

**Prévenir le Risque Infectieux
associé aux
Chambres à Cathéter Implantables
et PICC-lines**

ESPACE MALRAUX
Allée André Malraux - Les Bretonnières - 37300 Joué-Lès-Tours

Journée Régionale de Formation
Mardi 19 Juin 2012

Risque infectieux associé à l'utilisation des PICC-line



Joseph HAJJAR
Service d'hygiène et d'épidémiologie

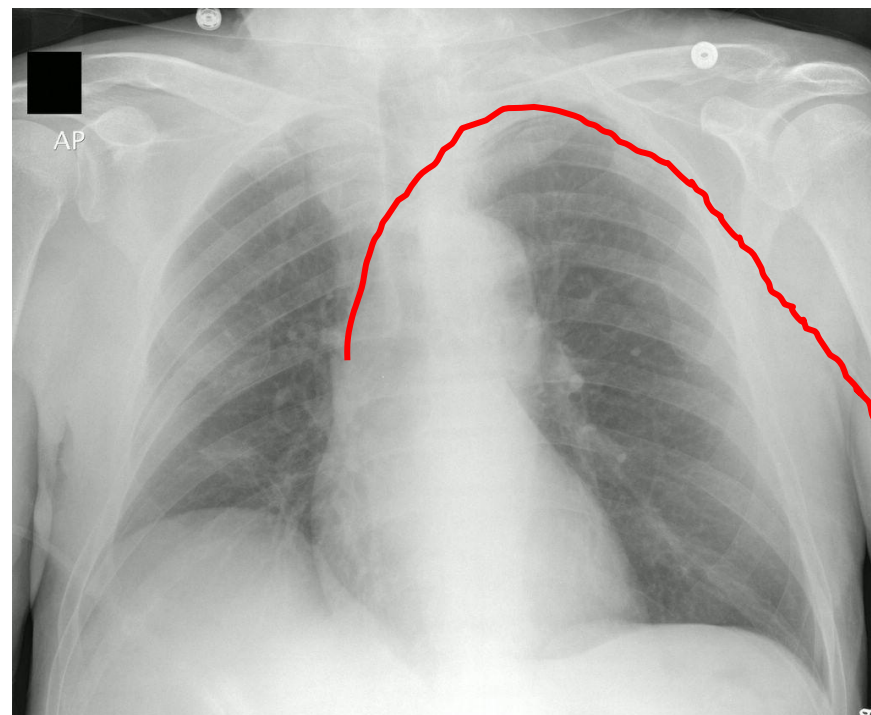
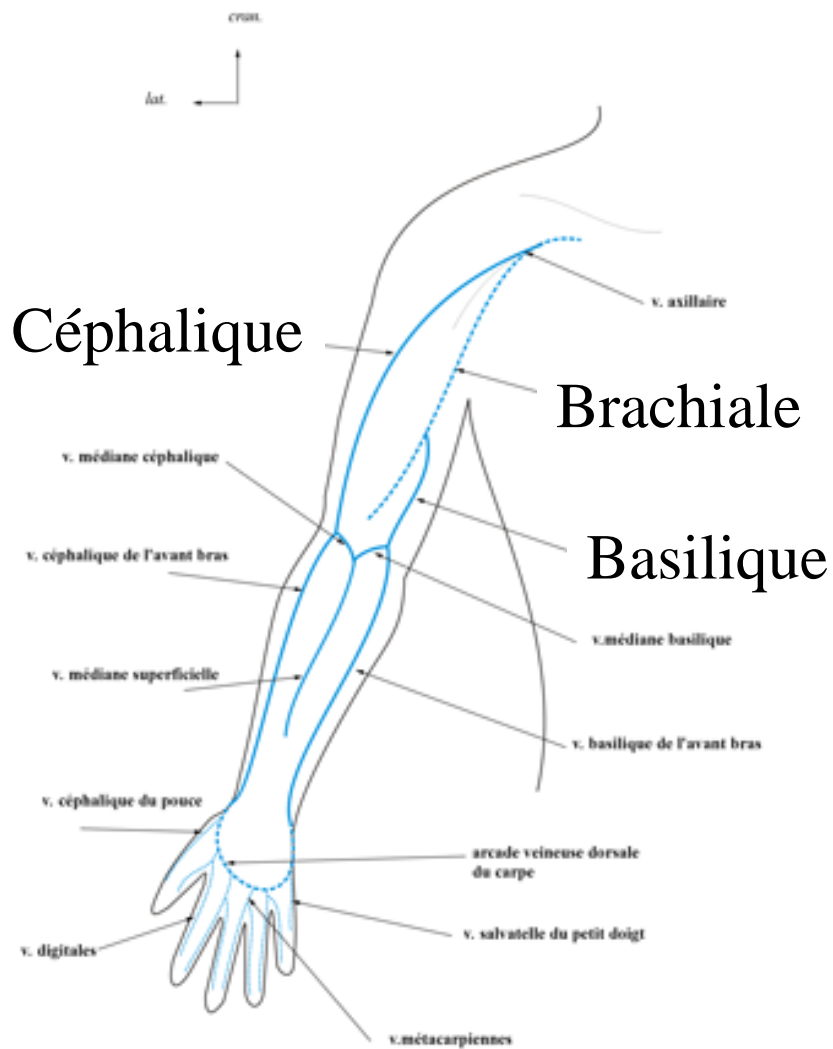
Epidémiologie

PICC au sein des DIV

- **Cathéters veineux**
 - Périphériques
 - Centraux
 - Accès direct (CVC)
 - **Accès périphérique (PICC)**
 - Chambre à cathéter implantable (CCI)
- **Cathéters artériels**
 - Périphériques
 - Centraux

PICC

- **CVC**
 - **Inséré par voie périphérique (membre supérieur)**
 - **Le plus souvent la veine basilique**
 - **Mais aussi la veine brachiale ou céphalique**
 - **Et dont l'extrémité distale est en veine cave supérieure**



