



BONNES PRATIQUES ET GESTION DES RISQUES ASSOCIES AUX PICC

D.U. D'HYGIENE ET GESTION DE LA CONTAGION 2021/2022

Alix Lamoureux - EOHH Hôpital Nord

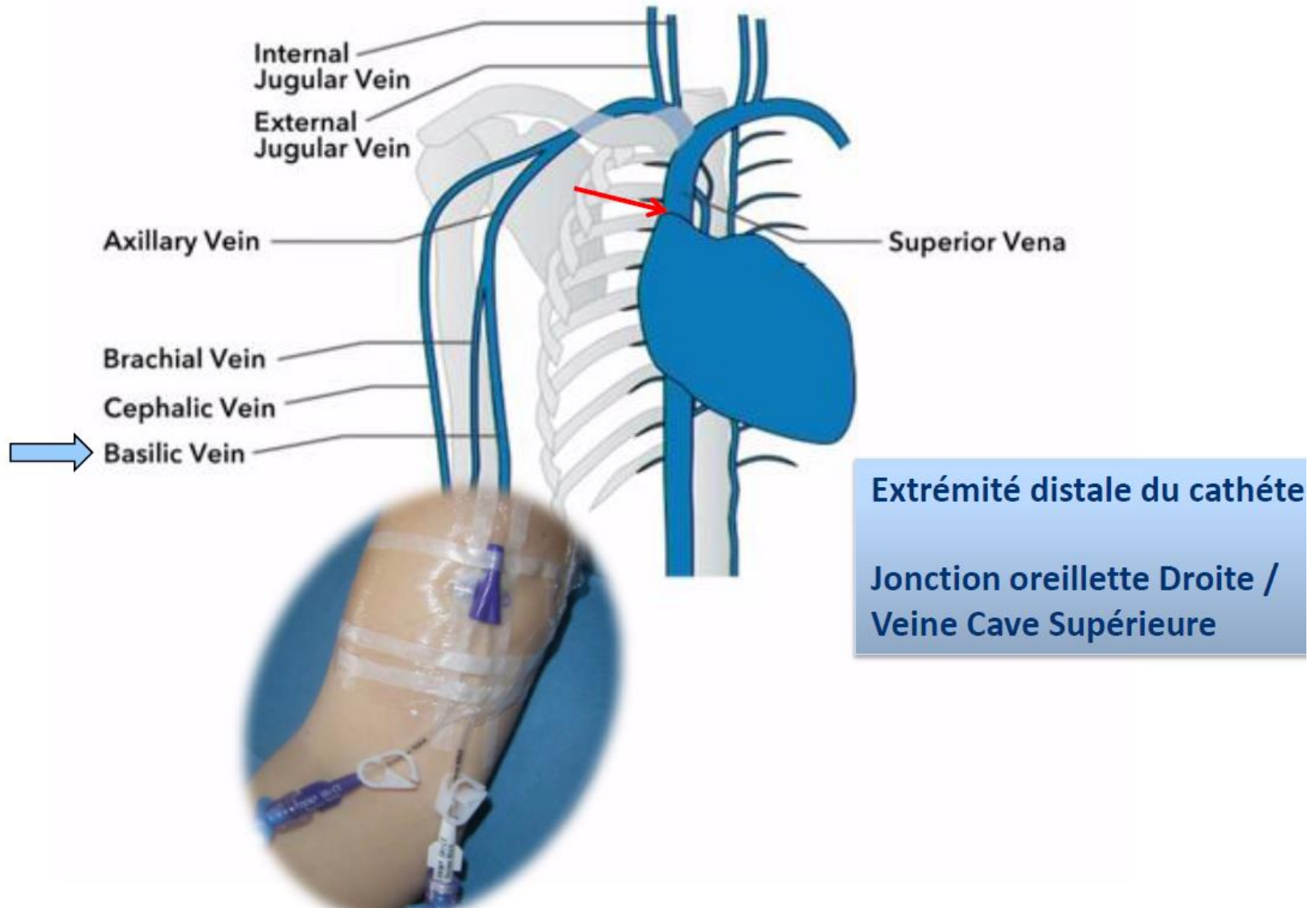
CLIN AP-HM 2023



Introduction

- **PICC : Peripheral Inserted Central Cathéter** ou cathéter central inséré par voie périphérique
- Technique développée dans les années 90 en Amérique du Nord :
- A fait diminuer l'indication de pose de voie veineuse centrale conventionnelle
- Utilisation croissante en Europe
- Actuellement plus de 3 000 Picc/an sur Marseille (1er poseur européen) janvier 2015
- Dont 2000 sur AP-HM

Cathéter central inséré par voie périphérique





Plan de la présentation

➔ 1ère partie:

- Contexte
- Référentiels
- Indications, contre-indications
- Risques et complications liés au PICC

