre tel que les veines jugulaires, sous-clavières, azygos. La migration est due à une mal position du cathéter lors de la pose. Lorsque la migration survient, c'est que le cathéter a été posé à proximité du tiers supérieur de la veine cave supérieure.

III.3.6.2. Portion externe du cathéter

Le cathéter ayant une partie extériorisée, cette partie peut être endommagée. Les dommages causés à la partie externe du cathéter sont liés à des soins non conformes avec l'utilisation du cathéter : objets coupants, solvants incompatibles avec le cathéter.

III.4. Le point de vue du praticien hospitalier

Le docteur ISARD, infectiologue au Centre Hospitalier de Beauvais, utilise de manière fréquente le PICC. Au cours d'un entretien récent (15 octobre 2015), il explique les avantages et les inconvénients du PICC.

Ces avantages sont nombreux :

- Il n'y a pas besoin de repiquer les patients à capital veineux faible ou nécessitant de nombreuses perfusions. Ce dispositif est donc un confort non négligeable pour les patients et de plus, il facilite le travail du personnel infirmier.
- Le PICC est utile lors de traitements transitoires : administration d'antibiotiques, nutrition parentérale, etc...
- C'est un bon compromis à la « chambre implantable » car on peut le retirer facilement lorsque le traitement est terminé.
- Autre avantage : avec ce dispositif aucune cicatrice n'est visible.
- Permet l'Hospitalisation A Domicile ou la poursuite des soins par un prestataire de service avec des consultations prévues avec le médecin lorsqu'un accès central parentéral est nécessaire sur une période de 3 mois.

Par ailleurs, on note que les inconvénients sont essentiellement liés à des erreurs humaines notamment lors des soins à domicile :

- La gestion au domicile est le point le plus difficile à gérer pour le praticien. En effet, le patient bien qu'informé à l'hôpital des risques peut avoir une attitude peu soigneuse à l'origine de traumatismes nécessitant le retrait du PICC.
- Un autre inconvénient concerne la formation du personnel infirmier à la gestion du PICC. C'est la raison pour laquelle les prescripteurs préfèrent recourir à des prestataires de service (Homeperf, Vitalair ...) qui forment leur personnel infirmier à la gestion du PICC.

- Le risque infectieux important car il s'agit d'un accès central. Il est toujours nécessaire de vérifier qu'il n'y a pas d'inflammation au point d'entrée. Même avec un PICC posé depuis un certain temps sans complications, il est possible qu'il y ait une complication infectieuse au point d'entrée. Des contrôles biologiques devront être régulièrement effectués avec la détermination de la CRP et avec une « numération – formule sanguine ».

IV. Informations pratiques en pharmacie

IV.1. Éducation thérapeutique du patient

IV.1.1. Généralités sur l'éducation thérapeutique

Tout patient disposant d'un nouveau traitement, qu'il soit médicamenteux ou matériel, doit bénéficier d'une éducation thérapeutique. (19)

L'éducation thérapeutique donne au patient l'acquisition de compétences et de connaissance pour faire face à un nouveau soin. Elle repose sur 4 principes.

1. La compréhension: Le patient devra comprendre la pose du PICC Line et son principe.
2. L'analyse : Le patient repèrera les complications liées à la pose et à moyen terme à son domicile. Il pourra aussi analyser les émotions et son stress pendant le geste.
3. La décision : Le patient saura alerter s'il présente un stress ou une complication à son domicile.
4. La résolution d'un problème : Le patient saura gérer son stress pendant le geste et à son domicile il pourra prévenir les risques et aménager son mode de vie.

Le cathéter PICC line est majoritairement utilisé pour permettre la mise en place d'un traitement ambulatoire. Il est donc nécessaire d'expliquer au patient les modifications qu'il devra appliquer dans sa vie au quotidien. L'éducation thérapeutique vise à lutter au maximum contre les complications que le PICC peut provoquer.

IV.1.2. Education thérapeutique du PICC

L'éducation thérapeutique est tournée vers la prévention des complications pouvant survenir avec ce dispositif médical. Le patient devra effectuer des modifications dans son comportement de tous les jours pour éviter tout risque.

L'hygiène :

- Douche avec enroulement du bras de 3 ou 4 tours de film alimentaire, bain sans immersion du bras.
- Piscine ou baignade possible avec mise en place d'un pansement Sécuderm® non remboursé, à usage unique.

Décélérer le risque d'occlusion : effectuable par le patient et le personnel soignant, il consiste en une observation du débit de perfusion. Si la perfusion ne s'écoule plus sans plicature sur la tubulure, le patient devra en informer le plus rapidement possible son médecin.