Fréquence d'utilisation des CVC

- **Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales - 2006**

Dispositif invasif – Cathéter vasculaire		
Non	272 302	76,0
Oui	85 898	24,0
- dont périphérique veineux	58 712	16,4
- dont périphérique artériel	2 042	0,6
- dont périphérique sous cutané	11 393	3,2
- dont central veineux	16 710	4,7
- dont central artériel	995	0,3
Inconnu	153	<0,1

Fréquence d'utilisation des PICC en France

- **Première période dans les années 85**
 - Puis abandon en raison de la fréquence des complications
- **Regain depuis environ 5 ans**
 - Nouveaux matériels
 - Implication des radiologues
- **Pas de donnée disponible actuellement**
 - Recueil individualisé dans l'ENP 2012

Rappels

- **CVC, procédure invasive la plus fréquente en réa**
 - **REA RAISIN 2010 ***
 - 181 services – 25 685 patients
 - 63% des patients avec un CVC
 - Durée moyenne de cathétérisme de 12 jours
 - NB de jours avec un CVC / NB en réanimation de 65% (REDI)
 - **USA, 2009 ****
 - NB de jours avec un CVC / NB en réanimation de 50%
 - 11 millions de jours de cathétérisme
- **Mais 2/3 des CVC hors réa**

* http://www.cclinparisnord.org/REACAT/REA2010/Rapport_REA2010.pdf

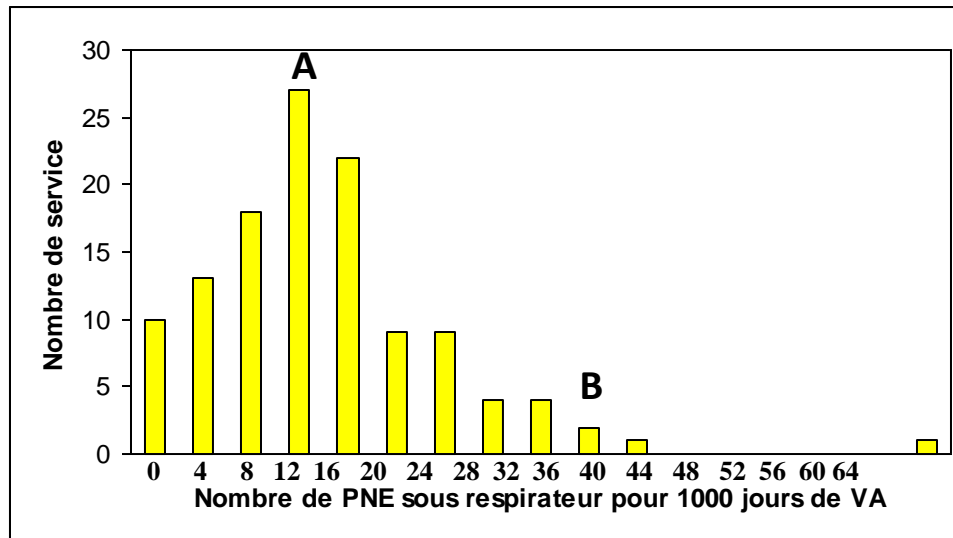
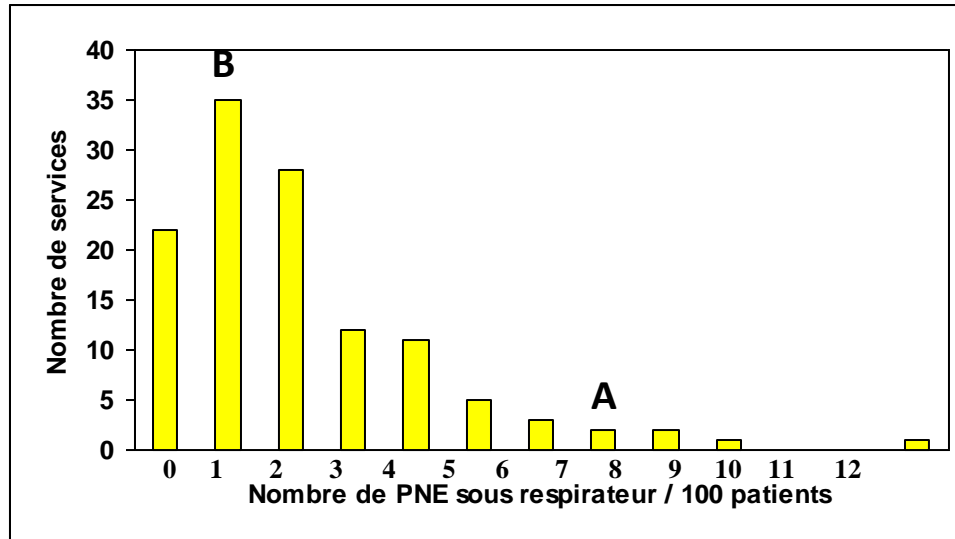
** MMWR 2011;60:243-8

Rappels

- **Taux d'infection (pour 1 000 jours de cathétérisme)**
 - **France (2009)**
 - Bactériémies liées au CVC : **0,9 ‰** (*En 2010 : 0,5 ‰ !*)
 - 25% des portes d'entrée
 - 1% patients
 - **USA (2009)**
 - Bactériémies liées au CVC : **1,7 ‰**

Rappels

- Importance d'exprimer les taux d'infection par rapport à la **durée d'exposition**
 - Et non en pourcentage de patients



Rappels

- **Interprétation des taux**
 - **Critères de jugement (et leurs définitions)**
 - Colonisation du cathéter
 - Infection liée au cathéter (locale)
 - Infection liée au cathéter (générale)
 - Bactériémie / Fongémie liée au cathéter
 - **Autres biais**
 - 1/3 des CVC ni ôtés, ni cultivés (patient sorti de réanimation avec son cathéter)
 - 12 % de CVC non cultivés



Ministère de la santé, de la jeunesse et des sports.