2ème partie:

- Matériel: Les différents types de cathéter, composition,
- Les stabilisateurs
- Critères de choix

3ème partie:

- Gestion de la pose, installation, vérification
- Prévention du risque infectieux
- Entretien et gestion des lignes
- Recommandations

Conclusions



Contexte

- Une place à trouver entre CVP, CVC et CCI
 - des avantages mais aussi des risques à prendre en compte
- **Multiplicité des acteurs, des circuits et des lieux**
 - «poseurs» radiologues, anesthésistes, réanimateurs
 - utilisateurs à l'hôpital **et** en ville
- Spécificités de la prise en charge

Référentiels

Infections liées aux cathéters veineux centraux en réanimation (CC 1994)

Mis en ligne le 16 Décembre 2002 et modifié le 25 Mai 2010

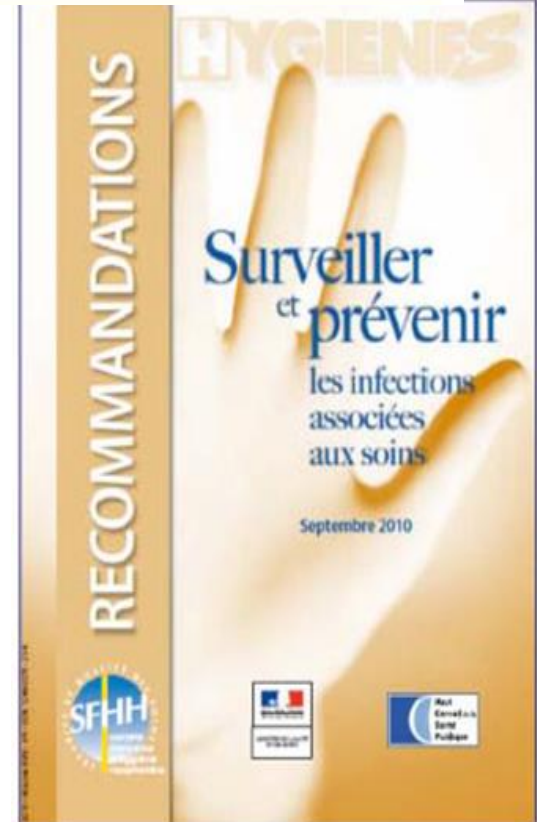
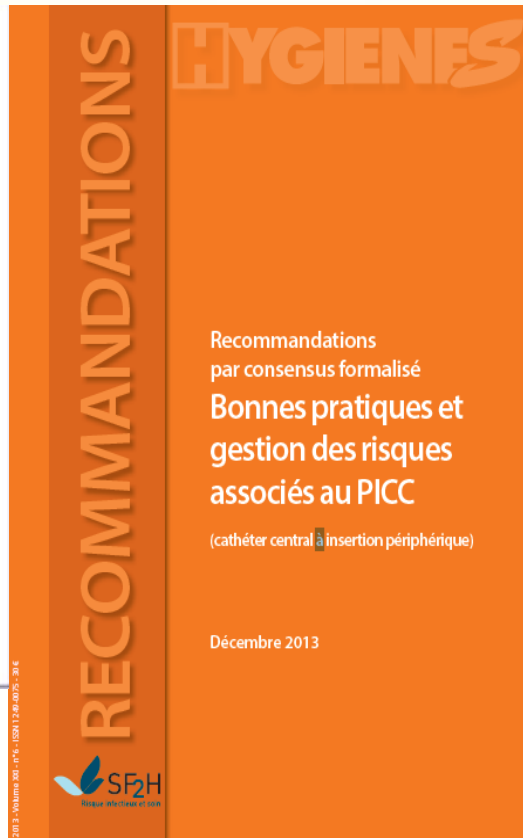
Version imprimable

XII^{ème} conférence de consensus de la SRLF - Résumé
24 juin 1994 - Paris



Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011

Naomi P. O'Grady, M.D.¹, Mary Alexander, R.N.², Lillian A. Burns, M.T., M.P.H., C.I.C.³, E. Patchen Dellinger, M.D.⁴, Jeffery Garland, M.D., S.M.⁵, Stephen O. Heard, M.D.⁶, Pamela A. Lipsett, M.D.⁷, Henry Masur, M.D.¹, Leonard A. Mermel, D.O., Sc.M.⁸, Michele L. Pearson, M.D.⁹, Issam I. Raad, M.D.¹⁰, Adrienne Randolph, M.D., M.Sc.¹¹, Mark E. Rupp, M.D.¹², Sanjay Saint, M.D., M.P.H.¹³ and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)¹⁴.