Reconnaitre les signes de thrombose : le patient devra éviter les activités physiques mobilisant le bras droit et les gestes à risque de compression (port d'objets lourds). L'éducation thérapeutique du patient devra également prendre en compte les signes de complication thromboembolique : rougeur, gonflement, douleur du bras.

Reconnaitre les signes infectieux : locaux ou généraux. Les douleurs, rougeurs, exsudat au point d'entrée du cathéter, la fièvre, l'altération de l'état général sont autant d'appels qui doivent pousser le patient à consulter son médecin.

De plus le patient devra éviter les coupures sur le bras porteur du cathéter et mettre des gants lors de la manipulation de terre ou d'objets sales.

La vérification de l'hermétisme du pansement doit être effectuée au moins une fois par semaine car tout pansement souillé ou humidifié augmente le risque d'infection.

Eviter les complications mécaniques : retrait du cathéter en le laissant fixé dans le système d'attache et lors de la réfection du pansement. Alerter si fuite ou rupture du cathéter mais également si le pansement est souillé ou décollé.

Eviter l'embolie gazeuse : cette complication rare peut survenir lors de la déperfusion accidentelle du cathéter, le patient devra alors clamper le plus rapidement son cathéter. Le patient devra néanmoins être informé des signes d'embolie gazeuse : vertiges, essoufflement, confusion... On pourra cependant noter que la valve Groshong ® limite ce risque (20).

IV.2. Le Maintien à domicile

La prise en charge de la perte d'autonomie est aujourd'hui au cœur de réformes de nombreuses régions du monde. En France ce sont 23 milliards d'euros qui ont été dépensés en 2010 par l'Etat et l'assurance maladie. La prise en charge des soins de longue durée est actuellement financée pour l'essentiel par des dépenses publiques. En 2008, celles-ci s'élèvent en moyenne à 1,2 % du PIB dans un ensemble de 25 pays de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE).

Même si le risque individuel de devenir dépendant un jour est relativement faible, il faut néanmoins prendre en compte le constat que l'on vit de plus en plus vieux, le

problème de la perte d'autonomie commence à se poser de façon aiguë du fait des générations plus nombreuses qui arrivent au grand âge. Avec l'augmentation du nombre de personnes âgées de plus de 80 ans, l'accroissement de la demande de services à l'avenir est certain. Les incertitudes portent surtout sur l'intensité de ce besoin et sur le moment auquel il se fera davantage sentir.

Deux défis majeurs pèsent sur l'ensemble des pays. Le premier est financier : il s'agit de concilier l'objectif de maîtrise des dépenses publiques avec les exigences de protection auxquelles aspirent les personnes âgées en perte d'autonomie. Le second défi est organisationnel : permettre une meilleure couverture des besoins de soins des personnes âgées dépendantes, en leur assurant une prise en charge de qualité, selon leurs souhaits soit à domicile, soit dans une structure adaptée, notamment par un soutien aux différents intervenants (professionnels ou aidants familiaux).

Malgré la grande diversité et la complexité des dispositifs publics, différents types de couverture peuvent être identifiés, à partir des quatre types de services fournis, à savoir : l'aide à l'accomplissement des activités de la vie quotidienne, les soins de santé, l'aide à l'accomplissement des activités instrumentales de la vie quotidienne (ménage, cuisine, etc.) et les frais de séjour.

Le maintien à domicile "le plus longtemps possible" est présenté comme un objectif prioritaire, à la fois pour des raisons de coûts au niveau collectif et pour mieux répondre aux préférences des usagers.

L'usage du PICC s'intègre donc parfaitement dans les objectifs de maintien à domicile et de diminution des coûts de santé. En tant que matériel simple à utiliser, ne contraignant pas à l'hospitalisation et n'entraînant pas les patients sur le chemin de la dépendance, il s'inscrit parfaitement dans le maintien à domicile (17).

IV.3. Rôle de l'officinal :

IV.3.1. Son rôle dans l'éducation thérapeutique

L'officinal n'a pas un rôle propre dans l'éducation thérapeutique du patient. En effet celle-ci est effectuée à l'hôpital par un personnel spécifiquement formé sur ce dispositif médical. Cependant en tant qu'un des professionnels de santé le plus vu par les patients, le pharmacien doit être informé des conditions d'utilisation du PICC. Ce dispositif médical se développant car moins contraignant et d'un coût général estimé moins élevé, de nombreux Pharmaciens d'Officine se retrouveront confronté à ce dispositif médical particulier.

L'officinal doit être capable de détecter toute anomalie survenant chez un patient disposant d'un PICC afin de l'orienter vers une consultation médicale urgente.