DIRECTION GENERALE DE LA SANTE

DIRECTION DE L'HOSPITALISATION
ET DE L'ORGANISATION DES SOINS

Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins

http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/Ministere_Sante/2006_defIN_complet_ministere.pdf

ACTUALISATION DE LA DEFINITION DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

Document validé par le Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins le 16 novembre 2006

Présentée au Haut Conseil de la Santé Publique le 11 mai 2007

Cathéters veineux centraux

La bactériémie/fongémie liée au CVC est définie par :

- l'association d'une bactériémie/fongémie survenant dans les 48 h encadrant le retrait du CVC (ou la suspicion diagnostique d'infection de cathéter si celui-ci n'est pas retiré d'emblée)

Et :

- SOIT une culture positive avec le même micro-organisme sur l'un des prélèvements suivants : culture du site d'insertion ou culture du CVC $\geq 10^3$ UFC/ml
- SOIT des hémocultures périphérique et centrale positives au même micro-organisme avec un rapport hémoculture quantitative centrale/hémoculture périphérique > 5 ou un délai différentiel de positivité des hémocultures centrale/périphérique > 2 h, avec une positivité plus rapide pour l'hémoculture centrale.

En l'absence de bactériémie le diagnostic d'ILC repose sur :

- ILC locale :
 - culture de CVC $\geq 10^3$ UFC/ml
 - et la purulence de l'orifice d'entrée du cathéter ou une tunnelite,
- ILC générale :
 - culture de CVC $\geq 10^3$ UFC/ml
 - et une régression totale ou partielle des signes infectieux généraux dans les 48 h suivant l'ablation du cathéter.

La simple présence d'hémocultures positives chez un malade porteur de cathéter, sans porte d'entrée évidente sera identifiée comme bactériémie primaire et non rattachée à la présence du cathéter.

Remarques :

- Le rapport hémoculture quantitative centrale/périphérique ou le délai différentiel de positivité des hémocultures centrale/périphérique peuvent être réalisés en utilisant le prélèvement qui a servi à établir le diagnostic de bactériémie

- Il est déconseillé d'utiliser la technique semi-quantitative de culture du cathéter selon la méthode de Maki.

Cas des colonisations de cathéter

La surveillance épidémiologique de la colonisation des cathéters impose la culture systématique des cathéters après ablation et la même technique de culture à l'ensemble des établissements de soins participant au réseau de surveillance. Dans ces conditions, la colonisation est définie par la culture positive du cathéter (méthode quantitative $\geq 10^3$ UFC/ml), sans tenir compte de l'existence éventuelle de tout signe clinique ou de donnée microbiologique associés, tels que définis ci-dessus, conduisant au diagnostic d'ILC.

USA



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

- **Catheter-related bloodstream infection (CRBSI)**
 - Bactériémie (clinique) dont l'origine a été identifiée comme étant la voie centrale (culture du cathéter, hémocultures quantitatives et temps différentiel de positivité)
- **Central line-associated bloodstream infection (CLABSI) utilisé par les CDC**
 - Bactériémie primaire chez un patient qui avait une voie centrale dans les 48 heures avant et dont la bactériémie ne peut être rattachée à une infection d'un autre site

Microorganismes

- **Cocci gram +**
 - **Staphylocoques (70%)**
 - *S. aureus*
 - SCN
- **Entérobactéries**
- **Levures**

A noter pour les bactériémies la fréquence croissante de la résistance des entérobactéries et des candidas

Pathogénie

- **Voies de contamination**

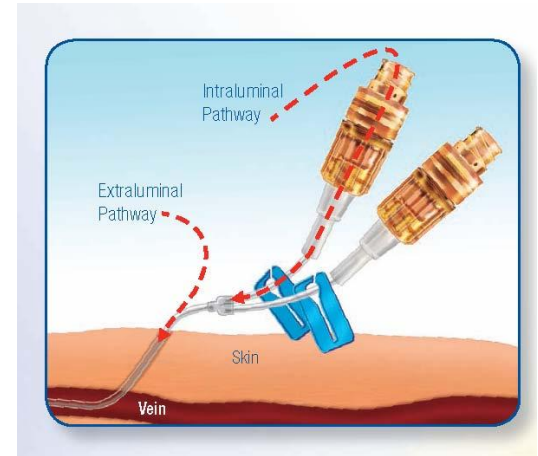
- Voie **extraluminale**

- Plus fréquente pour le cathétérisme de courte durée
 - Migration des microorganismes de la peau le long du trajet du cathéter depuis le point d'insertion à l'extrémité distale
 - Notamment au moment de la pose

- Voie **endoluminale**

- Prépondérante pour les CVC de plus longue durée
 - Contamination directe lors de la manipulation de l'embase du cathéter ou de ligne veineuse

[exceptionnellement : voie hématogène et perfusât contaminé]



Facteurs de risques

- **Liés au patient**
 - Dont le type et la sévérité de la pathologie
- **Liés au cathéter**
 - Dont le type de cathéter et les modalités de mise en place et d'entretien
- **Liés à l'établissement et l'organisation des soins**
 - Dont le type d'établissement, le ratio patient-professionnel, la formation

Facteurs de risque

- **Etat du patient et sa pathologie**
 - Immunodépression, diabète
 - Antécédents de bactériémies (SASM/SARM)
 - Niveau d'hygiène corporelle (hémodialyse)
 - Nutrition parentérale
- **Grande densité de soins**
- **Préparation de la perfusion et adjonction de produits**
- **Colonisation du cathéter**
- **[Thrombo]phlébite**
- **Durée du cathétérisme (CVC de longue durée + + +)**

