

Lieu :
Institut Catholique de Toulouse
29 – 31 rue de la Fonderie
31000 Toulouse
Salle TOLOSA

◆ **Mardi 4 décembre 2018** ◆

Actualisation des recommandations pour la prévention des infections liées aux cathéters périphériques vasculaires et sous cutanés

Didier LEPELLETIER

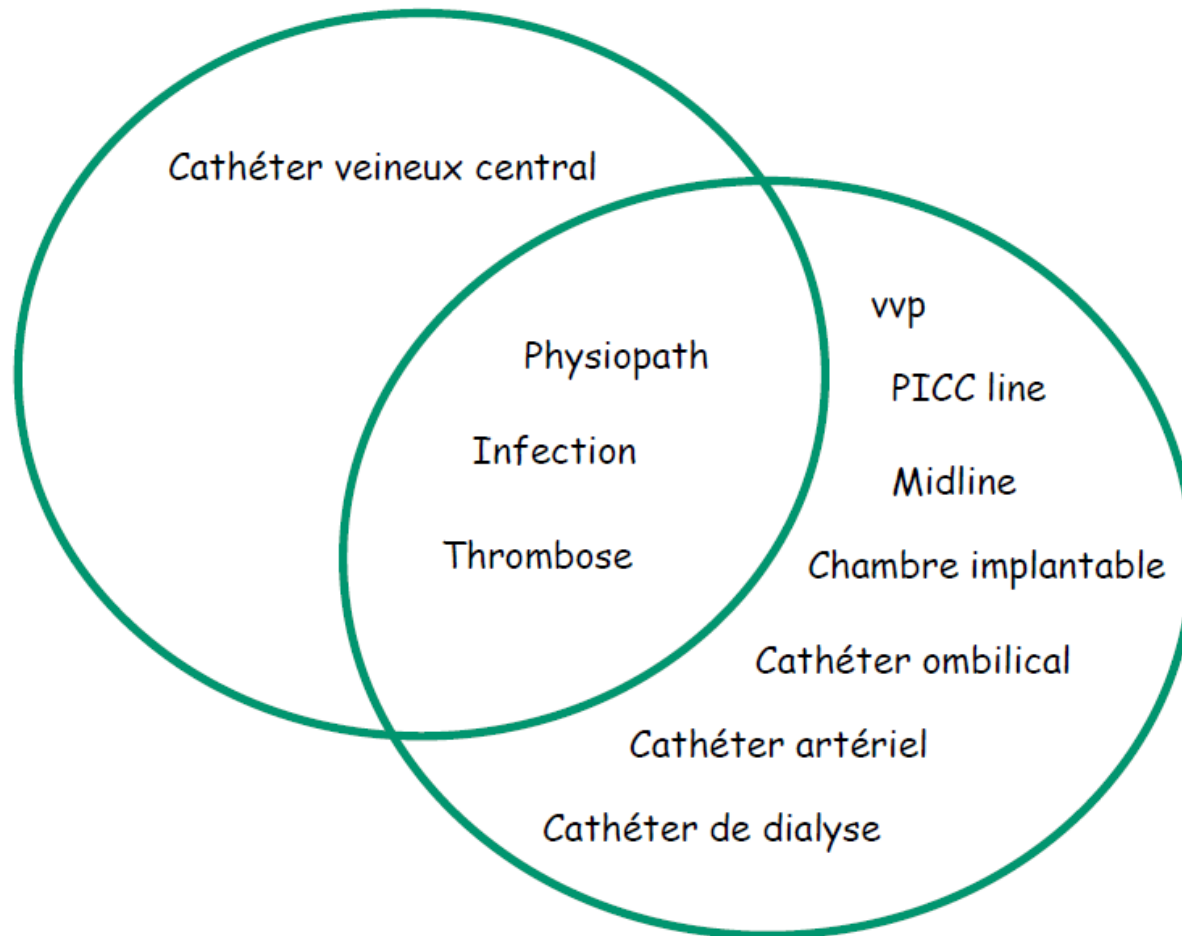
Unité de Gestion du Risque Infectieux, Service de Bactériologie – Hygiène Hospitalière

Université de Nantes, Laboratoire de recherche EE 1701 S MiHAR, Faculté de Médecine www.mihar.univ-nantes.fr

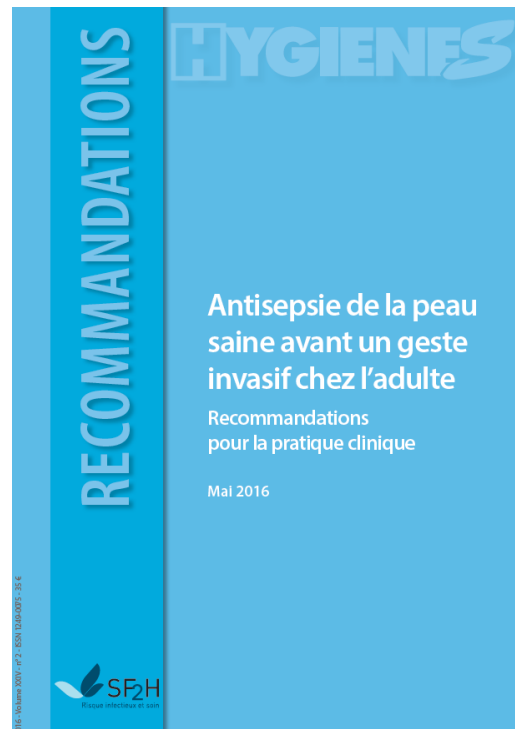
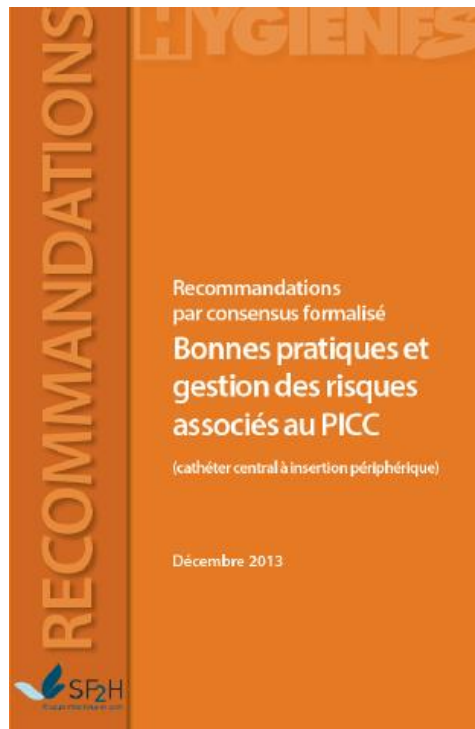
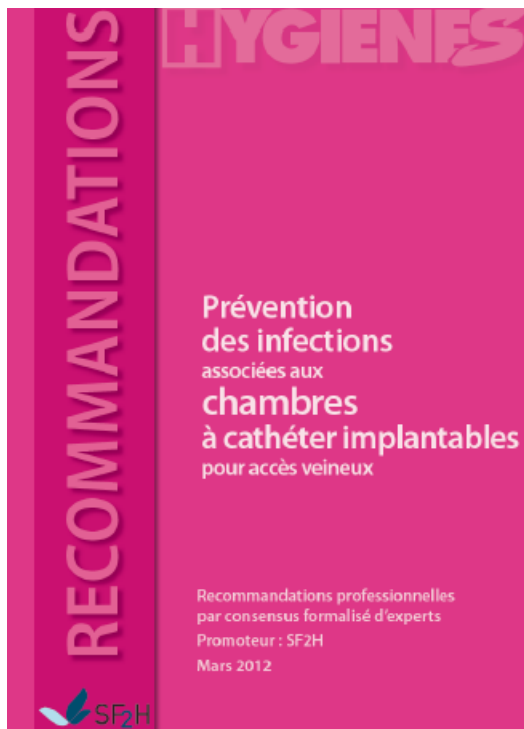


CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NANTES

Champ de la thématique



Recommandations récentes de la société française d'hygiène hospitalière (SF2H)



R98 La survenue d'une infection grave associée à une CCI (bactériémie, décès, infection justifiant un retrait) fait l'objet d'un signalement à l'équipe opérationnelle en hygiène hospitalière (Accord fort) et d'une analyse des causes (Accord simple).