IV.3.2. Conseils au patient

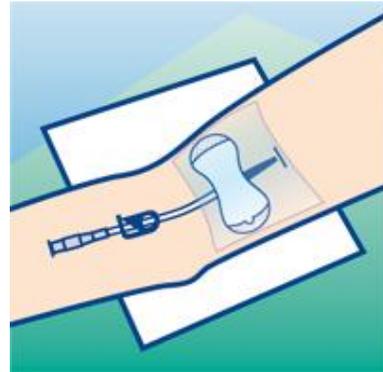
Les conseils prodigués par le pharmacien doivent être orientés sur un rôle préventif de survenue des complications.

Lors du passage du patient, à l'officine, le pharmacien doit vérifier si ce dernier respecte bien les règles d'hygiène du PICC (règles auxquelles le patient a été formé pendant son éducation thérapeutique à l'hôpital), mais également si la réfection du pansement est bien effectuée en fonction de la visibilité du point d'entrée du PICC (tous les trois jours si pansement couvrant, 1 fois par semaine si pansement transparent).

IV.3.3. Fiche d'information pour les officinaux (Annexe 1)

Le Peripherally Inserted Central Catheter PICC

Fiche d'information pour les Officinaux



Qu'est ce que c'est ?

Il s'agit d'un dispositif médical posé à l'hôpital, c'est un cathéter central inséré par voie périphérique. Il permet d'éviter le recours à une chambre implantable, si la durée totale d'utilisation est inférieure à six mois.

Il permet les prélèvements sanguins mais également la perfusion de produits de chimiothérapie, de nutrition parentérale, produits de contraste (PICC Spéciaux), antibiotiques, antifongiques... Installation plus rapide, moins contraignante et permettant le retour du patient à domicile plus rapidement que dans le cadre d'une chambre implantable.

La mise en place de ce dispositif est mieux vécue par les patients que celle de la chambre implantable car la pose se fait sous anesthésie locale, décrit comme moins douloureux et ne laissant pas de cicatrice.

Ce matériel des années 1980 se développe de plus en plus actuellement car son coût global est inférieur à celui d'une chambre implantable et bénéficie auprès des patients de retours d'une meilleure qualité.

Contre-indications

Comme tout dispositif médical, le PICC est soumis à des contre indications ; elles peuvent être infectieuses : lésions cutanées à proximité du point d'entrée du Picc, septicémie ; d'autres complications sont :

- liées à l'état artériel du patient : fistule artério-veineuse, lymphoedème, thrombose de la veine du membre supérieure ;
- liées à l'état physiologique du patient : choc avec nécessité de remplissage rapide, insuffisance rénale avec projet d'hémodialyse.
- liées au patient : allergie au type de matériel utilisé.

Complications

- Immédiates lors de la pose : mauvaise implantation du cathéter
- Infectieuses : colonisation du cathéter ou du point d'entrée
- Obturation : mauvais rinçage lors de l'utilisation
- Extravasation : risque dépendant des produits utilisés
- Thromboembolique : en fonction du rapport diamètre cathéter/diamètre veine
- Fissure : injection mal réalisée
- Altération de la partie externe : à la suite d'un mauvais entretien du patient

Rôle du pharmacien d'officine

L'officinal a un rôle important dans la surveillance des patients porteurs de PICC. Il doit à chaque passage à l'officine s'informer auprès du patient que les bonnes pratiques de manipulation, d'hygiène et d'entretien du PICC sont bien effectuées.

Questions à poser lors d'un entretien confidentiel à un patient porteur de PICC :

- Quand ont lieu les réfections de pansements ?
 - Si point d'entrée visible : tous les sept jours.
 - Si point d'entrée couvert par un pansement non transparent tous les trois jours.
- Est-ce que les rinçages sont bien effectués ?
 - Avant et après chaque utilisation du PICC.
 - A réfection de pansement si le PICC n'est pas utilisé pendant 7 jours.
 - Toutes les 24 heures chez l'enfant.
- Est-ce que le point d'entrée est propre et sans lésions ?

- Vérifier qu'il n'y a ni inflammation ni infection, dans le cas contraire il faudra que le patient contacte son médecin le plus rapidement possible.
- Comment est prise la douche ?
 - Bras entouré de trois-quatre tours de film alimentaire.
 - Les activités aquatiques (piscine, baignade) sont autorisées si un pansement Secuderm ® (à usage unique) est mis en place.

Conclusion

La politique de dépense de santé de la France se rapproche de plus en plus du système Anglo-Saxon. Le but est d'atteindre une réduction du coût des soins. Les prescripteurs deviennent de plus en plus réceptifs à cette demande des pouvoirs publics et commencent donc à recourir à des dispositifs médicaux moins onéreux.