Colonisation du cathéter

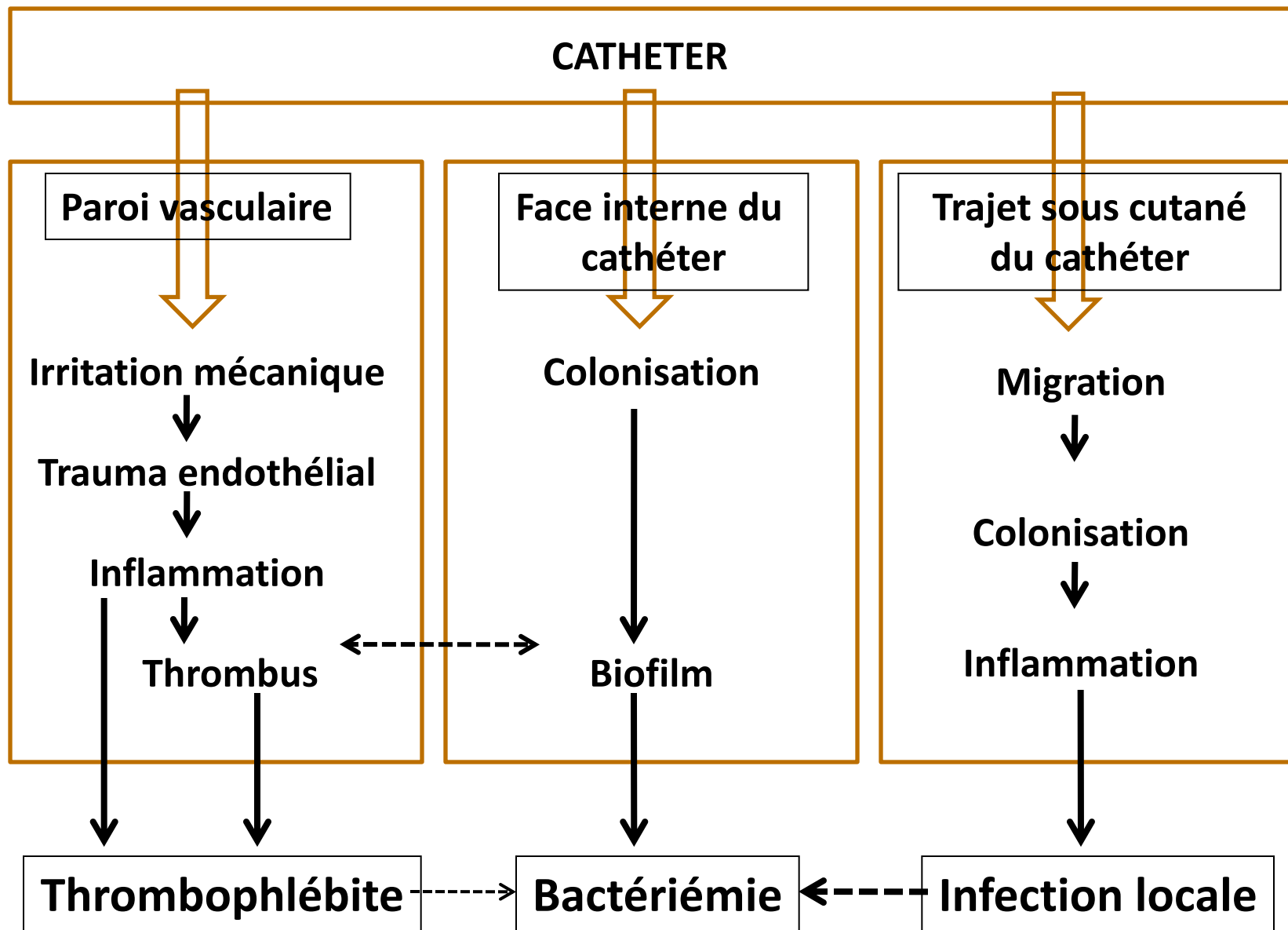
- **Adsorption des protéines plasmatiques sur la surface du CVC**
- **Constitution d'un réseau fibrino-plaquettaire**
- **Adhérence bactérienne**
- **Enchâssement des bactéries dans le « slime »**

Place de la [thrombo]phlébite

- **Complication fréquente**
 - Irritation de endothélium vasculaire (perfusât, matériau cathéter, ...) suivie d'une inflammation avec dépôt de fibrine et thrombus
 - Relation avec l'infection (bactériémique) ?

Absence de définition standardisée (critères cliniques)

Rôle protecteur de l'héparine ?



Durée du cathétérisme

- **Risque infectieux proportionnel à la durée**
- **Aucune étude sur le facteur de risque « durée inutile »**
 - **20% des journées cathéters en réanimation**
 - **70% en dehors de la réanimation**
 - **Enquête transversale sur 320 patients ¹**

¹ Trick WE. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004;25:266-8

Type d'infection

- **Locale**
 - Colonisation du site d'insertion
 - *Rôle de l'antisepsie cutanée et du type de protection du site*
- **Bactériémique**
 - Colonisation du cathéter (et biofilm)
 - *Rôle de l'antisepsie lors de la manipulation du cathéter (injection, perfusion, prélèvement)*

Taux comparés d'infections *

Cathéter	Nombre d'études	Bactériémies (% cathéters)		Bactériémies (‰ j cathétérisme)	
		Moyenne	IC 95 %	Moyenne	IC 95%
CVP	163	0,2	0,1 – 0,3	0,6	0,3 – 1,2
Artériel	6	1,5	0,9 – 2,4	2,9	1,8 – 4,5
CVC courte durée	61	3,3	3,3 – 4,0	2,3	2,0 – 2,4
PICC	8	1,2	0,5 – 2,2	0,4	0,2 – 0,7
CVC longue durée à ballonnet + tunnelisé	18	20,9	18,2 – 21,9	1,2	1,0 – 1,3
CIP	13	5,1	4,0 – 6,3	0,2	0,1 – 0,2

* Crnich CJ et Maki DG. *CID* 2002;34:1232-1242 et 1362-8
 Adapté de *ICHE [abstract]* 2000;21:95-6

Taux d'infections sur PICC

- **Etude américaine (réa)** Chest 2005;128:489-95
 - 251 PICC / 115 patients / 11,3 jours (moyenne)
 - 2832 J-KT
 - **2,1 bactériémies ‰**
- **Etude américaine (hors réa)** Am J Infect Control 2010;38:149-53
 - 638 CVC / 4917 J-KT *versus* **622 PICC / 5703 J-KT**
 - 2,4 bactériémies ‰ *versus* **2,3 bactériémies ‰**
- **Etude française (oncologie)** Bull Cancer 2010;97:1067-71
 - 52 PICC, suivi à 15 mois
 - Infection/thrombophlébite : **3,8%**