PICC : avantages

- Avantages à la pose
 - Technique de pose simple
 - Pas de risque de pneumothorax et hémothorax
 - Faible risque hémorragique : pas de contre-indication en cas de troubles de l'hémostase
- Avantages pour l'utilisation
 - Retrait facile
 - Pour le patient: confort, pas de cicatrice (par rapport à une CCI)
 - Utilisation possible au domicile
- Coût
 - $1 \text{ PICC} = 70\text{€} / 1 \text{ CCI} = 130\text{€} / 1 \text{ CVC} = 11\text{€}$
 - Matériels complémentaires (valves, fixation sans suture) coûteux.



Indications des PICC (1)

Accord fort:

- **En remplacement d'un CVP**
 - si durée attendue **> 7 j consécutifs**
 - Pas d'indication fournie sur la durée du PICC (*sens bénéfice/risque*)
 - La durée varie selon l'indication du PICC de **6 jours à 3 mois** ...et + certains ?
- **En remplacement d'un CVC/CCI si durée attendue < 3 mois**
- **Patient atteint de thrombopénie ou de neutropénie**
- **Chez l'adulte, chez l'enfant (*hors néo-nat*)**
- **Patient qui refuse CCI ou en cas de C/ indication**
- **Adulte ou enfant traité à domicile**



Indication des PICC (2)

- Accès vasculaire central
 - nutrition parentérale
 - chimiothérapie en continu ou en bolus
- Faible capital veineux
 - antibiothérapie parentérale
 - prélèvements sanguins
 - transfusion
- Voie parentérale à domicile



Les complications

- Les Infections
- Thromboses veineuses profondes et superficielles
- Les complications mécaniques



PICC : complications

Jusqu'à 30-40% selon les études

- Occlusion du PICC: 6 à 8%
- Thrombose veineuse profonde: 1,8 à 7,8%

Infections:

- ✓ Variables selon le type d'utilisation et le type de patients
 - ✓ **PICC en séjour hospitalier: 2,4 % (CVC: 2,5 %, PAC: 3,6 % , VVP: 0,4 %)**
 - ✓ Oncologie: 4 à 8/1000 PICC-J
 - ✓ Infectiologie: 0,6/1000 PICC-J
-
- Retrait accidentel du PICC
 - Rupture du PICC



Risques infectieux associés aux PICC

- **Risque infectieux (bactériémie/1000 j-cathéter)**
 - CVP 0,5
 - CCI, abord séquentiel **0,5**
 - PICC 1 à 2
 - CVC à émergence cutanée **1,5 à 2,5**
- **Infection du PICC :**

Affirmée par culture positive du cathéter avec isolement du même micro-organisme sur hémocultures

Plan de la présentation

1ère partie:

- Contexte
- Référentiels
- **Indications, contre-indications**
- **Risques et complications liés au PICC**



2ème partie:

- **Matériel: Les différents types de cathéter, composition,**
- **Les stabilisateurs**
- **Critères de choix**

3ème partie:

- Gestion de la pose, installation, vérification
- Prévention du risque infectieux
- Entretien et gestion des lignes
- Recommandations

Conclusions



Le matériel: les différents types de cathéter, valve et stabilisateur

Cathéter:

- avec valve à **l'extrémité distale** (type Bard Groshon), sans clamp avec clamp ou avec valve proximale
- Simple ou multi-lumière

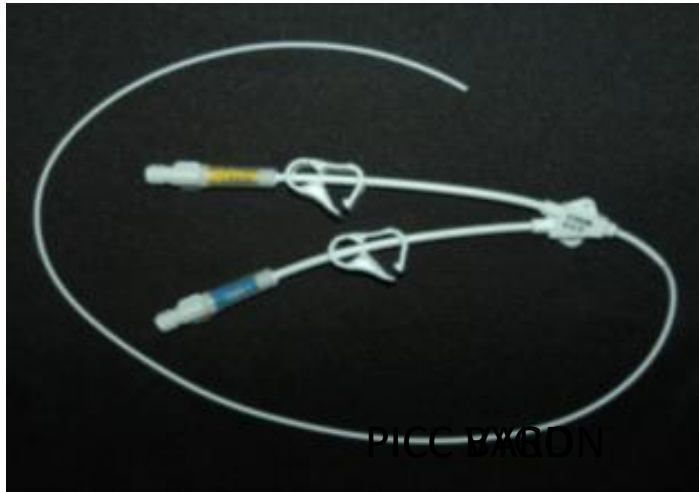
Haute pression: Tous les fournisseurs disposent de PICC en polyuréthane compatible avec injection de **produit de contraste en radiologie**

Les valves: intégrées ou séparées

Tous les PICC utilisés doivent avoir le marquage CE de classe 3 (réglementaire)

Quelques ex. de matériels et de fournisseurs

PICC-line COOK



PICC VYGON

PICC BARD (valve intégrée)





PICC: matériels disponibles

Type de matériau:

- Silicone :