Le PICC line, présente plusieurs avantages :

- Réduction des coûts
- Maintien à domicile rapide avec peu de complications
- Présente peu de complications

De plus en plus d'officinaux risquent donc d'avoir des patients porteurs de PICC line dans leur patientèle. En tant que praticien de santé, le pharmacien se doit de connaître l'évolution des dispositifs utilisés à l'hôpital afin de pouvoir continuer à assurer à ses patients des conseils appropriés.

Le pharmacien doit être informé des caractéristiques d'utilisation, des risques et des conditions de bon usage du Peripherally Inserted Central Catheter Line afin de confirmer le bon usage de la part des patients ou au contraire de revoir avec les patients les bons usages de l'éducation thérapeutique.

En dehors du cadre du maintien à domicile, j'estime que le PICC a toute sa place dans des pays en voie de développement. Il pourrait permettre à des pays où les conditions d'asepsie des blocs chirurgicaux ne sont pas suffisantes pour permettre la pose de chambre implantable, de disposer d'une alternative.

Bibliographie

- (1) Directive européenne 93/42/CEE
- (2) le-maintien-a-domicile.info (octobre 2015)
- (3) Société française d'Hygiène hospitalière : Recommandations par consensus formalisé Bonnes pratiques et gestion des risques associés au PICC. BONNES PRATIQUES ET GESTION DES RISQUES ASSOCIÉS AU PICC - HYGIÈNES - VOLUME XXI - n° 6. Décembre 2013
- (4) A. Paré, B. Cottard-Boulle CSS hygiéniste Cclin (Centre de Coordination de Lutte contre les Infections Nosocomiales) Paris Nord 25 novembre 2010 : Mise en place des PICC line Retour d'expérience au CHU
- (5) Levigoureux E, Charbonnel J-F, Latour J-F, Rosay H. La ligne PICC, une nouvelle approche pour l'accès veineux. Ann Pharm Françaises. 2013 Mar
- (6) Grau D., Bommart S., Parer S., Boudot E., Arlin. CATHETER CENTRAL INSERE PAR VOIE PERIPHERIQUE ou PICC. Cclin Sud Ouest. 2011 Sept.
- (7) Stevenson T.Jr., Reese M., Hill K., McGuire, Mohs M., Shekhar, Lissett R. Bickford, R. Whittington. Fabrication and characterization of medical grade polyurethane composite catheters for near-infrared imaging. Biomaterials 54 (2015)
- (8) Vernet-Kovacsik H., Bommart S., Sagner B. Parer S., Burgel L.,. Entretien et utilisation du cathéter veineux central inséré en périphérie : PICC-line. 15/03/2011. Centre Hospitalier Régional Universitaire Montpellier.
- (9) Société française d'Hygiène hospitalière : Surveiller et prévenir les infections associées aux soins Volume XVIII - N° 4 - Septembre 2010.
- (10) Chopra V., Anand S., Hickner A., Buist M., Rogers MA., Saint S., Flanders SA. Risk of venous thromboembolism associated with peripherally inserted central catheters: a systematic review and meta-analysis. 2013 Jul.
- (11) Vidal, J Radiol, 2008
- (12) Wei W., Chunling Z., Qinglian J., Ying L., Guirong S. Lili W.. Prevention of peripherally inserted central line-associated blood stream infections in very low-birth-weight infants by using a central line bundle guideline with a

standard checklist: a case control study: Prevention of PICC catheter related infections. 2015 Jun.

- (13) Gao Y., Liu Y., Ma X., Wei L., Chen W., Song L. The incidence and risk factors of peripherally inserted central catheter-related infection among cancer patients. 2015 May.
- (14) Bouzad C., Duron S., Bousquet A., Arnaud FX., Valbousquet L., Weber-Donat G., Teriitehau C., Baccialone J., Potet J. Peripherally Inserted Central Catheter-Related Infections in a Cohort of Hospitalized Adult Patients. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2015 Jul 23
- (15) Wisplinghoff H., Bischoff T., Tallent S., Seifert H., Wenzel R., Edmond M.,. Nosocomial Bloodstream Infections in US Hospitals: Analysis of 24,179 Cases from a Prospective Nationwide Surveillance Study. 2004.
- (16) Ouaknine-Orlande B., Desruennes E., Cosser MF., De Baere T., Roche A. The pinch-off syndrome : main cause of catheter embolism. *Ann Françaises Anesthésie Réanimation*. 1999 Nov.
- (17) La note de synthèse n°299 : les défis d'accompagnement du grand âge. Centre d'Analyse Stratégique. Juin 2011
- (18) Grisi B., Haond C. PICC Line Cathéter central inséré par voie périphérique. REPH – RA 13/10/2011
- (19) Has-santé.fr. Education thérapeutique (ETP). Consulté en septembre 2015.
- (20) Boiza A-L., Thoumazet C., Cellupica M., Rosay H. Le Cathéter veineux central inséré par périphérie. Doi : 10.1016/j.oxy.2012.08.002
- (21) Walker G., Chan RJ., Alexandrou E, Webster J, Rickard C Effectiveness of electrocardiographic guidance in CVAD tip placement. *Br J Nurs*. 2015 Jul-Aug.
- (22) Reynolds GE., Tierney SB., Klein JM. Antibiotics Before Removal of Percutaneously Inserted Central Venous Catheters Reduces Clinical Sepsis in Premature Infants. *J Pediatr Pharmacol Ther*. 2015 May-Jun.