Taux d'infections sur PICC

- **Etude américaine (réa) ICHE 2011;32:125-130**
 - Durée moyenne 15 jours
 - 52 098 J-KT
 - **3,1 bactériémies ‰**
 - Taux plus élevé en réa (4,79) vs hors réa (2,78)
 - Augmentation de l'utilisation de PICC plus importante après interruption de l'équipe spécialisée (p=0,01)
 - Pas de variation du taux de bactériémies (p=0,06)

Taux d'infections sur *PICC*

- **Données du réseau NEOCAT, 2009 ***
 - 18 établissements de santé, 2050 n-nés (1^{ère} heure de vie à 28 jours)
 - **1208 n-nés / 1351 CVC**
 - **84% membre supérieur**
 - 85% en silicone, 15% en polyuréthane
 - 88% retirés à la sortie
 - Durée médiane : 13 jours
 - Ratio d'exposition : 0,35
 - Colonisations : 6,7%
 - **Bactériémies liées au CVC : 14,4% et 10,2 ‰**

* http://www.cclinparisnord.org/NEOCAT/2009/NEOCAT09_Rapport.pdf

Taux de complications sur PICC



J Radiol 2008;89:495-8
© Editions Françaises de Radiologie, Paris, 2008
Édité par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

article original

vasculaire

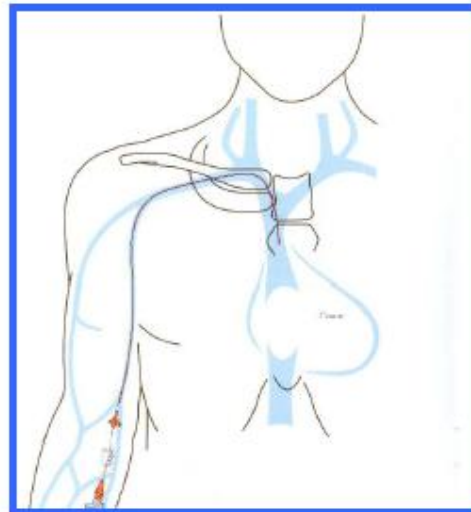
Évaluation prospective des complications des PICCs

V Vidal (1), C Muller (1), A Jacquier (1), R Giorgi (2), T Le Corroller (1), JY Gaubert (1), P Champsaur (1), JM Bartoli (1) et G Moulin (1)

Occlusion Picc Line	7,8%
Rupture cathéter	1,7%
Retrait accidentel	2,6%
Infection	2,6%
Thrombose veineuse	1,7%

Taux de complications sur PICC

SURVEILLANCE DES COMPLICATIONS LIEES AUX PICC LINE ETUDE PROSPECTIVE SUR 194 CAS



Lydie BURGEL
Delphine GRAU
Département d'Hygiène Hospitalière
CHRU Montpellier

3. Résultats (1)

- ❖ Périodes
 - D'inclusion : 12/07 au 21/10/2010
 - De surveillance : 12/07/2010 au 11/02/2011

194 PL mis en place avec succès chez **163 patients**

- 69 Femmes et 94 Hommes

- âge moyen : 62 ans (de 14 à 96 ans)

- ❖ 25 patients DCD au cours de l'étude, 2 perdus de vue et 4 ayant encore leur PL en fin de suivi

3. Résultats (8)

❖ Retraits PL:

- PL cultivé au retrait dans **54%** des cas (n=194)

3. Résultats (10)

❖ Taux d'incidence des complications : (n=194)

Complications	Nombre	Taux en %
Occlusion PL	17	8,8
Retrait accidentel	17	8,8
TVP	3	1,6
Hématome	2	1
Infection confirmée	12	6,2
Infection possible	7	3,6

Complications
« mécaniques »
17,6%

Complications
« organiques »
8,8%



Taux global de complications = 26,4%

3. Résultats (11)

❖ Taux d'incidence des complications infectieuses :

	Type d'infections	Nombre	Taux en %
Infections confirmées	Bactériémies	3	1,6
	Infections locales	9	4,5
	TOTAL	12	6,2
Infections possibles	Bactériémies	4	2
	Infections locales	3	1,6
	TOTAL	7	3,6

Jeudi 7 juin

- CL03 - Lost in translation : les Cathéters Veineux Centraux de courte durée hors réanimation
Sarah JOLIVET, Paris
- CL04 - Retour d'expérience de cas groupés d'infections à *Pseudomonas aeruginosa* après cholangiopancréatographie rétrograde par voie endoscopique (CPRE)
Gwenaëlle GUEROULT, Amiens
- CL05 - Poses et manipulations de cathéters veineux périphériques : des différences existent-elles en fonction de la catégorie professionnelle ou du statut étudiant ?
Florence BEKAERT, Paris
- CL06 - Surveillance des complications associées aux PICCs chez l'adulte
Camille LEROYER, Bordeaux

Complications

- **222 patients/267 PICC/4676 J-KT/25% PDV**
- **Type et nombre**
 - **Obstruction : 41**
 - **Inflammation point de ponction : 25**
 - **Hématome point de ponction : 16**
 - **Sutures arrachées : 9**
 - **Œdème : 9**

Soit 30% de complications globales

A noter 0,9 ‰ bactériémie et 0,6 ‰ infection locale

Morbi-mortalité des infections associées aux CVC

- Infections bactériémiques
 - Augmentation du risque de décès de 4 à 20%
 - Prolongation de la durée de séjour de 5 à 20 jours
 - Surtout avec certains microorganismes
 - *S.aureus*, *P. aeruginosa*, Candida

Coût des infections associées aux CVC

- **Bactériémie liée au CVC (USA) ***
 - Coût additionnel : 16 550 \$
 - Mortalité : 25%
- **Baisse des bactériémies en réanimation**
 - 43 000 en 2001 à 25 000 en 2009
 - 6 000 vies sauvées
 - **Economie de 414 millions \$** (1,8 milliards depuis 2001)