Souple, meilleure tolérance, paroi plus épaisse, lumière interne plus étroite,
Débit plus faible, moins résistant à la pression

- Polyuréthane:

Paroi plus fine, lumière interne plus grande, débit plus élevé
Résiste mieux à la pression La souplesse est bien améliorée /silicone

Type de cathéter:

- Longueur** : entre 50 à 60 cm

doit être ajustée à l'anatomie du patient , recoupe extrémité proximale ou distale

- Diamètre** : entre 2 et 7 French

(1 French = 1 Charrière = 1/3 mm)

- Nombre de voie** :1 voie entre 2 et 3 fr, deux voies: 4.5 et 7 fr



LES VALVES BIDIRECTIONNELLES

Les valves bidirectionnelles **permettent l'injection et le prélèvement.**

Usuellement appelées « **systèmes clos sans aiguille** » et ont été conçues pour :

- **Limiter les risques d'AES** pour le personnel soignant
- **Eviter les embolies gazeuses et les risques d'infection** chez les patients par rupture du système clos
- **Garantir** le travail en système clos.



Autres dénominations possibles :

Adaptateur sans aiguille, connecteur de sécurité, connecteur sans aiguille, système clos d'accès intraveineux sans aiguille, système clos pour injection sans aiguille, système clos pour perfusion intraveineuse, système d'injection sans aiguille, système sans aiguille pour injection et prélèvement veineux, valve sans aiguille...



La valve bidirectionnelle

Il est utile de connaître le type de valves afin d'éviter les manipulations erronées.

- **Valves « à pression positive ou neutre »** : Lors du retrait de la seringue ou de l'embout mâle de la tubulure, elles entraînent automatiquement un flush liquidien vers le patient et empêchent le reflux de sang à l'extrémité du PICC Line. **Ne pas clamber ni fermer le robinet avant déconnexion de la seringue de rinçage.**
- **Valves « à pression négative »** : **Clamber ou fermer le robinet avant déconnexion de la seringue de rinçage.**



La valve ne doit jamais être obturée par un autre système, type bouchon, valve anti-retour, autre... **sauf si valve intégrée au cathéter**



Recommandations

Contre-indications strictes :

**Ne jamais utiliser d'aiguille pour injecter au travers des valves,
Ne jamais rajouter de bouchon obturateur**

Le nombre de connexions possibles annoncé par les fabricants varie dans une fourchette allant de 100 à 400. Les valves sont dépourvues de latex et sont lipido-résistantes. Il convient de vérifier que les valves ne contiennent pas de métal et qu'elles sont compatibles avec une utilisation en IRM.

Plusieurs valves sont utilisables simultanément sur divers types de montage de perfusion.

Il est impératif de désinfecter avant et après chaque utilisation avec un Antiseptique en solution alcoolique et de rincer avec du NaCl 0,9 % après chaque utilisation (méthode pulsée)



A faire et ne pas faire

Ne pas faire



1/ Utilisation
Avec aiguilles

A faire

1/ Utilisation
sans aiguilles



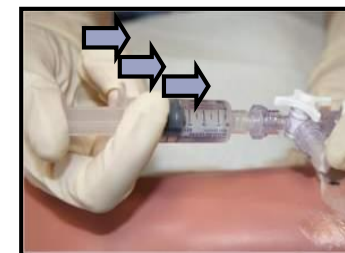
2/ Connexion
avec tout embout
luer mâle



3/ Désinfection
avant et après
chaque connexion
(avec l'antiseptique validé
par votre établissement)



4/ Rinçage
en saccades
après chaque
utilisation
(au sérum physiologique)



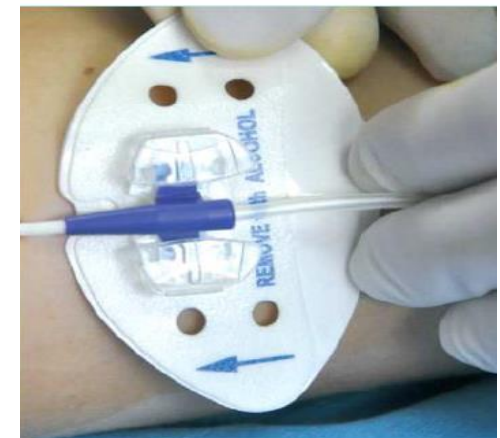
PICC :les stabilisateurs

- Système de fixation du cathéter avec sutures
- Avec dispositif de fixation sans sutures (type Statlock® et Grip-lok®) meilleure fixation du cathéter, évite les points de suture et les brèches cutanées



MAIS:

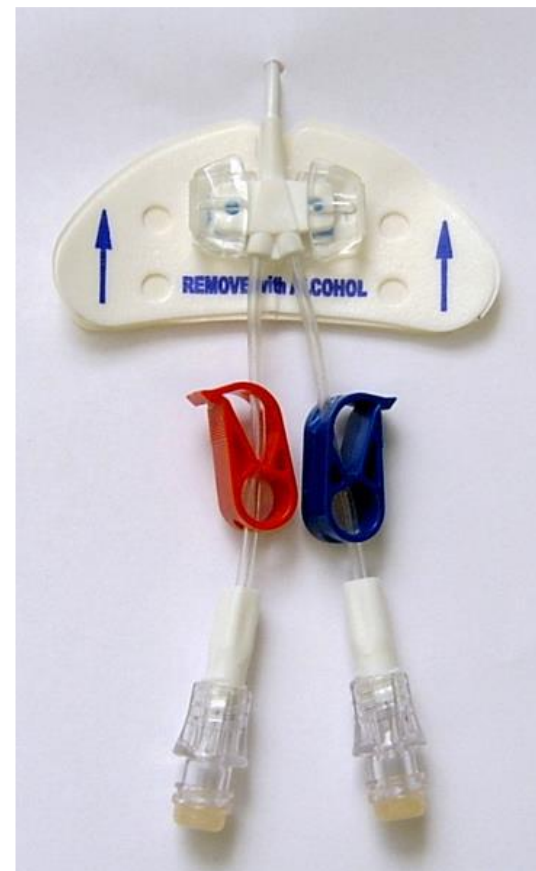
- Réfection du pansement tous les 7 jours délicate: risque de retrait accidentel ou risque de poussée (troubles du rythme) voire de butée contre la paroi de la veine (érosion)



Réfection du pansement et changement de valve(es) à 7 jours

Le clamp situé au-dessus de la lumière du PICC n'est **utilisé que pour le changement** de la valve à pression positive ou neutre.

Le clamp n'est jamais mis « par défaut » ou « en sécurité ». Il induit une dépression à l'intérieur du cathéter qui peut entraîner une micro-thrombose à son extrémité distale.



Plan de la présentation

1ère partie:

- Contexte
- Référentiels
- Indications, contre-indications
- Risques et complications liés au PICC

2ème partie:

- Matériel: Les différents types de cathéter, composition,
- Les stabilisateurs
- Critères de choix



3ème partie:

- Gestion de la pose, installation, vérification
- Prévention du risque infectieux
- Entretien et gestion des lignes
- Recommandations

Conclusion



Les critères de choix, site de pose

Le matériel

- Selon durée et Indications
- Matière : Polyuréthane ? silicone?
- Diamètre du cathéter: inf ou égal au tiers du diamètre de la veine (sous garrot)
- Mono lumière 4F ou Multi lumière 5F
- Valve intégrée, valve proximale ? Comparaison difficile p.44 du guide
- Longueur d'emblée adaptée ou non ?
- PICC « haute pression » si prévision d'injection de produit de contraste 5ml/sec.

Le site de pose : Membre supérieur A.F

- **V. basilique à défaut veine** humérale (brachiale)
- En dernier recours la veine céphalique, selon repérage A.F
 - De dedans en dehors
 - Au dessus du pli du coude



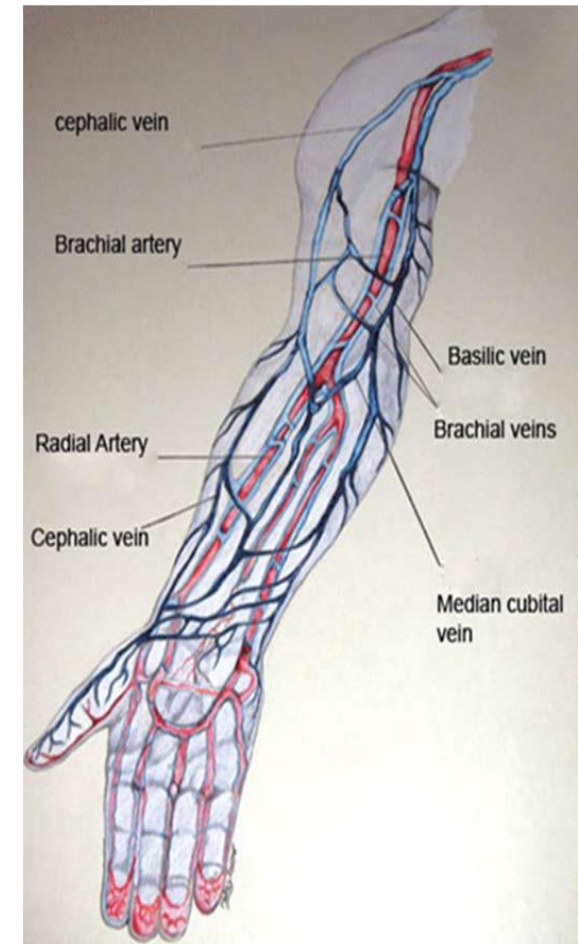
PICC: conditions de pose

En salle de radiologie interventionnelle:

- Préparation cutanée du patient
 - Préparation de la zone de ponction de l'épaule au coude: déterersion, rinçage, séchage, antisepsie avec antiseptique alcoolique
 - Champ stérile large
- Friction chirurgicale des mains de l'opérateur et tenue chirurgicale
 - cagoule, masque chirurgical, casaque chirurgicale stérile, gants chirurgicaux stériles
- Friction des mains de l'aide opérateur et tenue propre pour l'aide opérateur, coiffe, masque chirurgical
- Matériel adapté

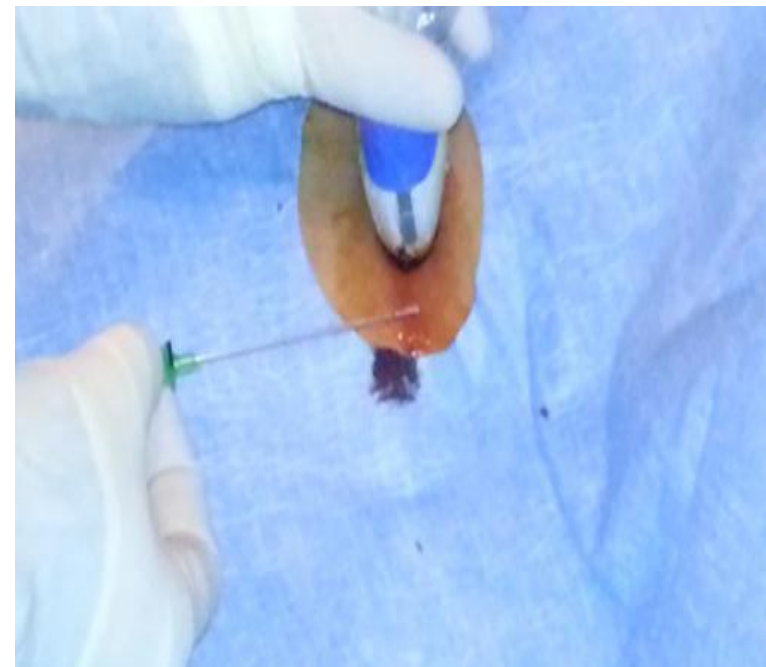
PICC : technique de pose

- Bras en abduction et garrot à la racine du bras
- Anesthésie locale au point de ponction et Ponction de la veine profonde sous repérage par échographique.
 - veine brachiale ou basilique ou céphalique.
 - 10 cm au dessus du pli du coude.



PICC : technique de pose

- Cathétérisme ante grade par guide jusqu'en veine cave supérieure
extrémité du guide au dessus oreillette droite
 - Incision au point d'entrée et mise en place d'un dilateur
 - Mise en place du PICC au travers du dilateur
 - Contrôle fluoroscopique* du positionnement
 - Mise en place éventuelle de la valve
 - Rinçage du dispositif (clamp maintenu ouvert)
Technique (*Vidal, J Radiol, 2008*)
- 100 % de succès
- temps moyen de 23 min



* **fluoroscopie: modalité de radiologie qui consiste à acquérir en instantané des images**



Les recommandations pour l'entretien et la manipulation du PICC LINE

Règle générales

- Désinfection hygiénique des mains par friction tout au long du soins
- **Avant manipulation** désinfecter l'embout des valves avec des compresses imbibées d'un antiseptique alcoolique
- Respecter la notion de système clos: valve bidirectionnelle et stabilisateur 1 fois par semaine
- Bouchons stérile changés après chaque accès au robinet





Entretien et manipulation voie veineuse

Règle générales

- Ne pas multiplier les connections
- Boitier de protection rampe et raccord non recommandé
- Ligne principale de perfusion ainsi que les dispositifs associés (rampes, robinets, valves ou connecteur de sécurité **changés tous les quatre jours et dans les 24h** si administration de produit lipidique et systématiquement après administration de produits sanguins labiles



Indication de réfection du pansement du PICC

- La 1^{ère} réfection du pansement est réalisée à J1 si une compresse a été mise en place à l'insertion ; Le stabilisateur sera changé s'il est souillé ou décollé.
- Pansement à faire systématiquement J8 maxi (si souillé ou décollé: sans délai).



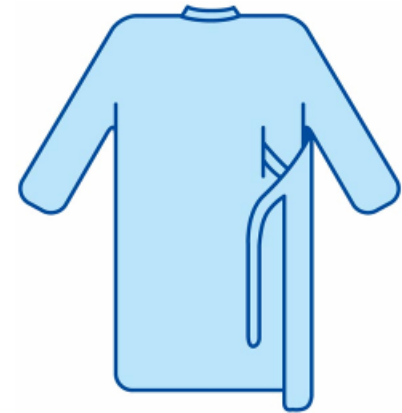
EVITER CETTE SITUATION
PORTEUSE DE RISQUE

- Changer la valve bi directionnelle et réaliser un rinçage pulsé
- Changer le stabilisateur.