- (23) Johansson E., Hammarskjöld F., Lundberg D., Arnlind MH. Advantages and disadvantages of peripherally inserted central venous catheters (PICC) compared to other central venous lines: a systematic review of the literature. *Acta Oncol.* 2013 Jun.

Annexes

Le Peripherally Inserted Central Catheter PICC

Fiche d'information pour les Officinaux

Qu'est ce que c'est ?

Il s'agit d'un dispositif médical posé à l'hôpital, c'est un cathéter central inséré par voie périphérique. Il permet d'éviter le recours à une chambre implantable, si la durée totale d'utilisation est inférieure à six mois.

Il permet les prélèvements sanguins mais également la perfusion de produits de chimiothérapie, de nutrition parentérale, produits de contraste (PICC Spéciaux), antibiotiques, antifongiques... Installation plus rapide, moins contraignante et permettant le retour du patient à domicile plus rapidement que dans le cadre d'une chambre implantable.

La mise en place de ce dispositif est mieux vécue par les patients que celle de la chambre implantable car la pose se fait sous anesthésie locale, décrit comme moins douloureux et ne laissant pas de cicatrice.

Ce matériel des années 1980 se développe de plus en plus actuellement car son coût global est inférieur à celui d'une chambre implantable et bénéficie auprès des patients de retours d'une meilleure qualité.

Contre-indications

Comme tout dispositif médical, le PICC est soumis à des contre indications ; elles peuvent être infectieuses : lésions cutanées à proximité du point d'entrée du Picc, septicémie ; d'autres complications sont :

- liées à l'état artériel du patient : fistule artério-veineuse, lymphoedème, thrombose de la veine du membre supérieure ;
- liées à l'état physiologique du patient : choc avec nécessité de remplissage rapide, insuffisance rénale avec projet d'hémodialyse.
- liées au patient : allergie au type de matériel utilisé.



Complications

- Immédiates lors de la pose : mauvaise implantation du cathéter
- Infectieuses : colonisation du cathéter ou du point d'entrée
- Obturation : mauvais rinçage lors de l'utilisation
- Extravasation : risque dépendant des produits utilisés
- Thromboembolique : en fonction du rapport diamètre cathéter/diamètre veine
- Fissure : injection mal réalisée
- Altération de la partie externe : à la suite d'un mauvais entretien du patient

Rôle du pharmacien d'officine

L'officinal a un rôle important dans la surveillance des patients porteurs de PICC. Il doit à chaque passage à l'officine s'informer auprès du patient que les bonnes pratiques de manipulation, d'hygiène et d'entretien du PICC sont bien effectuées.

Questions à poser lors d'un entretien confidentiel à un patient porteur de PICC :

- Quand ont lieu les réfections de pansements ?
 - Si point d'entrée visible : tous les sept jours.
 - Si point d'entrée couvert par un pansement non transparent tous les trois jours.
- Est-ce que les rinçages sont bien effectués ?
 - Avant et après chaque utilisation du PICC.
 - A réfection de pansement si le PICC n'est pas utilisé pendant 7 jours.
 - Toutes les 24 heures chez l'enfant.
- Est-ce que le point d'entrée est propre et sans lésions ?
 - Vérifier qu'il n'y a ni inflammation ni infection, dans le cas contraire il faudra que le patient contacte son médecin le plus rapidement possible.
- Comment est prise la douche ?
 - Bras entouré de trois-quatre tours de film alimentaire.
 - Les activités aquatiques (piscine, baignade) sont autorisées si un pansement Secuderm ® (à usage unique) est mis en place.