* MMWR 2011;60:243-8



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com

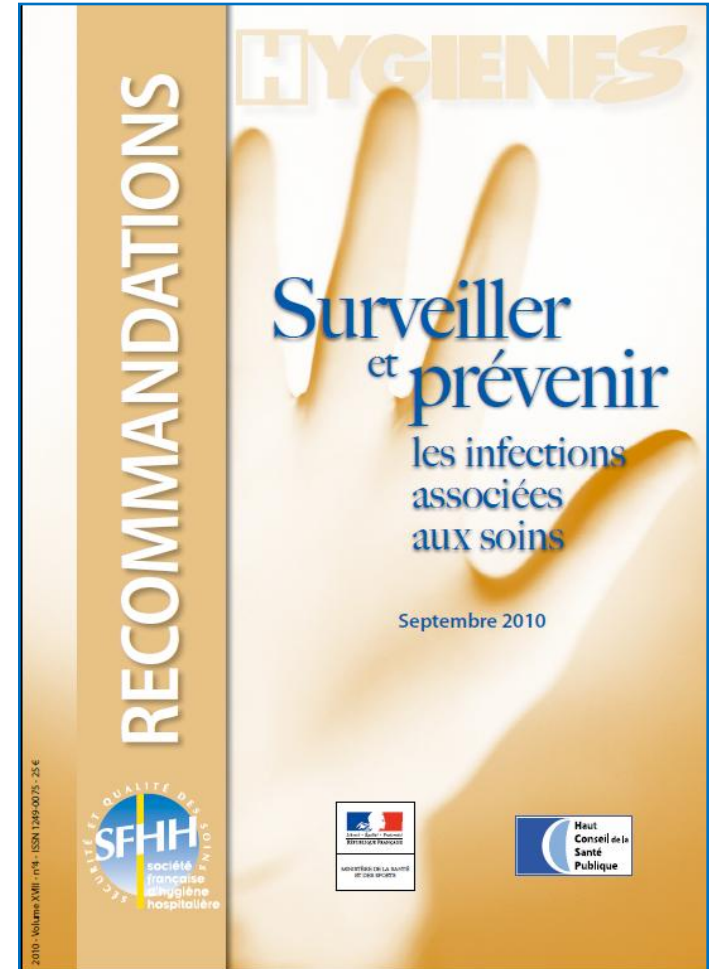


CONFÉRENCE DE CONSENSUS

5^e Conférence de consensus Prévention des infections nosocomiales en réanimation – transmission croisée et nouveau-né exclus



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



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.

Indications

- **CDC 2011 - Use a midline catheter or peripherally inserted central catheter (PICC), instead of a short peripheral catheter, when the duration of IV therapy will likely exceed six days.**
Category II
- **SF2H 2011 – Il peut être recommandé d'utiliser un PICC plutôt qu'un CVP quand le traitement IV est prévu pour une durée supérieure à 6 jours.**

Midline catheter

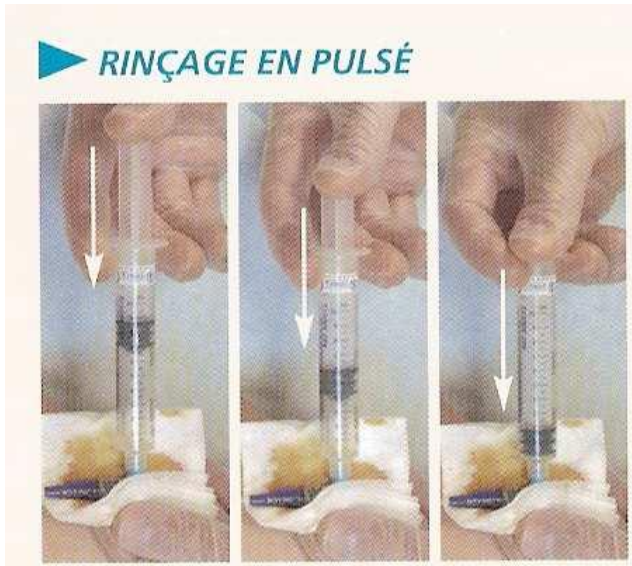
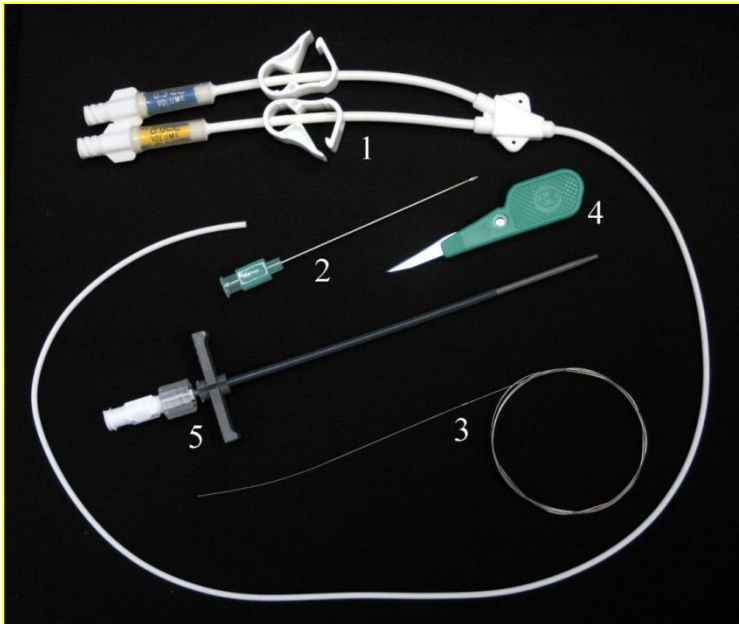
- **Shorter version of the PICC. It is inserted in the same fashion, but it terminates in the axillary veins rather than in the central circulation**

Indications ?