112. En établissement de santé (HAD compris), la survenue d'une infection grave associée à un PICC (bactériémie, décès, infection justifiant un retrait) fait l'objet d'un signalement interne à l'EOH; la décision de signalement externe est de la responsabilité du praticien en hygiène. La survenue

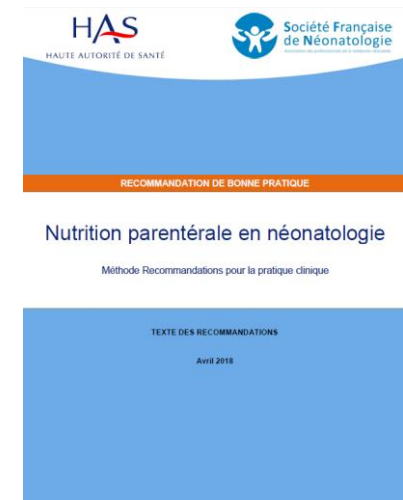
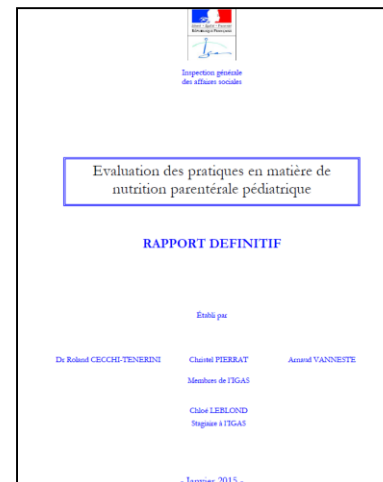
R14 Pour un prélèvement pour hémoculture, il est fortement recommandé d'utiliser une solution alcoolique d'antiseptique plutôt qu'une solution aqueuse. (A-1)

Recommandations en cours d'écriture

- Prévention des infections liés aux cathéters veineux périphériques vasculaires et sous cutanés



- Prévention du risque infectieux lié aux cathéters veineux centraux pour la nutrition parentérale en néonatalogie



Un programme national en cours



AXE 3

Réduire le RI associé aux actes invasifs

Cohérence de la PIAS dans les 3 secteurs : les points communs

- ❖ Répertoire des actes invasifs/secteur
- ❖ Pertinence de l'indication du geste
- ❖ Formation à la réalisation du geste : par simulation, tutorat
- ❖ Programmes d'amélioration de la sécurité du patient
- ❖ Information des patients au risque infectieux associé aux dispositifs invasifs
- ❖ Promotion d'outils d'audit (Grephe), EPP, DPC
- ❖ Analyse systémique des causes, RMM

ES

Surveillance à partir du PMSI, SIH,
Raisin

- Surveillance des bactériémies sur CVC
- Surveillance des bactériémies à *S. aureus* sur DIV

- Surveillance des ISO profondes : taux/acte ou procédure
- Exploitation des données des CIOA
- RMM, méthodes de GDR a priori
- Evaluation de l'antibioprophylaxie

EMS

Mettre en place une
surveillance/signalement des IAS

Signalement des bactériémies à
S. aureus sur DIV

- Signalement des ISO graves
- RMM EMS-hôpital, méthodes de GDR a priori

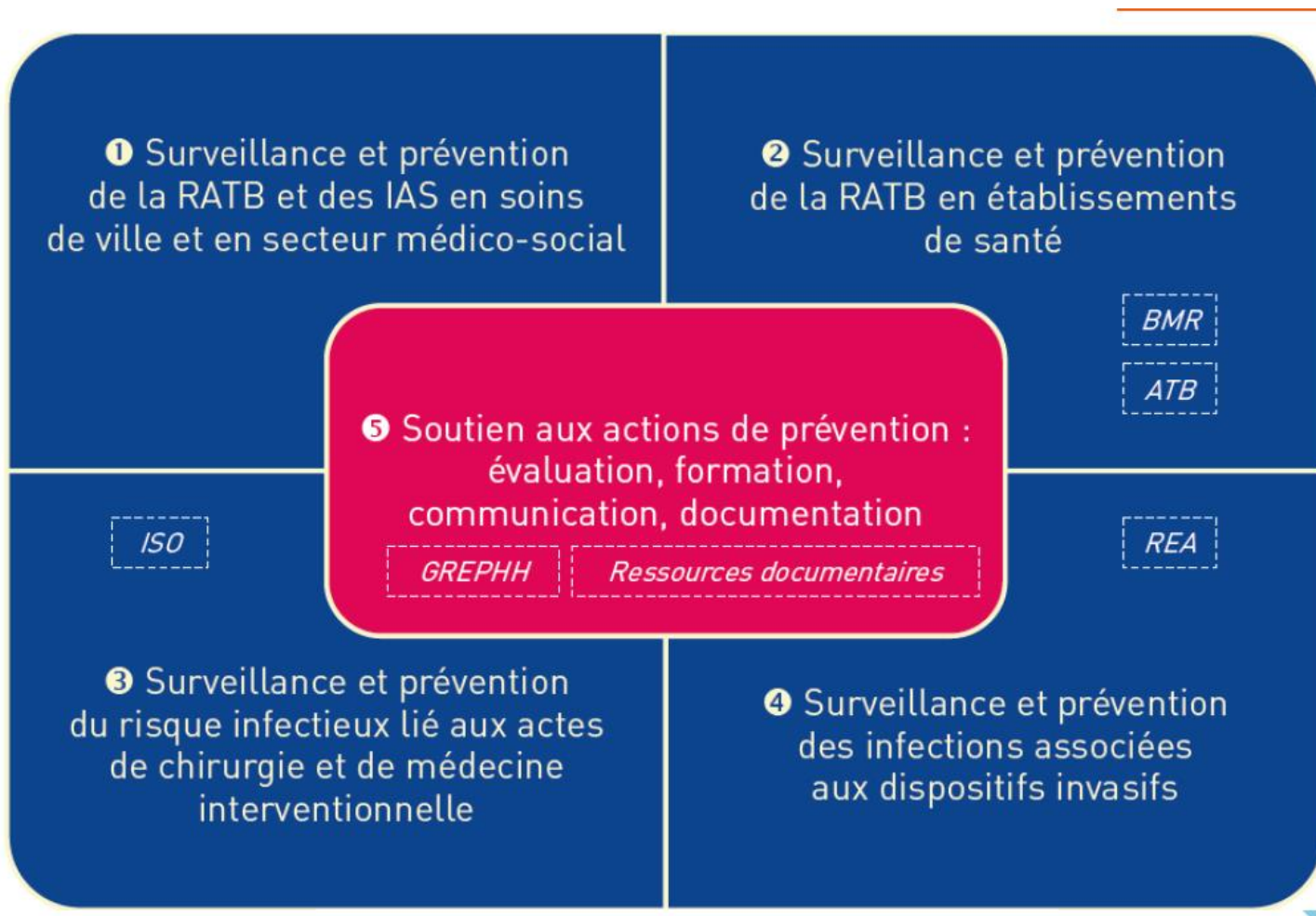
Ville

Signalement des IAS

- Signalement des bactériémies à *S. aureus* sur DIV
- Rôle du LBM

- Signalement des ISO graves
- RMM ville-hôpital, méthodes de GDR a priori

Une mission nationale CPIAS



Source : Santé publique France

Un CPIAS référent



CPIAS

Centre d'appui
pour la Prévention
des Infections Associées aux Soins
en région Centre-Val de Loire



Rechercher sur le site...



[RHC / BUREAU PERMANENT](#)

[DOCUMENTS / OUTILS](#)

[SURVEILLANCES / AUDITS](#)

[FORMATION](#)

[SIGNALEMENT / ALERTE](#)

[CRENO](#)

[EHPAD](#)

[THE RHC NETWORK](#)

[CONTACT](#)



EPIDEMIES HIVERNALES

Le programme de notre prochaine journée régionale de formation (4 décembre) est en ligne. **INSCRIVEZ-VOUS** sans tarder !



CPIAS

Centre d'appui
pour la Prévention
des Infections Associées aux Soins
en région Centre-Val de Loire



Rechercher sur le site...



RHC / BUREAU PERMANENT

DOCUMENTS / OUTILS

SURVEILLANCES / AUDITS

FORMATION

SIGNALEMENT / ALERTE

CRENO

EHPAD

THE RHC NETWORK

CONTACT

SIMULATION

PREVENTION DU RISQUE INFECTIEUX

HYGIENE DES MAINS

PRECAUTIONS STANDARD

PRECAUTIONS COMPLEMENTAIRES

PREPARATION DE L'OPERE

DISPOSITIFS INTRA-VASCULAIRES

SONDAGE URINAIRE

SEMAINE SECURITE DES PATIENTS

Le kit régional pour l'action de promotion de l'HYGIENE DES
MAINS est ICI



CPIAS
 Centre d'appui
 pour la Prévention
 des Infections Associées aux Soins
 en région Centre-Val de Loire



Rechercher sur le site...