Fiche technique n° 9



Gestion d'un cathéter central à insertion périphérique PICC: *Peripheral Inserted Central Catheter*

Le PICC est un cathéter veineux central de moyenne durée, inséré par une veine périphérique du bras dont la partie distale se situe au niveau de la jonction de la veine cave supérieure et de l'oreillette droite. Il est utilisé en milieu intra et extrahospitalier.

Le PICC bi lumière est réservé à l'administration simultanée de traitements non compatibles. La traçabilité des manipulations de ce dispositif (de la pose au retrait) doit être rigoureusement respectée.

Cette fiche vise à faciliter la rédaction d'un protocole local, afin d'améliorer la gestion des PICC.

Education thérapeutique

Le patient participe activement au dépistage et à la prévention des complications

- Eviter de mouiller le pansement
- Eviter toute compression, les activités et sports agressifs pour le bras (charges lourdes, golf, tennis, ...)
- Prévenir sans délai l'infirmier ou le médecin en cas de douleur, chaleur, rougeur, œdème, et/ou fièvre

Pré-requis avant toute manipulation

- Protocole de soin local adapté à l'activité, validé et professionnels formés
- Mains et poignets des soignants sans bijoux, ongles courts sans vernis
- Hygiène des mains par friction hydro-alcoolique
- Port de masque lors de rupture de système clos et si manipulation au point de ponction



Le PICC n'est pas fixé avec un fil mais avec un dispositif adhésif de fixation

Rinçage pulsé avec une seringue de sérum physiologique

La prévention de l'obstruction dépend de l'efficacité du rinçage et de sa fréquence. Il est obligatoire après chaque injection ou prélèvement. Un rinçage pulsé consiste à activer le piston de la seringue en au moins 3 poussées.

- Utiliser une seringue ≥ 10 ml remplie de NaCl 0,9%
- Si le PICC n'est pas utilisé (situation qui doit rester exceptionnelle) :
 - Chez adulte, rinçage pulsé toutes les 96h*
 - Chez l'enfant et nouveau né, rinçage pulsé toutes les 24 heures*



Reflux sanguin
A vérifier avant chaque traitement vésicant-nécrosant, lors de réfection de pansement

Réfection du pansement

Le point de ponction et le dispositif adhésif de fixation sans suture doivent être couverts par un pansement stérile. Un pansement transparent semi-perméable est à privilégier pour faciliter la surveillance du point de ponction.

Des précautions doivent être prises pour assurer la stabilité du PICC et éviter tout déplacement de ce dispositif.

- Fréquence :**
- Dans les 24h suivant la pose du PICC en cas de saignement
 - Tous les 7 jours
 - Systématiquement si le pansement est **souillé ou décollé**
- Tenue :**
- Un **masque** de soins pour le soignant et pour le patient
 - Une **coiffe** pour le soignant
 - Une **surblouse** (non stérile) uniquement pour les soignants du secteur extrahospitalier
- Technique:**
- Installer le patient en décubitus dorsal
 - Préparer le matériel sur un champ stérile
 - Réaliser une friction hydro-alcoolique des mains et mettre des gants non stériles
 - Retirer le pansement transparent et le dispositif de fixation adhésif, si besoin maintenir le cathéter avec une compresse stérile imprégnée d'antiseptique alcoolique
 - Retirer les gants, réaliser une friction hydro-alcoolique (FHA) et mettre les gants stériles
 - Effectuer une **désinfection en 4 temps** sur la zone qui va être protégée par le pansement
 - Loger l'embase du cathéter dans le nouveau dispositif de fixation et le coller sur la peau
 - Appliquer le pansement stérile transparent semi-perméable

Désinfection cutanée
4 temps
1- déterision
2- rinçage
3- séchage
4- désinfection
Séchage spontané

Lignes de perfusion (*privilégier le montage le plus simple possible*)

Pour toute manipulation, utiliser des compresses stériles imprégnées d'un antiseptique alcoolique.
Pour toute perfusion, s'assurer d'un débit constant (pompe volumétrique, ...)

- Ligne principale**
 - Préparer et changer de façon aseptique **toutes les 96 heures**
 - Ligne secondaire**
 - Changer systématiquement après chaque produit sanguin et dérivés, émulsion lipidique et lors d'un traitement discontinu
 - Changer toutes les 96h en cas d'**administration continue** d'un même produit
 - Injection**
 - Utiliser uniquement des **seringues ≥ 10 ml, de préférence luer-lock**
 - Valve bidirectionnelle**
 - Manipuler de façon aseptique
 - **Désinfecter** avant et après chaque utilisation avec une compresse stérile imprégnée d'un antiseptique alcoolique : saisir, frictionner et laisser sécher
 - **Changer la valve** en même temps que la ligne principale de perfusion
- Si utilisation des valves bidirectionnelles **avec pression positive** :
 - 1. Rinçage pulsé après désinfection de la valve
 - 2. Déconnexion de la seringue sans clamber, pour éviter que la valve reste ouverte
 - 3. Désinfection de la valve
 - Si utilisation des valves bidirectionnelles **sans pression positive** :
 - 1. Rinçage pulsé après désinfection de la valve
 - 2. Clampage du cathéter avant la déconnexion de la seringue pour éviter le reflux sanguin à l'extrémité distale du cathéter
 - 3. Désinfection de la valve