- **A préciser par les prochaines recommandations de la SF2H en termes de**
 - **Durée**
 - **Type de patient**
 - **Utilisations préférentielles**

Priorité

- **Avoir une bonne connaissance du matériel (cathéter et accessoires) et des modalités d'utilisation (et d'approvisionnement)**
 - **Type de cathéter, par exemple PICC permettant ou non son utilisation pour l'imagerie avec injection à haut débit**
 - **Type de fixation, par exemple suture ou système collé à la peau**
 - **Type de valve et fonctionnement, par exemple mécanique ou non, à pression négative, neutre ou positive**
 - **Type et lieu d'utilisation, par exemple continue versus discontinue, en établissement de santé ou à domicile**



2- Valve mécanique

- Système complexe, avec mécanisme interne divers

à pression négative	à pression positive	à pression neutre
<p>Clave - ICU Medical</p> <p>Smartsite - Carefusion</p>	<p>Posiflow - BD Medical</p> <p>MaxPlusClear - MaximusMedical</p> <p>Fliolink - Baxter</p> <p>CLC2000 - ICU Medical</p>	<p>Bionecteur - Vygon</p> <p>Microclave - ICU Medical</p>

CDC

- When needleless systems are used, a **split septum valve may be preferred** over some mechanical valves due to increased risk of infection with the mechanical valves. **Category II**



Connecteurs de sécurité

- **Connecteur « simple » (membrane de silicone comprimé) ou « split septum »**
 - Réduction significative de la colonisation du cathéter et de l'embase (connecteur facteur indépendant de protection en analyse multivariée) ¹
 - Réduction significative de la colonisation des sites d'injection après 72 d'utilisation ²
- **Connecteur « complexe » (avec valve mécanique)**
 - Augmentation des bactériémies dans plusieurs études ³
- **Bouchon antiseptique (éponge et capsule contenant de la chlorhexidine) ⁴**
 - A interposer sur des connecteurs
 - En cours d'étude

¹ Bouza E. *J Hosp Infect* 2003;54:279-287

² Casey AL. *J Hosp Infect* 2003;54:288-2893

³ Field K. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007;28:610-613

⁴ Menyhay SZ. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007;27:23-27

Priorité

- **Rédiger une procédure spécifique**
 - Avec un document destiné aux professionnels prenant le patient en charge après la sortie
- **[S']Assurer une [In]formation**
 - Pose (médical)
 - Entretien et manipulation (paramédical)
- **Suivre les complications**

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 (boitier, 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 manipulation 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].

Mesures préventives

- **Celles d'un CVC**
- **Lors de la pose**
 - Asepsie de niveau chirurgical
 - Antisepsie avec un antiseptique en solution alcoolique (et déterision préalable jusqu'à nouvelle recommandation)
- **Lors des manipulations**
 - Limiter les manipulations excessives
 - Désinfection des mains avant toute manipulation
 - Désinfection des robinets et des valves à chaque accès

SRLF / SFAR

Infections liées aux cathéters

Chez l'adulte comme chez l'enfant, il ne faut pas systématiquement utiliser les cathéters veineux centraux (CVC) imprégnés d'antiseptiques ou d'antibiotiques. Ils peuvent trouver leur indication dans les unités où l'incidence des ILC reste élevée malgré la mise en place des autres mesures préventives. Il ne faut pas privilégier l'utilisation de CVC monolumière dans le seul but de diminuer la survenue d'ILC.

Il faut utiliser des solutions antiseptiques alcooliques pour l'asepsie de type chirurgical.

Chez l'enfant de moins de 30 mois, il faut utiliser la chlorhexidine alcoolique.

Chez l'adulte, il faut privilégier l'insertion des cathéters centraux en territoire cave supérieur.

CDC

- Prepare **clean skin** with a >0.5% chlorhexidine **preparation with alcohol** before central venous catheter [and peripheral arterial catheter insertion and during dressing changes]. If there is a contraindication to chlorhexidine, tincture of iodine, an iodophor, or 70% alcohol can be used as alternatives – **1A**
- No comparison has been made between using chlorhexidine preparations with alcohol and povidone-iodine in alcohol to prepare clean skin – **Unresolved issue.**

Mesures préventives

- **Pansement**

- Efficacité de l'occlusion du site
- Pansement stérile
 - Type « gaze » (suffusion hémorragique)
 - Type transparent semi-perméable (surveillance)
- Changé 1 fois / semaine et chaque fois que souillé ou non occlusif
- Pas de pommade antibiotique au site d'émergence cutanée du cathéter

Attention lors de la réfection à ne pas déplacer le cathéter

Mesures préventives

- **Eloignement des sites d'injection par / point d'insertion**
 - Prolongateur (qui n'est pas changé)
 - Rampes de perfusion fixées en dehors du lit (pas de protection par des boîtes spécifiques imprégnées par des antiseptiques)
- **Changement de la ligne veineuse**
 - [Toutes les 96 heures] **7 jours avec le pansement**
 - Changement des tubulures après passage produits sanguins et émulsions lipidiques
- **Changement de(s) valve(s)**
 - 1 fois par semaine (clamper le cathéter au préalable)

Ne pas clamper le cathéter sauf pour le changement de valve

SRLF / SFAR

Il ne faut probablement pas refaire le pansement plus d'une fois toutes les 72 heures sauf en cas de souillure ou de perte d'étanchéité.

Il est probable qu'il soit inutile de changer les lignes de perfusion à intervalle de moins de 3 ou 4 jours. Par contre il faut changer les tubulures après chaque transfusion sanguine ou tous les jours après perfusion d'émulsion lipidique.

Il n'est pas recommandé d'utiliser une antibioprophylaxie à l'insertion, une pommade antibiotique au point d'insertion, des filtres antibactériens, des boîtiers protecteurs, et de pratiquer un changement systématique du cathéter à intervalle régulier.

Chez l'enfant, il ne faut probablement pas utiliser de prévention antithrombotique systématique.

Il faut privilégier la voie artérielle radiale.