- RHC / BUREAU PERMANENT
- DOCUMENTS / OUTILS
- SURVEILLANCES / AUDITS
- FORMATION
- SIGNALEMENT / ALERTE
- CRENO
- EHPAD
- THE RHC NETWORK
- CONTACT



- SIMULATION
- PREVENTION DU RISQUE INFECTIEUX
- HYGIENE DES MAINS
- PRECAUTIONS STANDARD
- PRECAUTIONS COMPLEMENTAIRES
- PREPARATION DE L'OPERE
- DISPOSITIFS INTRA-VASCULAIRES
- SONDAGE URINAIRE
- PRELEVEMENTS MICROBIOLOGIQUES
- PORTAGE DE BMR / BHRE
- SURVEILLANCE / AUDIT / ALERTE



EPIDEMIES HIVERNALES

Le programme de notre prochaine journée régionale de formation (4 décembre) est en ligne. **INSCRIVEZ-VOUS** sans tarder !

- FICHES TECHNIQUES
- PLAQUETTE, AFFICHES, LIVRETS
- VIDEOS

CALENDRIER
 Calendrier des actions
 Retrouvez les dates importantes
 2018

Le programme du RHC
 Le RHC élabore chaque année un



TRAVAUX, COLLABORATIONS
 Les travaux et collaborations
 Valorisation des travaux, Publication



PHOTOGRAPHIES
 Iconographie du RHC
 Photos RHC à télécharger.



Vous trouverez ici les fiches techniques régionales concernant les Dispositifs Intra-Vasculaires et cathéters sous-cutanés



POSE DES CATHETERS VEINEUX PERIPHERIQUES NEW

avec préparation cutanée en 2 temps

Télécharger : POSE GESTION RETRAIT-CVP RHC2017



POSE DES CATHETERS SOUS CUTANES NEW

avec préparation cutanée en 2 temps

Télécharger : POSE GESTION RETRAIT-CSC RHC2017



POSE DES CATHETERS VEINEUX CENTRAUX ET PICC NEW

Télécharger : POSE-CVC PICC RHC2017



Le cathétérisme veineux périphérique consiste en l'introduction dans le système vasculaire, par effraction cutanée, d'un cathéter ou d'une aiguille pour perfuser

Standardiser les pratiques ◀ OBJECTIFS ▶ Prévenir les complications infectieuses

MATÉRIELS

- ▶ Produit hydro-alcoolique
- ▶ Antiseptique alcoolique
- ▶ Compresses stériles
- ▶ Privilégier le matériel sécurisé
- ▶ Prolongateur en proximal

- ▶ Protection à usage unique
- ▶ Gants à UU non stériles (stériles si le site de ponction risque d'être touché après l'antiseptie)
- ▶ Pansement stérile transparent semi-perméable
- ▶ Collecteur à objets piquants/coupants/tranchants(OPCT) à portée de mains

- ▶ Garrot désinfecté
- ▶ Flacon ou poche de soluté, tubulure, robinets selon prescription
- ▶ Pied et panier à perfusion
- ▶ Sacs à déchets
- ▶ Chariot ou guéridon de soins

L'association chlorhexidine 0,25% et chlorure de benzalkonium 0,025% et alcool benzylique 4% NEST PAS CONSIDEREE comme antiseptique alcoolique

POSE D'UN CVP

PRÉ-REQUIS

- ▶ La peau doit être PROPRE; si souillure visible, réaliser systématiquement un NETTOYAGE au savon doux + séchage
- ▶ Privilégier l'insertion au niveau des membres supérieurs; ne pas insérer à proximité de lésions cutanées, au niveau d'un membre paralysé ou siège d'un curage ganglionnaire, d'une radiothérapie, d'une fistule artério-veineuse, d'une prothèse orthopédique ou en regard d'une articulation
- ▶ Privilégier l'utilisation d'un prolongateur pour limiter les manipulations de l'embase du CVP

1. RÉALISER une FRICTION HYDRO-ALCOOLIQUE des mains
2. DESINFECTER le plan de travail et y RASSEMBLER le matériel nécessaire
3. POSITIONNER la protection à UU sous le site de pose du CVP
4. SI DEPILATION NECESSAIRE, utiliser une tondeuse ou des ciseaux (RASAGE PROSCRIT)
5. REPERER le site d'insertion
6. EFFECTUER LA PRÉPARATION CUTANÉE DU SITE DE POSE
 - APPLIQUER largement l'antiseptique alcoolique avec des compresses stériles bien imprégnées
 - ATTENDRE LE SÉCHAGE SPONTANÉ. NE PAS ESSUYER
 - RENOUEVER l'application avec de nouvelles compresses stériles
 - ATTENDRE LE SÉCHAGE SPONTANÉ. NE PAS ESSUYER



7. RÉALISER une FRICTION HYDRO-ALCOOLIQUE des mains
8. OUVRIR le cathéter de manière aseptique
9. POSER le garrot
10. ENFILER les gants
11. INSÉRER le cathéter
12. DESSERRER le garrot
13. ELIMINER IMMEDIATEMENT le mandrin dans le collecteur à OPCT
14. CONNECTER la ligne de perfusion au cathéter (préalablement purgée)
15. RECOUVRIR avec un pansement transparent stérile semi-perméable
16. RETIRER les gants
17. RÉALISER une FRICTION HYDRO-ALCOOLIQUE des mains
18. TRACER LE SOIN (date, heure, opérateur, site d'insertion et type de cathéter)

SURVEILLANCE, GESTION ET MANIPULATIONS DES LIGNES DE PERFUSION

PRÉ-REQUIS

- ▶ Un CVP qui n'est PLUS NÉCESSAIRE doit être rapidement RETIRÉ (ré-évaluation quotidienne)
- ▶ Un CVP qui n'a pas été posé dans des conditions d'asepsie correcte (urgence) doit être remplacé
- ▶ Un CVP ne doit pas être laissé en place plus de 96 heures.
- ▶ Rampes et robinets doivent être tenus à l'écart de toute source de contamination

SURVEILLANCE

- ▶ MAINTENIR le pansement occlusif
- ▶ RÉALISER une surveillance locale quotidienne (un outil d'aide à l'observance peut être utilisé): VERIFIER l'absence de signes inflammatoires
 - ▶ Ces signes imposent l'ABLATION du CVP
- ▶ TRACER la surveillance

MANIPULATIONS

- ▶ EFFECTUER les manipulations de manière aseptique, après désinfection des mains (friction)
- ▶ AVANT UTILISATION, DESINFECTER sites d'injection et connexions de la ligne avec des compresses stériles imbibées d'antiseptique alcoolique
- ▶ METTRE un nouveau bouchon stérile chaque fois que l'accès ou le robinet est ouvert
- ▶ RENOUEVER la ligne principale complète à chaque changement de cathéter
- ▶ RENOUEVER les lignes secondaires systématiquement après passage de produits sanguins, lipidiques, et après chaque poche en cas de perfusion discontinue

RETRAIT DU CVP

1. RÉALISER une FRICTION HYDRO-ALCOOLIQUE des mains
2. ENFILER des gants à usage unique non stériles
3. CLAMPER les perfusions
4. RETIRER le pansement
5. RETIRER le cathéter

6. COMPRIMER avec une compresse stérile imprégnée d'un antiseptique alcoolique
7. ELIMINER IMMEDIATEMENT l'ensemble dans un sac à déchets prévu à cet effet
8. APOSER un pansement propre sur le point de ponction
9. RÉALISER une FRICTION HYDRO-ALCOOLIQUE des mains
10. TRACER LE SOIN

RÉFÉRENCES

- Gestion opératoire du risque infectieux -SF2H-10/2013
- Surveiller et prévenir les infections associées aux soins-SF2H-09/2010.
- Antiseptie de la peau saine avant un geste invasif chez l'adulte. Recommandations pour la pratique clinique-SF2H-Mai 2016.
- Guidelines for prevention of intravascular catheter-related infections -CDC-2011

Recommandations internationales

IDSA GUIDELINES

Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Intravascular Catheter-Related Infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America

Leonard A. Mermel,¹ Michael Allon,² Emilio Bouza,³ Donald E. Craven,¹ Patricia Flynn,⁴ Naomi P. O'Grady,⁵ Issam I. Raad,⁶ Bart J. A. Rijnders,¹¹ Robert J. Sherertz,⁷ and David K. Warren⁸



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

Quel risque ?