Prélèvement sanguin

Pour faciliter le retour veineux, demander au patient de tourner la tête du côté opposé au site du PICC et de placer le bras en abduction.

- Porter des gants non stériles après la friction hydro-alcoolique
- Effectuer un rinçage pulsé avant le prélèvement
- Prélever une purge de 5 ml à 10 ml, l'éliminer puis effectuer le prélèvement (pas de purge avant hémoculture)
- Réaliser immédiatement un rinçage pulsé (en 3 poussées) après le prélèvement

Technique du retrait

Par l'infirmier(e) sur prescription médicale. Un médecin doit pouvoir intervenir à tout moment. Le retrait doit être indolore.

- Installer le patient en décubitus dorsal et porter un masque (soignant et patient)
- Réaliser une friction hydro-alcoolique et mettre des gants
- Retirer le cathéter doucement et désinfecter le point de ponction à l'aide d'une compresse imprégnée d'antiseptique alcoolique
- Effectuer une légère compression puis appliquer un pansement stérile absorbant
- Vérifier l'intégralité du cathéter et noter sa longueur (environ 40cm) dans le dossier de soins et le carnet de suivi



Nota bene : - utiliser toujours la même lumière pour le même type de traitement
- si une des lumières n'est pas utilisée, la rincer toutes les 96h
- si une des lumières est obstruée, prévenir le médecin

* Il n'y a pas de consensus à ce sujet. Le délai est une proposition du groupe de travail. Se référer au fabricant si besoin.

Bibliographie :

- Centers for Disease Control and prevention. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related Infections. Clin Infect Dis 2011; 52: e162-93.
- Merckx J et al. Rinçage pulsé et dispositif d'accès vasculaire. Sang Thrombose Vaisseaux 2010; 22: 38-43.
- Vidal V et al. Evaluation prospective des complications des PICCs. J Radiol 2008; 89: 495-8.
- HAS, SFHH. Recommandations pour la pratique clinique : prévention des infections liées aux cathéters veineux périphériques, 2005. 51 pages.
- SRLF. Antiseptie cutanée : gestion des pansements et de la ligne veineuse, Actualisation 2002 de la 12^e Conf. de Consensus en Réanimation et médecine d'Urgence (Paris, 1994).
- Décret n°2004-802 du 29 juillet 2004 relatif aux parties IV et V du Code de la Santé Publique et modifiant certaines dispositions de ce code.
- Pittirutti M et al. ESPEN guidelines on Parenteral Nutrition : central venous catheters (access, care, diagnosis and therapy of complications). Clin Nutr 2009; 28: 365-77.

Groupes de travail : B. Adjamagbo, A.M. Beneteau, B. Cottard-Boulle, P. Husson, A. Legrand, I. Novakova, L. Ulrich
Relecture : R. Beaucamp, H. Blanchard, O. Burguburu, C. Dupont, M.L. Flores, D. Landriu, N. Lorrain, B. Mangin, B. Miguères, Y. Ollivier, D. Verjat-Tranny



NOTE TECHNIQUE DE LA SF2H - JUIN 2011

Rédacteurs : A. Carbonne, M. Erb, O. Keita-Perse, D. Lepelletier

CATHÉTERS VEINEUX CENTRAUX INSÉRÉS PAR VOIE PÉRIPHÉRIQUE OU PICC LINES (PERIPHERALLY INSERTED CENTRAL CATHETER)

Le nombre de poses de cathéters veineux centraux insérés par voie périphérique (PICC) a considérablement augmenté ces dernières années. Ce phénomène est lié à leur utilisation pour l'administration toujours plus fréquente de thérapeutiques anticancéreuses, d'alimentation parentérale, de traitements antibiotiques prolongés par voie intraveineuse, pour les hémodialyses et pour les soins des patients de réanimation. Leur utilisation vise à réduire le coût et les complications relatives à la pose des cathéters veineux centraux (CVC). Néanmoins, l'emploi de ces cathéters peut entraîner des complications, en particulier thromboemboliques et infectieuses. Par ailleurs, la gestion des PICC pose de nombreux problèmes techniques liés aux particularités de ces matériels [1, 2]. La SF2H propose une note de synthèse des principales recommandations disponibles à ce jour sur ce type de cathéter.