Tenue pour la réfection du pansement

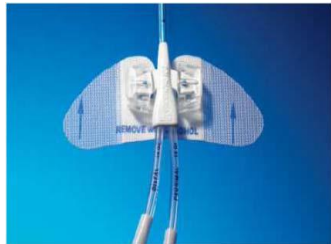
- Respecter les précautions standard
- Le patient porte un masque
- L' Opérateur porte un masque chirurgical et une coiffe (plus une blouse si le patient est neutropénique)



- Désinfection hygiénique des mains par friction
- Gants stériles

Matériel pour la réfection du Pansement

Préparation du
Matériel spécifique en conditions
stériles :
masques/gants/hygiène
des mains, champ, valves et
seringue pré remplie.



Ablation du pansement :

- Hygiène des mains par friction
- Mettre des gants UU
- Retirer les compresses autour de la valve(s)
- Retirer le pansement du site d'insertion du cathéter par étirement au 2 extrémités



Nettoyage et désinfection du point de ponction

- Retirer les gants UU, Hygiène des mains + gants stériles
- Nettoyer le point de ponction
 - Savonner le site de ponction avec les compresses stériles imprégnées de savon antiseptique en allant du point de ponction vers l'extérieur
 - Utiliser la technique de *l'escargot*
- Rincer la zone à l'aide des compresses imprégnées d'eau stérile
- Sécher par tamponnement
- Appliquer l'antiseptique alcoolique en allant du point de ponction vers l'extérieur
- Laisser agir 30 secondes et **attendre le séchage pour favoriser l'adhérence**



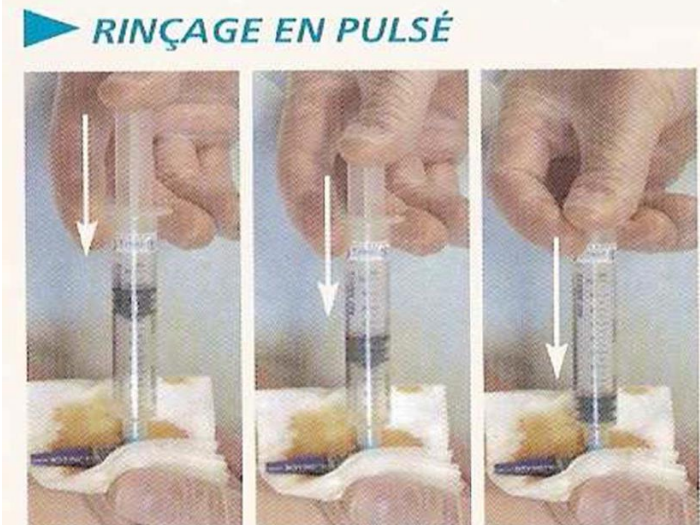
Changement de valve

- Purge de ou des nouvelles valves
- Enlever les anciennes valves à l'aide de compresses stériles
- Puis insérer les nouvelles [valves + seringues]
- Déclamper avec les compresses
- Réaliser un rinçage pulsée ++++



Rinçage pulsé (PICC LINE)

- Manipuler la valve bidirectionnelle avec une compresse imbibée d'un antiseptique alcoolique
- **Injecter du sérum physiologique 0,9%** contenu dans une seringue pré remplie de 10ml ,en 3 poussées du piston de la seringue; Si produit de haute viscosité rincer avec 20 ml de Nacl à 0,9%
- Le rinçage pulsé est effectué une fois par semaine et après chaque administration de produits



Dernière étape du pansement

Si PICC LINE suturé:

- Protéger les valves avec des compresses en « porte feuille »
- Mettre un pansement transparent semi perméable



Si PICC LINE Non fixé par des Points:

- Changer le système de fixation (Statlock) bien cliper
- Veiller à respecter la longueur externalisée du cathéter
- Puis mettre un pansement transparent semi perméable
- Protéger les valves avec des compresses en « porte feuille »





Que surveiller sous le pansement ?

- Surveiller régulièrement le site d'insertion du cathéter **visuellement** ou par **palpation** à travers le pansement intact.
- Si le patient présente:
 - une induration au niveau du site d'insertion,
 - une fièvre inexpliquée par ailleurs
 - ou d'autres signes évoquant une infection locale ou systémique liée au cathéter, le pansement doit être ouvert pour permettre un examen attentif du site
- *Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections*
- CDC 2011



Retrait Du Cathéter

Ablation du cathéter central

- l'infirmier(e) est habilité à accomplir sur prescription médicale écrite l'acte suivant à condition qu'un médecin puisse intervenir à tout moment.