- Infection fréquente, responsable d' une importante morbidité et mortalité
- Mortalité attribuable = 3-25% Digiovine AJRCCM 1999
- Augmente les durées et coûts du séjour hospitalier (en réanimation)
 - augmente la durée d' hospitalisation de 6 à 20 jours
 - surcoût de 16 000 à 28 000 dollars

- Revue 200 études prospectives: **incidence des bactériémies / 1000 J cathéter**

– KT périph	0.5
– KT artériels	1.7
– PICC	2.1
– KT central courte durée	2.7
– KT manchon/tunnel	1.6
– Hémodialyse courte durée	4.8
– Hémodialyse manchon/tunnel	1.6
– Chambres implantables	0.1



Device	No. of prospective studies	No. of device-related BSIs			
		Per 100 catheters		Per 1000 catheter-days	
		Pooled mean	95% CI	Pooled mean	95% CI
Peripheral venous catheter	13	0.2	0.1–0.3	0.6	0.3–1.2
Arterial catheter	6	1.5	0.9–2.4	2.9	1.8–4.5
Short-term, nonmedicated CVC	61	3.3	3.3–4.0	2.3	2.0–2.4
Pulmonary-artery catheter	12	1.9	1.1–2.5	5.5	3.2–12.4
Hemodialysis catheter					
Noncuffed	15	16.2	13.5–18.3	2.8	2.3–3.1
Cuffed	6	6.3	4.2–9.2	1.1	0.7–1.6
Peripherally inserted central catheter	8	1.2	0.5–2.2	0.4	0.2–0.7
Long-term tunneled and cuffed CVC	18	20.9	18.2–21.9	1.2	1.0–1.3
Subcutaneous central venous port	13	5.1	4.0–6.3	0.2	0.1–0.2

InVS

Institut de
Veille Sanitaire

Raisin

Réseau d'Alerte,
d'Investigations et de
Surveillance des Infections
Nosocomiales

Tableau XI : Répartition des Bactériémies Nosocomiales selon les Portes d'Entrée et fréquence de la documentation microbiologique par porte d'entrée (PE)

Porte d'entrée	Bactériémies nosocomiales		Documentation microbiologique par PE	
	Nb	%	Nb	%
Cutanée	205	6,6	82	40,0
Site opératoire	200	6,4	104	52,0
Pleuro-pulmonaire	255	8,2	95	37,3
Urinaire	633	20,3	507	80,1
Cathéter central	394	12,7	220	55,8
Cathéter périphérique	126	4,0	41	32,5
Chambre implantée	158	5,1	67	42,4
Foyer infectieux. digestif	365	11,7	51	14,0
Patient neutropénique sans PE décelée	115	3,7	0	0,0
Materno-fœtale	2	0,1	1	-
Inconnue chez un patient non neutropénique	516	16,6	0	0,0
Autre PE	145	4,7	55	37,9
Total	3 114	100,0	1 223	39,3

ENQUÊTE NATIONALE DE PRÉVALENCE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES ET DES TRAITEMENTS ANTI-INFECTIEUX EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ, FRANCE, MAI-JUIN 2017

4

ENQUÊTE NATIONALE DE PRÉVALENCE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES ET DES TRAITEMENTS ANTI-INFECTIEUX EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ,
FRANCE, MAI-JUIN 2017
SANTÉ PUBLIQUE FRANCE / JUIN 2018

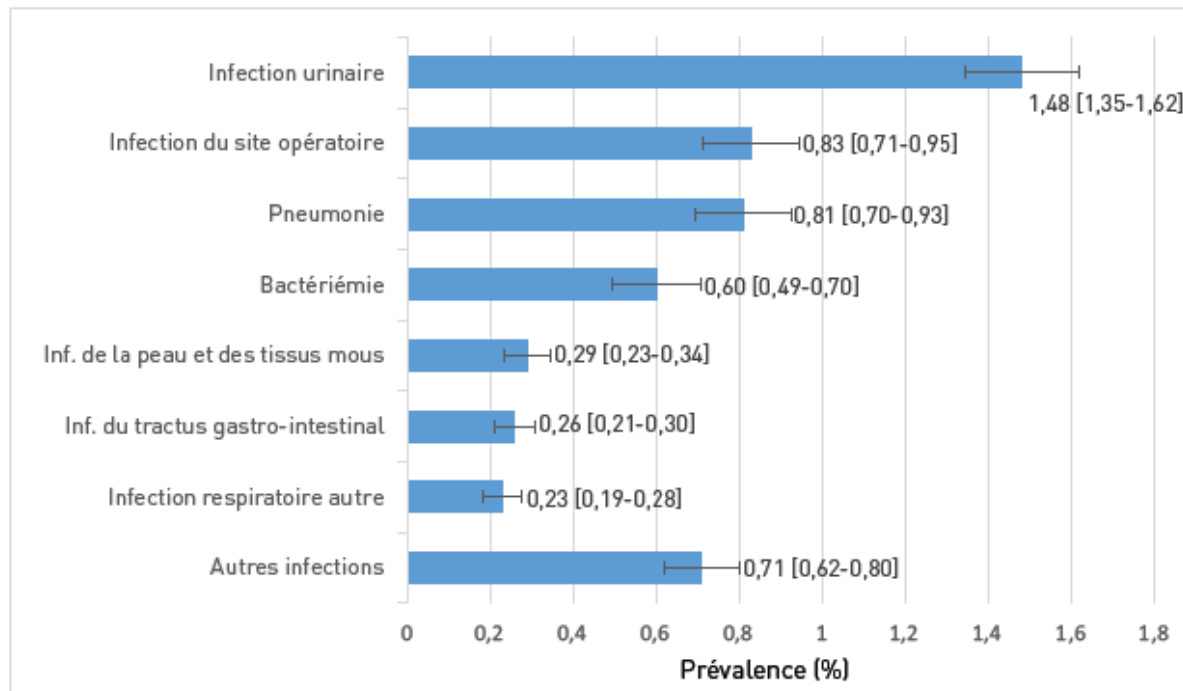
Par facteur de risque (dispositifs invasifs)

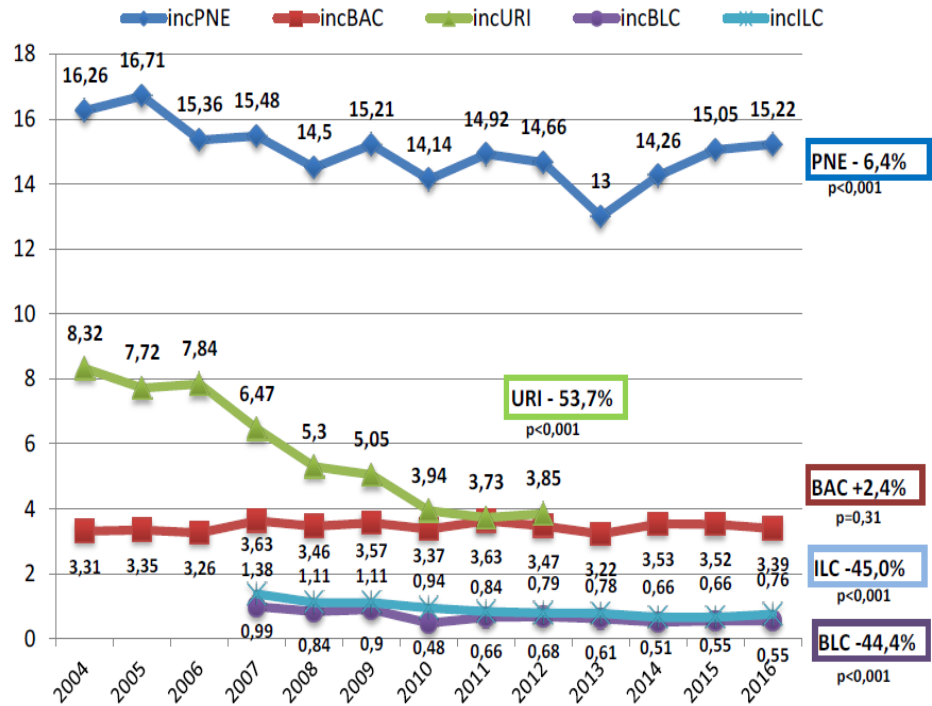
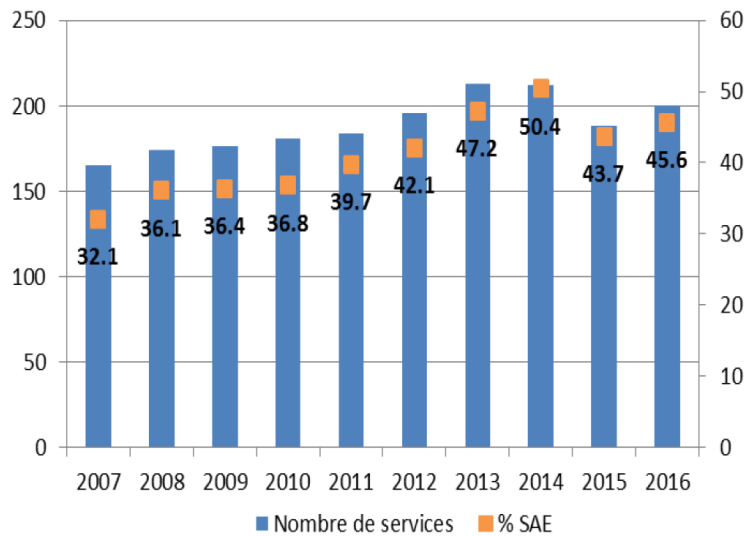
	n	PATIENTS		INFECTÉS		
		Part relative (%)	IC95 %	Prévalence (%)	IC95 %	Ratio de prévalence
Au moins un dispositif invasif						
Non	50 516	67,82	[65,90-69,68]	2,31	[2,12-2,52]	REF
Oui	30 472	32,18	[30,32-34,10]	10,60	[9,85-11,39]	4,59
Au moins un cathéter						
Non	52 547	70,33	[68,40-72,20]	2,60	[2,39-2,82]	REF
Oui	28 441	29,67	[27,80-31,60]	10,63	[9,88-11,42]	4,09
<i>dont cathéter veineux ombilical</i>	53	0,03	[0,02-0,05]	3,14	[0,76-12,05]	1,21
<i>dont cathéter veineux périphérique</i>	19 217	20,18	[18,71-21,73]	7,60	[6,91-8,36]	2,92
<i>dont cathéter sous-cutané</i>	3 286	3,53	[3,11-4,00]	9,17	[7,73-10,85]	3,53
<i>dont chambre implantable</i>	2 822	3,31	[2,88-3,80]	12,24	[10,51-14,2]	4,71
<i>dont cathéter artériel</i>	1 316	1,10	[0,89-1,37]	28,58	[24,84-32,63]	10,99
<i>dont cathéter central à insertion périphérique</i>	1 109	1,03	[0,89-1,19]	30,19	[26,97-33,63]	11,61
<i>dont cathéter veineux central</i>	3 036	2,59	[2,29-2,92]	30,44	[28,43-32,53]	11,71
Sonde urinaire						
Non	73 047	91,45	[90,81-92,04]	3,94	[3,65-4,25]	REF
Oui	7 941	8,55	[7,96-9,19]	16,10	[14,84-17,44]	4,09
Assistance respiratoire						
Non	79 875	98,96	[98,71-99,17]	4,74	[4,40-5,11]	REF
Oui	1 113	1,04	[0,83-1,29]	27,48	[22,85-32,65]	5,80