Mesures préventives

- **Rinçage pulsé après chaque utilisation et au moins 1 fois / semaine**
- **Préparation des perfusions**
 - Asepsie rigoureuse
 - Utilisation immédiate
- **Traçabilité**
 - Pose
 - Réfection du pansement
 - Ablation (et mise en culture)
- **Surveillance quotidienne du site d'insertion**

Eponge imprégnée d'antiseptique

- **Eponge imprégnée de chlorhexidine**
 - **Etude éponge vs rien (et changement du pansement tous les 3 vs 7 jours) ***
 - Essai randomisé multicentrique
 - CVC (et pas PICC)
 - Pansement standard (transparent semi-perméable)
 - Critères de jugement : colonisation, infection locale et bactériémie
 - 3778 cathéters / 28 931 jours de cathétérisme
 - Colonisations : 5,3% (6,3 ‰ J-KT) vs 12,6% (15,8 ‰ J-KT) $p < 0,0001$
 - Bactériémies : 0,3% (0,4 ‰ J-KT) vs 1% (1,3 ‰ J-KT) $p < 0,005$



* Timsit. *JAMA* 2009;301:1231-1241

CDC

- Use a chlorhexidine-impregnated sponge dressing **for temporary short-term catheters** in patients older than 2 months of age **if the CLABSI rate is not decreasing despite adherence to basic prevention measures**, including education and training, appropriate use of chlorhexidine for skin antisepsis, and MSB. **Category 1B**

Autres (importantes) mesures

- Limiter les indications et enlever tout cathéter non indispensable
- Mettre en place les procédures, les enseigner, les discuter périodiquement et évaluer le respect de leur application
- **Mener des campagnes d'éducation et d'autres interventions « comportementales »**

Un bundle exemplaire

An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU *

- Cohorte prospective, 103 services (Michigan)
- Désignation d'un binôme praticien + IDE « leader »
- Programme d'intervention sur les bactériémies associées aux CVC portant sur 5 mesures (hygiène des mains, aseptie chirurgicale, antiseptique en solution hydro-alcoolique, site sous-clavier à privilégier, retrait d'un cathéter inutile)
- Check-list, retrait du CVC si mesure pas respectée, rétro-information des taux d'infections
- 375 757 cathéters-jours
- Bactériémies / 1 000 jours de CVC

– 7,7 avant / 1,3 à 16-18 mois / 1,1 à 34-36 mois

Table 3. Rates of Catheter-Related Bloodstream Infection from Baseline (before Implementation of the Study Intervention) to 18 Months of Follow-up.*

Study Period	No. of ICUs	No. of Bloodstream Infections per 1000 Catheter-Days				
		Overall	Teaching Hospital	Nonteaching Hospital	<200 Beds	≥200 Beds
Baseline	55	2.7 (0.6-4.8)	2.7 (1.3-4.7)	2.6 (0-4.9)	2.1 (0-3.0)	2.7 (1.3-4.8)
During implementation	96	1.6 (0-4.4)†	1.7 (0-4.5)	0 (0-3.5)	0 (0-5.8)	1.7 (0-4.3)‡
After implementation				median (interquartile range)		
0-3 mo	96	0 (0-3.0)‡	1.3 (0-3.1)†	0 (0-1.6)†	0 (0-2.7)	1.1 (0-3.1)‡
4-6 mo	96	0 (0-2.7)‡	1.1 (0-3.6)†	0 (0-0)‡	0 (0-0)†	0 (0-3.2)‡
7-9 mo	95	0 (0-2.1)‡	0.8 (0-2.4)‡	0 (0-0)‡	0 (0-0)†	0 (0-2.2)‡
10-12 mo	90	0 (0-1.9)‡	0 (0-2.3)‡	0 (0-1.5)‡	0 (0-0)†	0.2 (0-2.3)‡
13-15 mo	85	0 (0-1.6)‡	0 (0-2.2)‡	0 (0-0)‡	0 (0-0)†	0 (0-2.0)‡
16-18 mo	70	0 (0-2.4)‡	0 (0-2.7)‡	0 (0-1.2)†	0 (0-0)†	0 (0-2.6)‡

* Because the ICUs implemented the study intervention at different times, the total number of ICUs contributing data for each period varies. † P<0.05 for the comparison with the baseline (preimplementation) period. ‡ P<0.002 for the comparison with the baseline (preimplementation) period.

* Provonost P. *N Engl J Med* 2006;355:2725-32

Bundle PICC

- **Volume 40, Issue 5, pp. A1-A42, e19-e210, 391-484 (June 2012)**



Presentation Number 4-032

**Reducing Peripherally Inserted Central Line
Associated Blood Stream Infections (CLA-BSI):
Targeting 0 in Non-Critical Care Medical Surgical
Units**

Eileen Yaney MT(ASCP) MS, CIC, Director, Infection Prevention and Control, Saint Barnabas Medical Center Livingston, NJ; **Eileen Yaney MT(ASCP) MS, CIC**, Director, Infection prevention and Control, Saint Barnabas Medical Center; **Anita Arrunategui RN, CIC**, Infection Preventionist, Saint Barnabas Medical Center; **Cindy Basile RN, MSN, CCRN**, Education Coordinator, Saint Barnabas Medical Center

Why is it that internists do not follow guidelines for preventing intravascular catheter infections ? *

« The key reasons for non adherence are that **most internists do not believe that the use of maximal barrier precautions is effective and they have limited access to chlorhexidine gluconate »...**

* Rubinson L. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2005;26:525-33

Entretien du Picc Line

Protocoles d'hygiène hospitalière – Entretien du Picc Line

Rédigé par : Groupe de travail	Vérifié et validé par : membres du RRH – Dr A. Fohien – Dr S. Dargère
Date : Mai 2011	Date : 30 juin 2011

Date de création : Mai 2011	Mise à jour :	Version 1
-----------------------------	---------------	-----------

Le pansement du Picc Line

Protocoles d'hygiène hospitalière – Pansement du Picc Line

Rédigé par : Groupe de travail	Vérifié et validé par : membres du RRH – Dr A. Fohien – Dr S. Dargère
Date : Mai 2011	Date : 30 juin 2011

Date de création : Mai 2011	Mise à jour :	Version 1
-----------------------------	---------------	-----------

Retrait du Picc Line

Protocoles d'hygiène hospitalière – Retrait du Picc Line

Rédigé par : Groupe de travail	Vérifié et validé par : membres du RRH – Dr A. Fohien – Dr S. Dargère
Date : Mai 2011	Date : 30 juin 2011

Date de création : Mai 2011	Mise à jour :	Version 1
-----------------------------	---------------	-----------