Indication :

« Il peut être recommandé d'utiliser un PICC plutôt qu'un cathéter périphérique quand le traitement intra-veineux est prévu pour une durée supérieure à 6 jours. » [1].

Conditions de pose :

Dans un environnement adapté au niveau requis d'asepsie, il est recommandé d'utiliser les précautions barrières maximales de type « asepsie chirurgicale » : tenue de protection avec port d'une coiffe, d'un masque, d'une sur-blouse stérile, désinfection chirurgicale des mains et port de gants stériles ». L'hygiène des mains, la préparation cutanée en quatre temps et un drapage large du site d'insertion doivent être réalisés dans les conditions requises pour la pose d'un CVC [1, 3].

Fixation du cathéter :

Il existe des systèmes de fixation du cathéter spécifiques à chaque fabricant : ce système de fixation du cathéter (boîtier, clip...) est collé par un adhésif sur la peau du patient. Le pansement (transparent) recouvre ce dispositif. Attention, la réfection du pansement est un temps à risque de désinsertion du cathéter [1].

Manipulations :

Les manipulations des tubulures, connexions, robinets et autres dispositifs associés sont celles des CVC [3].

Entretien :

- La réfection du pansement ne doit pas être réalisée plus d'une fois par semaine si le pansement reste hermétique [1] ;
- Le rinçage pulsé est effectué une fois par semaine et après chaque administration de produit.

Formation :

Tout personnel amené à utiliser ce type de cathéter doit avoir préalablement suivi une formation spécifique.

Changement de cathéter :

Il n'est pas recommandé de changer de cathéter de façon systématique [1].

Références :

1. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA et al. Summary of recommendations: Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections. Clin Infect Dis 2011 ;52(9):1087-99.
2. Advani S, Reich NG, Sengupta A, Gosey L, Milstone AM. Central line-associated bloodstream infection in hospitalized children with peripherally inserted central venous catheters: extending risk analyses outside the intensive care unit. Clin Infect Dis. 2011 ;52(9):1108-1115.
3. HCSP, SF2H. Surveiller et prévenir les infections associées aux soins. Septembre 2010. Recommandations R109, 110, 111, 114, 115 et 116.

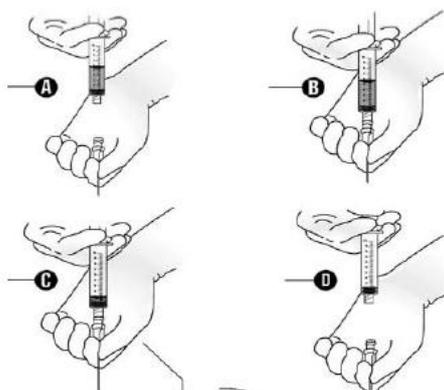
Cette note ne peut être diffusée que dans son intégralité sans suppression ni ajout.

PANSEMENT

- Le changement du pansement, du Statlock et des valves anti-retour doit être fait **toutes les semaines**
- Le changement doit être fait de façon stérile.
- Privilégier un pansement transparent
- **Lorsque le cathéter n'est pas utilisé : 1 rinçage par semaine lors du changement de pansement**
- Eviter à tout moment une traction ou une plicature
- Toujours effectuer **un rinçage pulsé**
- Toujours effectuer **une pression positive** lors de la déconnection

RINCAGE

- A chaque manipulation, rincer avec **10 ml de Sérum Physiologique**
- Avant et après du sang, de la nutrition ou du liquide de contraste, rincer avec **20 ml** de Sérum
- Rincer systématiquement toutes les voies
- Vérifier le retour veineux et rincer lors de la réfection du pansement



Pour toute question, vous pouvez contacter le 06 20 29 43 61

Protocole élaboré en collaboration avec le Centre Léon Bérard de Lyon

Résumé

Le PICC Line est un cathéter central posé par voie périphérique, utilisé de façon courante chez les nourrissons. Depuis les années 1980, il connaît un essor important chez les patients adultes dans les pays anglo-saxons. Son utilisation se développe actuellement en France.

Utilisé pour des traitements parentéraux centraux de trois à six mois, il est également indiqué pour la nutrition parentérale et pour l'administration de médicaments anticancéreux et d'antibiotiques.

S'agissant d'un accès central, il est à l'origine néanmoins de nombreuses complications et son utilisation doit être suivie d'une éducation rigoureuse du patient. Il permet le maintien à domicile du patient sous la surveillance de professionnels de santé, dont le pharmacien d'officine.