Lecture : les patients avec un cathéter artériel ont un risque d'être infectés 11 fois supérieur à celui des patients sans cathéter.

ENQUÊTE NATIONALE DE PRÉVALENCE DES
INFECTIONS NOSOCOMIALES ET DES TRAITEMENTS
ANTI-INFECTIEUX EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ,
FRANCE, MAI-JUIN 2017

Prévalence des principaux sites infectieux (% [IC95 %])





Bactériémies nosocomiales, ENP 2012

Prévalence des patients avec BN acquise

Prévalence des patients avec bactériémie	Réanimation		Court séjour hors réanimation		Total	
	N	%	N	%	N	%
Liée à un cathéter central	55	1,0	296	0,2	370	0,2
Liée à un cathéter périphérique	16	0,3	83	0,1	102	0,0
Non liée à un cathéter	98	1,9	468	0,3	660	0,3
Total	169	3,2	847	0,6	1132	0,5

Bactériémies sur cathéter :

- 42% des BN
- Prévalence x 5 en réanimation
- Mais 84% d'entre elles hors réanimation

Giard M et al, BEH 2014

Article original

Impact d'un programme prolongé d'amélioration continue de la qualité sur le risque infectieux lié aux cathéters veineux périphériques

Effect of a long-term quality improvement program on the risk of infection related to peripheral venous catheters

Isabelle Lolom¹, Claude Deblangy¹, Annick Capelle¹, Wafaa Guerinot¹, Elisabeth Bouvet², Beatrix Barry², Katel Goyau¹, François L'heriteau¹, Christine Bonnal¹, Jean-Christophe Lucet¹  

GESTION DU RISQUE INFECTIEUX LIE AUX CVP : évaluation du risque, des pratiques et indicateur de suivi des actions

Résultats 4 : surveillance des bactériémies

Taux d'incidence des bactériémies

	2002 n= 477	2003 n= 561	2004 n= 611	2005 n=557	2006	2007	2008	2009
Nosocomiales	222 (46%)	224 (40%)	253 (41%)	236 (42%)	317	262	248	281
Incidence /1000 JH	0.75	0.76	0.93	0.97	1.21	0.97	0.91	1.06

L'incidence des bactériémies nosocomiales est variable sans qu'il y ait d'explications claires hormis la fermeture du SLD en 2006

GESTION DU RISQUE INFECTIEUX LIE AUX CVP : évaluation du risque, des pratiques et indicateur de suivi des actions

Résultats 5 : porte d'entrée des bactériémies

Portes d'entrée (PE)	2002 (n=219)	2003 (n=226)	2004 (n=253)	2005 (n=236)	2006 (n=317)	2007 (n=262)	2008 (n=249)	2009 (n=281)
Site op.*	34	37	51	28	45	28	37	44
Urinaire	31	33	47	40	57	41	46	44
Pulmonaire	19	17	26	15	36	16	30	29
Abdominal	32	29	25	40	35	27	27	31
CVC	29	14	21	22	27	26	25	20
CVP	23	15	15	10	10	6	6	5
CI**	7	14	9	7	12	16	15	17
Autres KT	ND	ND	ND	ND	3	2	2	1
Cutané	10	17	11	11	17	11	11	15
Autres	34	50	48	63	75	89	50	75

*Site opératoire, Cathéter veineux central, Cathéter veineux périphérique, **Chambre implantable

- principales portes d'entrée des BSN : site opératoire, urines et cathéters
- BSN à point de départ CVC : 69/184 (38%) surviennent chez des patients de réanimation et 43/184 (23%) chez des patients de néphrologie
- Cette surveillance, en néphrologie, a permis de diminuer l'incidence des infections sur cathéter d'hémodialyse de 2.6 à 1.8/100 jours cathéter
- BSN à point de départ cathéter veineux périphérique : 23 à 5 par an sous l'effet conjoint de la surveillance et d'un audit annuel sur le CVP

Cathéters veineux périphériques

Bactériémie/fongémie liée au CVP :

- l'association d'une bactériémie/fongémie survenant dans les 48 h encadrant le retrait du CVP
- et l'un des éléments suivants :
culture du CVP $\geq 10^3$ UFC/ml avec le même micro-organisme,
ou la présence de pus au site d'insertion du CVP, en l'absence d'une autre porte d'entrée

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

• ILC locale :

culture de CVP $\geq 10^3$ UFC/ml, si le CVP est adressé en culture pour suspicion d'infection
ou la présence de pus au site d'insertion du cathéter avec culture positive du site d'insertion
ou absence de culture du site d'insertion (une culture négative, en l'absence de traitement antibiotique, exclut le cas).

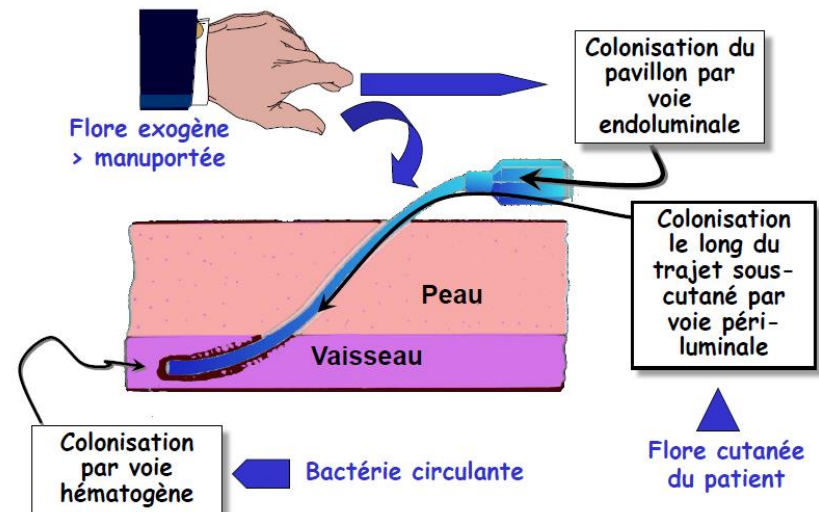
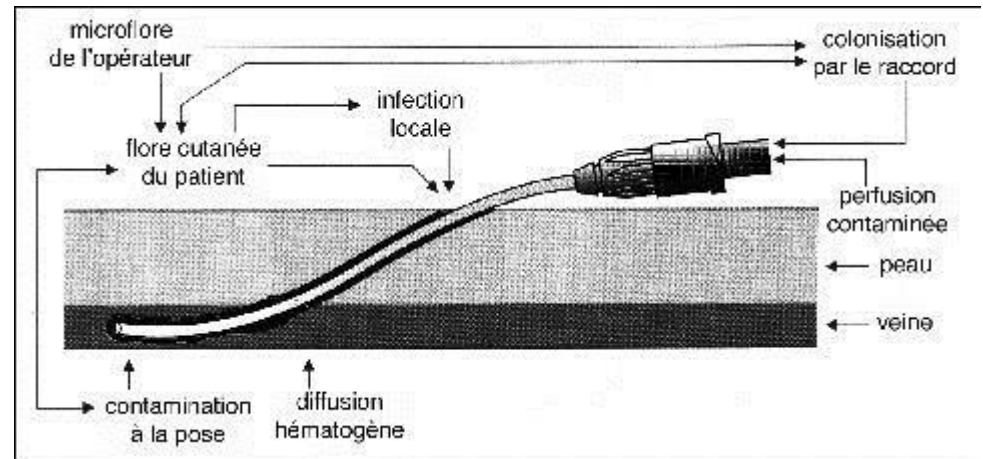
• ILC générale