Tirer doucement le PICC et dès la sortie de son extrémité distale, **pratiquer un point de compression** pour éviter les saignements.

Appliquer un **pansement stérile**, absorbant et occlusif pendant une heure après avoir pratiqué une désinfection cutanée.

Noter la longueur du PICC et la comparer avec la longueur initiale afin d'en **vérifier l'intégrité**.



Traçabilité des soins sur Picc line

La traçabilité est **une obligation légale** quel que soit le lieu de prise en charge du patient porteur de PICC. La traçabilité/compte rendu de la pose du PICC s'appuie sur le dossier du patient **ET la fiche de suivi** ou le carnet de surveillance. En établissement de santé (HAD compris), la traçabilité des soins s'appuie sur le dossier patient **ET la fiche de suivi** ou carnet de surveillance. Pour le patient à domicile, la traçabilité des soins s'appuie sur la fiche de suivi ou carnet de surveillance (AF).

La mutualisation de la fiche de suivi ou carnet de surveillance avec tous les intervenants hospitaliers et extrahospitaliers est recommandée (AF). L'ensemble des professionnels amenés à prendre en charge le patient doit être sensibilisé à l'importance du remplissage consciencieux de la fiche de suivi ou carnet de surveillance (Accord simple CCI-R95). Le traitement administré, les gestes réalisés, les difficultés rencontrées et l'information donnée au patient sont notés (AF).



Traçabilité :

- Axigate
- Transmissions ciblées
- Diagramme de soins
- Évaluation
- équipement

PLAN DE SOINS	TRANSMISSIONS	DIAGRAMME DE SOINS	RECUEILS	EVALUATIONS	FICHE DE LIAISON
[S] POSE ET SURVEILLANCE DES VOIES VEINEUSES					
▼ Evaluations enregistrées (1)					
Autonomie	Formulaire(s) : Sélectionner un modèle... ↓				
Chute	Sélectionner un modèle...				
Douleur	APHM VVC Surveillance des voies veineuses centrales				
Escarres	Statut APHM VVP Liste des voies veineuses périphériques				
Equipements	APHM VVP Surveillance de la voie veineuse périphérique N° riques				
Pansements	Autres...				
Suivi alimentaire					
Autres évaluations					
[S] POSE ET SURVEILLANCE DU SONDAGE URINAIRE					
► Evaluations enregistrées (0)					



POSE ET SURVEILLANCE DES VOIES VEINEUSES CENTRALES

PROTOCOLE CLIN P.E. : 04.06.02.04

POSE

- TYPE DE MATÉRIEL : ☐ Cathéter Veineux Central (VVC) ☐ Cathéter Veineux Central tunnelisé ☒ BROVIAC
- DATE DE POSE : ► DATE DE RETRAIT :
- LIEU DE POSE :
- PRÉPARATION CUTANÉE EN 4 TEMPS : ☒ Oui ☐ Non
- CONDITION D'ASEPSIE CHIRURGICALE : ☒ Oui ☐ Non

SURVEILLANCE

DATE	SITE DE PONCTION	PANSEMENT	ENTRETIEN DE LA LIGNE VEINEUSE
<input type="text"/>	Propre : <input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Inflammatoire <input type="checkbox"/> Purulent TC <input type="checkbox"/> Extravasation	<input type="checkbox"/> Sec <input type="checkbox"/> Propre <input type="checkbox"/> Réfection du pansement <input type="checkbox"/> Adhérent	Changement de : <input type="checkbox"/> Tubulure <input type="checkbox"/> Rampe <input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Valve
<input type="text"/>	Propre : <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	<input type="checkbox"/> Sec <input type="checkbox"/> Propre <input type="checkbox"/> Réfection du pansement <input type="checkbox"/> Adhérent	Changement de : <input type="checkbox"/> Tubulure <input type="checkbox"/> Rampe <input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Valve
<input type="text"/>	Propre : <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	<input type="checkbox"/> Sec <input type="checkbox"/> Propre <input type="checkbox"/> Réfection du pansement <input type="checkbox"/> Adhérent	Changement de : <input type="checkbox"/> Tubulure <input type="checkbox"/> Rampe <input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Valve
<input type="text"/>	Propre : <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	<input type="checkbox"/> Sec <input type="checkbox"/> Propre <input type="checkbox"/> Réfection du pansement <input type="checkbox"/> Adhérent	Changement de : <input type="checkbox"/> Tubulure <input type="checkbox"/> Rampe <input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Valve

20 surveillances possibles

Accessible depuis la prescription de soins et l'onglet Evaluations > Equipements du dossier de soins

INDICATEURS :

- Type de matériel
- Date de pose
- Date de retrait

<https://www.youtube.com/watch?v=53eWRQFsus4>