culture de CVP $\geq 10^3$ UFC/ml

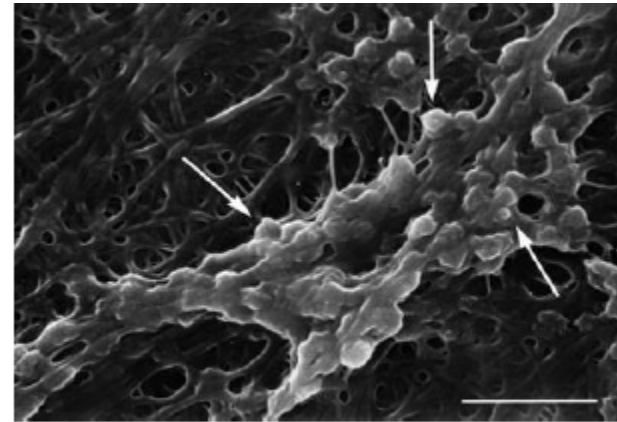
et une régression totale ou partielle des signes infectieux généraux dans les 48 h suivant l'ablation du cathéter.

Quatre mécanismes de l'infection

- Colonisation par voie cutanée (pose ou colonisation secondaire du site d'insertion) : partie extra puis endoluminale, biofilm
- Contamination endoluminale (manipulations des raccords) : pour les cathéters de longue durée
- Contamination par voie hématogène (bactériémie à partir d'une autre localisation infectieuse)
- Contamination de la solution perfusée

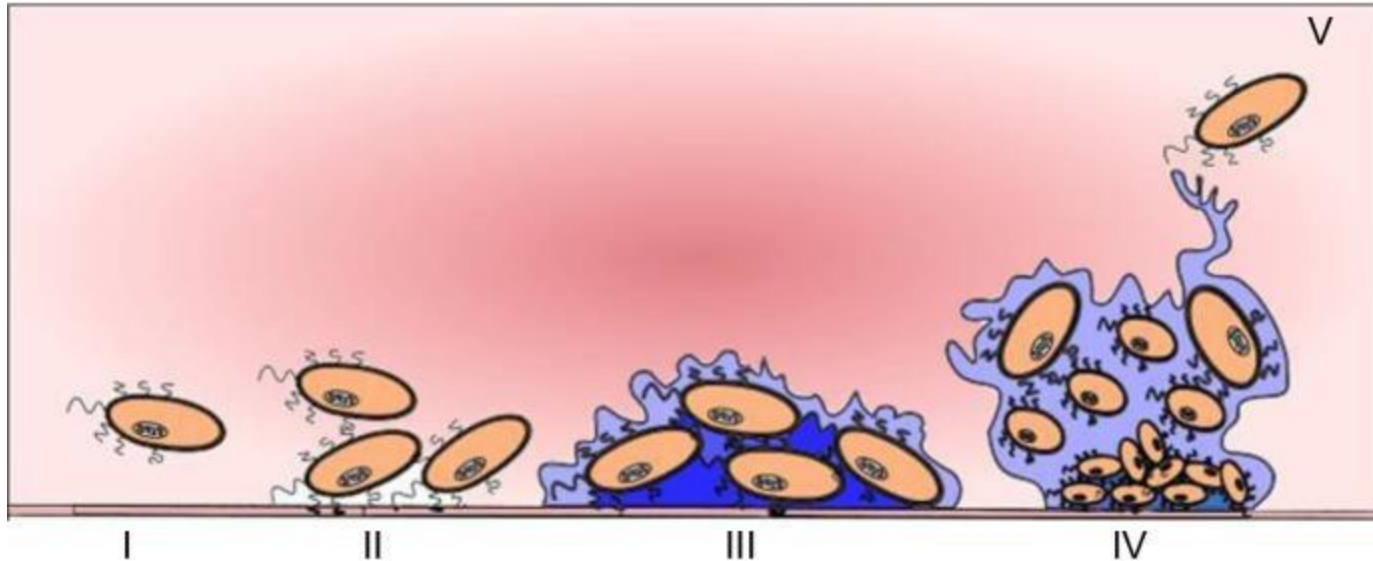


Mécanisme de la colonisation



- 1011 Dépôt d'un film protéique (albumine et adhésine) et d'un agrégat fibrino-plaquettaire sur le cathéter : manchon
- 1011 Adhésion et accumulation de micro-organismes
- 1011 Production par certaines bactéries de substances polyssaccharidiques favorisant l'adhésion (slime)
> Pyo et SCN

Le développement du biofilm intravasculaire



- I bactérie planctonique
- II Attachement des bactéries
- III Formation d' un biofilm bactérien par utilisation des pili exopolysaccharidiques
- IV Maturation du biofilm
- V Relargage de bactéries à partir du biofilm dans la circulation sanguine

Logigramme pour le choix d'un accès vasculaire

1. Quel traitement ?	Toxicité du traitement à perfuser									
	Produit non irritant et non vésicant < 900 mOsm/l et pH Abord périphérique possible				Produit irritant ou vésicant Abord central nécessaire					
					Débit de perfusion élevé (> 5 ml/s) ?					
					Non			Oui		
2. Quelle durée ?	Durée d'implantation prévisionnelle				Durée d'implantation prévisionnelle			Durée d'implantation prévisionnelle		
	≤ 5 j	6 à 14 j ⁷	15 à 30 j	≥ 31 j	≤ 14 j	15 – 30 j	≥ 31 j	≤ 1 mois	> 1 mois	
3. dispositif de 1 ^{ère} intention	Capital veineux ?		Middle cathéter avec prolongateur intégré	PICC	PICC	PICC	PICC ou CVC tunnellié avec ou sans manchon	PICC ou CVC tunnellié ou CIP	CVC	CVC tunnellié avec ou sans manchon
	Bon	Mauvais ⁸								
	CVP	CVP inséré sous échoguidage								
Alternative		Middle cathéter sans prolongateur intégré	CVC en USI		CVC tunnellié ou CIP	CVC en USI				

⁷ Recommandations du fabricant d'un modèle de Middle cathéter, portant sur les capacités de résistance physico-chimiques et non sur le risque infectieux

⁸ Plus d'un échec de pose ; aucune veine visualisable ; antécédent de difficultés à poser un accès vasculaire (Moureau N, Chopra V. Indications for peripheral, Midline, and Central Catheters : summary of the Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters Recommendations. JAVA 2016;21(3);140-8)

Recommandations en cours de révision

SFHH GROUPE DE TRAVAIL | RÉFÉRENTIELS | CONGRÈS | PUBLICATIONS | DIAPORAMA

SECURITÉ ET QUALITÉ

SFHH
société
française
d'hygiène
hospitalière

prévention des infections liées aux cathéters veineux périphériques

RECOMMANDATIONS POUR LA PRATIQUE CLINIQUE

COMITÉ DES RÉFÉRENTIELS
SFHH/NOVEMBRE 2005
WWW.SFHH.NET

HAS
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ



Méthodologie

Participants

Coordination

- Pascale CHAIZE (Montpellier)
- Didier LEPELLETIER (Nantes)



NOM	Prénom	Spécialité	Société savante	Institution/Ville
AHO	Serge	Hygiène Hospitalière	SF2H	CHU Dijon
BOURIGAULT	Céline	Hygiène Hospitalière		CHU Nantes
CARRE	Yolène	Hygiène Hospitalière	SF2H	CHU Bordeaux
CHAIZE	Pascale	Hygiène Hospitalière	SF2H	CHU Montpellier
FLORENTIN	Arnaud	Hygiène Hospitalière	SF2H	CHU Nancy
GUILLOTEAU	Adrien	Hygiène Hospitalière		CHU Dijon
LAVIGNE	Thierry	Hygiène Hospitalière	SF2H	CHRU Strasbourg
LEPELLETIER	Didier	Hygiène Hospitalière	SF2H	CHU Nantes
LONGO	Jocelyne	Hygiène Hospitalière		Libérale ou prestataire privé
LURTON	Yves	Pharmacie Hospitalière		CHU Rennes
MAURAND	Audrey	Hygiène Hospitalière		CHU Henri Mondor Paris

Méthodologie

Organisation du travail

- Dans un premier temps, le groupe de travail s'est réuni pour :
 - Délimiter le champ à traiter et lister les questions ;
 - Préciser la méthodologie d'élaboration du document ;
 - Etablir l'échéancier.
- Puis, une recherche bibliographique a été réalisée. Le champ de la recherche était limité à la production scientifique sur le thème, en langue anglaise et française, en se focalisant sur les 10 dernières années.
- Une première consultation de la littérature disponible a permis
 - d'écarter l'utilisation de la méthode GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) ([Guyatt, Oxman 2011](#)) pour l'analyse des articles
 - et de retenir la méthodologie de la Haute Autorité de Santé « Recommandation pour la pratique clinique » (RPC) pour l'élaboration des recommandations l'HAS ([Haute autorité de santé. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé 2000](#)).

Méthodologie

Type de recommandations

- Dans un second temps, après avoir pris connaissance de la synthèse des données bibliographiques disponibles, le groupe de travail a :
 - Rédigé les recommandations,
 - Finalisé l'argumentaire et les recommandations.
- Il s'agit d'une recommandation de pratique clinique (RCP). Pour chaque recommandation, la qualité et le niveau de preuve selon les recommandations de l'HAS sont :
 - Au moins un essai randomisé de bonne qualité ou une méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ou une analyse de décision fondée sur des études bien menées : **1 = Preuve scientifique établie**
 - Au moins un essai non randomisé ou étude de cohorte ou étude cas/témoins ou étude multicentrique ou série historique ou au moins des résultats indiscutables d'études non contrôlées : **2 = Présomption scientifique**
 - Opinion d'expert, résultats d'une expérience clinique, étude descriptive ou résultats d'un consensus de professionnels : **3 = Faible niveau de preuve**

Méthodologie

Type de recommandations

- La force de la recommandation est décrite selon une formulation adaptée de Kish :
- A- Il est fortement recommandé de faire ...
- B- Il est recommandé de faire ...
- C- Il est possible de faire ou de ne pas faire ...
- D- Il est recommandé de ne pas faire ...
- E- Il est fortement recommandé de ne pas faire ...

Missions des groupes de travail de lecture

- Le groupe de lecture donne un avis argumenté sur le fond et la forme du guide, en particulier : applicabilité, acceptabilité et lisibilité.

Liste des questions

Pour tous les types de cathéters périphériques (vasculaires ou sous cutanés)

- **Matériel et tenue professionnelle (Recommandations 1 à 5)**
 - Matériels sécurisés ?
 - Quelle tenue de l'opérateur ?
 - Quelle hygiène des mains ?
 - Quel port de gants ?
- **Antisepsie (Recommandations 6 à 9)**
 - Quelles règles d'utilisation ?
 - Place de la dépilation ?
 - Place du nettoyage de la peau avant antisepsie ?
 - Quelle substance active pour l'antisepsie ?
- **Pansement et fixation (Recommandations 10 à 12)**
 - Quel type de pansement ?
 - Quelle protection du pansement pour les projections d'eau ?
 - Indications de la réfection du pansement ?
- **Retrait ou changement du cathéter (Recommandations 13 à 15)**
 - Indications du retrait du cathéter ?
 - Documentation microbiologique d'une ILC ?
- **Traçabilité / Surveillance (Recommandations 16 à 17)**
 - Quelle traçabilité ? Quelle surveillance ?

Pour tous les types de cathéters périphériques vasculaires

- **Configuration de la ligne de perfusion (recommandations 18 à 19)**
 - Quelle configuration ?
- **Valves bidirectionnelles (Recommandations 20 à 21)**
 - Les valves bidirectionnelles ont-elles un intérêt dans la prévention du risque infectieux, en remplacement des bouchons obturateurs classiques ? Existe-t-il un modèle de valve bidirectionnelle à privilégier ?
 - Quelles sont les modalités de désinfection des valves bidirectionnelles ?
- **Manipulation de la ligne de perfusion (Recommandations 22 à 24)**
 - Quel produit alcoolique utiliser pour l'antisepsie des embouts et robinets ?
 - Quelle technique de rinçage réaliser afin d'assurer la perméabilité de la voie d'abord ?
 - Place des bouchons obturateurs ?
- **Changement des lignes de perfusion (Recommandations 25 à 26)**
 - A quelle fréquence faut-il changer les tubulures ? La ligne principale ?

Spécifiques des cathéters périphériques courts

- **Changement du CVP (Recommandations 27 à 28)**
 - Faut-il changer systématiquement un cathéter qui n'aurait pas été posé dans des conditions d'asepsie correctes ?
 - A quelle fréquence changer le cathéter veineux périphérique ?
- **Fixation du CVP (Recommandation 29)**
 - Quel dispositif de fixation utiliser pour les CVP ?

Spécifiques des midlines

- En cours

- Un modèle de Middle cathéter est-il à privilégier pour la prévention du risque infectieux associé aux accès vasculaires ?
- Est-il nécessaire de réaliser un échoguidage lors de l'insertion d'un Middle cathéter ?
- Quelles sont les conditions de pose d'un Middle cathéter ?
- Quelles sont les règles de manipulations et d'utilisation d'un Middle cathéter ?
- Quelles sont les spécificités liées à l'entretien du Middle cathéter : système de fixation et fréquence de réfection du pansement ?

Spécifiques des cathéters sous cutanés

- En cours
 - Quel est le site de pose requis pour la pose d'un cathéter sous cutané ?
 - Quel type de cathéter utiliser pour la pose d'une perfusion sous cutanée ?
 - Quel volume et quel débit utiliser lors de l'utilisation d'une perfusion posée en sous cutanée ?

Exemples de recommandations
Qu'est ce qui va changer ?

Matériel et tenue professionnelle

(Recommandations 1 à 5)

- **R1.** Il est fortement recommandé d'utiliser des matériels sécurisés dans le cadre de la protection des professionnels vis à vis du risque infectieux et de former les professionnels à l'utilisation de ces matériels (A - Réglementaire).
- **R2.** Il est recommandé de ne pas adopter de mesure particulière concernant la tenue de l'opérateur (port d'une blouse stérile, d'un masque et d'une charlotte), s'agissant spécifiquement de la prévention du risque infectieux lié au cathéter veineux périphérique, midline sans prolongateur et au cathéter sous-cutané (D-3)
- **R3.** Il est fortement recommandé de réaliser, immédiatement avant l'insertion du cathéter et pour les manipulations de la ligne de perfusion, une friction des mains avec un produit hydro-alcoolique (PHA) (A-3)
- **R4.** Il est fortement recommandé de porter des gants lors de la pose d'un cathéter pour la prévention des accidents d'exposition au sang (précautions standard) (A - Règlementaire).
- **R5.** Il est recommandé de porter des gants stériles si le site d'insertion doit faire l'objet d'une palpation après l'antisepsie cutanée ou lors de la réalisation d'une ponction écho-guidée (B-3) **Commentaire :** *L'écho-guidage doit se réaliser avec une gaine stérile (Rapport HCSP 2007) et du gel stérile (lettre circulaire DH/EM1 n° 96-479 du 06 février 1996)*

Qu'est ce qui va changer ?

- **R8.** Le nettoyage de la peau avec un savon doux avant antiseptie est recommandé uniquement en cas de souillures visibles (A3)

Commentaire : *Le nettoyage est laissé à l'appréciation de l'opérateur si le patient présente une « peau grasse » ou une « sueur abondante ».*

- **R9.** Avant l'insertion d'un cathéter périphérique, il est fortement recommandé de réaliser au moins une application d'un antiseptique cutanée avec une solution de chlorhexidine alcoolique ($\geq 70\%$ d'alcool éthylique ou isopropylique) ou de povidone iodée alcoolique (A2).

Commentaires :

- *En cas d'utilisation de chlorhexidine alcoolique pour l'antiseptie cutanée avant insertion d'un cathéter périphérique, la revue de la littérature ne permet pas de déterminer le niveau de concentration en chlorhexidine à privilégier (0,5% ou 2%).*
- *La concentration d'alcool de la solution antiseptique doit être au moins de 70%.*

Synthèse des recommandations sur l'antiseptie de la peau avant insertion d'un CVP

Recommandations	Date	Domaine d' application	Nettoyage	Antiseptique
Françaises (SF2H)	2016	Tout type de cathéter intra-vasculaire	Si souillures visibles (B3)	Chlorhexidine alcoolique 2% (B3 pour les secteurs hors réanimation)
Américaines (CDC)	2011	CVP	Non évoqué	Alcool à 70%, dérivé iodé ou chlorhexidine (IB)
Australiennes (CHRISP)	2013	CVP	Si souillures visibles	Chlorhexidine alcoolique \geq 1% (\geq 70% d' alcool éthylique ou isopropylique)
Canadiennes	2014	CVP	Non évoqué	Chlorhexidine alcoolique \geq 1% (\geq 70% d' alcool)
Anglaises	2014	CVP	Non évoqué	Chlorhexidine alcoolique à 2% dans 70% alcool isopropylique (class D)
Espagnoles	2016	CVP	Non évoquée	Chlorhexidine alcoolique à 2% (I-A)

Qu'est ce qui va changer ?

- **R27.** Il est recommandé de changer un CVP posé dans de mauvaises conditions d'asepsie. Ce changement sera réalisé après évaluation du risque lié aux conditions de poses (B-3)
- **R28.** Il est recommandé de remplacer les CVP en cas de complications cliniques, d'obstruction ou de nécessité de manipuler l'embase du cathéter (B-2)

Commentaires :

- *Cette recommandation ne tient plus compte du délai de retrait systématique à 96h. Le changement du CVP est imposé par la clinique et la durée de vie du dispositif (perfuseur, robinet, prolongateur intégré ou non) connecté à l'embase du cathéter (Cf. tableau ...) sans dépasser la durée de vie éventuellement recommandée par le fabricant.*
- *Toute manipulation de l'embase du cathéter augmente le risque infectieux (rupture du système clos) et le risque de thrombophlébite (mouvement du cathéter)*
- *Les complications cliniques que peuvent entraîner un CVP sont la thrombophlébite, l'infection locale et la bactériémie. Tous les essais cliniques disponibles dans la littérature ont pour critère principal la thrombophlébite.*

Argumentaire

- La question de la fréquence optimale de changement des CVP chez l'adulte a été abordée en deux phases dans la littérature :
- Les premières études, dans les années 1990-2000, se sont fixés comme objectif de définir une fréquence optimale pour le remplacement des CVP afin de limiter à la fois les complications thromboembolique et infectieuses.
 - Ces premières études ont été réalisées dans un contexte où ces complications étaient assez fréquentes. Un consensus s'est fixé pour un changement de routine à 96h de la pose, basé notamment sur la cinétique de survenue des CVP, cependant celle-ci ne permet pas de justifier à elle seule ce seuil.
 - Certains auteurs ont utilisés des fréquences de remplacement sensiblement différentes (allant de 24-48h à 120h).

Argumentaire

- Par la suite une deuxième approche, débutée à la fin des années 2000, a consisté à comparer remplacement des CVP à fréquence fixe contre remplacement motivé par la clinique.
- Cette approche a été initiée en Australie, par une équipe ayant réalisée 5 essais randomisés ainsi qu'une méta-analyse, allant tous dans le sens d'un changement motivé par la clinique (le changement de stratégie n'ayant pas de modifications du nombre d'effet indésirables).
- Trois autres essais ont été publiés sur le changement dont deux de faible qualité, ces deux derniers concluant à l'opposé.
- L'amélioration globale des pratiques a probablement influencé la diminution globale du risque d'infection sur pose de CVP.
- Récemment, il a été évalué à environ, 4 pour 1000 CVP posés (IC95% : 1-11), 2 pour 1 000 CVP-jour (IC95% : 0.3-4) dans une étude française multicentrique.

Synthèse des principaux articles étudiant la fréquence de changement des cathéters sur la survenue de complications

Premier auteur	Année	Type d'étude	Population	CDJ	Stratégie étudiée	Résultats
Haddad	2006	Contrôlé, randomisé	Adulte, patients de médecine (221 CVP)	phlébite	72h vs 96h	19% vs 21% Non significatif
Lee	2009	Contrôlé, randomisé	Adulte, médecine et chirurgie (6 538 CVP)	phlébite	48-72h vs 72-96h	4,4% vs 0,5% Significatif, non expliqué
Lee	2009	Contrôlé, randomisé	Adulte, médecine et chirurgie (6 538 CVP)	Infection locale	48-72h vs 72-96h	2,1% vs 2,6% Non significatif
Maki	1991	Observationnel (pour la partie d'intérêt)	Adulte, non précisée (1 054 CVP)	phlébite	Evaluation du risque entre J0 et J9 post-pose	10% de risque au premier jour, environ 20% de risque quotidien par la suite
Grüne	2003	Observationnel	Adulte, patient de chirurgie et de médecine (2 495 CVP)	phlébite	Evaluation du risque entre J0 et J7 post-pose	Effet linéaire, augmentation du risque de phlébite de 10-15% par jour
Bregenzer	1998	Observationnel	Adultes, médecine et soins intensifs (609 CVP)	phlébite	Evaluation du risque entre J0 et J28 post-pose	Effet linéaire, augmentation du risque de phlébite chaque jour, valable jusqu'à J10 voir J15
Bregenzer	1998	Observationnel	Adultes, médecine et soins intensifs (609 CVP)	ILC	Evaluation du risque entre J0 et J28 post-pose	Effet linéaire, augmentation du risque d'ILC chaque jour, valable jusqu'à J10 voir J15

Qu'est ce qui va changer ?

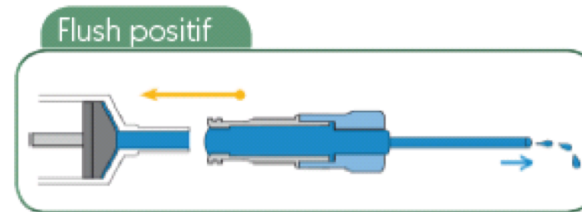
- **R20.** Afin de maintenir un système clos lors de l'utilisation en discontinu d'un accès vasculaire, il est possible ou non de remplacer les bouchons obturateurs par une valve bidirectionnelle (C-3)

Commentaire : La revue de la littérature ne permet pas de se prononcer sur le modèle de valve bidirectionnelle à privilégier (pression positive, négative ou neutre)

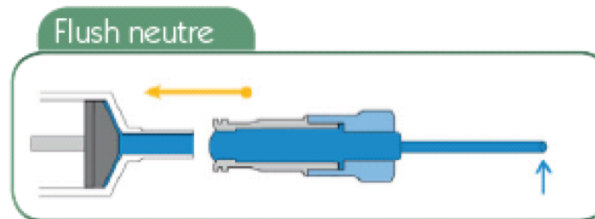
- **R21.** Avant l'utilisation, il est fortement recommandé de réaliser une désinfection du septum et du pas de vis de la valve par mouvement de friction avec de l'alcool à 70% ou de la chlorhexidine alcoolique à 0,5 ou 2% pendant minimum 15 secondes (A-3)

Commentaire : Il convient d'adapter le temps de friction à la complexité du septum de la valve (relief externe)

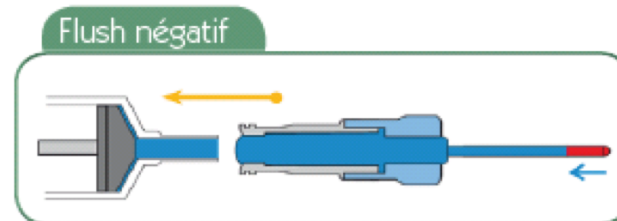
- Valve à pression positive : lors de la déconnexion, le mécanisme interne de la valve génère un effet anti-reflux endoluminal.



- Valve à pression neutre : il n'y a, a priori, pas d'effet lors de la déconnexion mais il est difficile de garantir l'absence de reflux endoluminal.



- Valve à pression négative : il existe un reflux endoluminal franc lors de la déconnexion.



Qu'est ce qui va changer ?

- **R22.** Il est recommandé de désinfecter les embouts et les robinets avant leur manipulation à l'aide d'une compresse stérile imprégnée avec de l'alcool à 70° ou de la chlorhexidine alcoolique à 0,5 ou 2% (B-2)
- **R23.** Il est recommandé de faire un rinçage par poussées successives, dit « rinçage pulsé », après chaque injection / perfusion médicamenteuse, après un prélèvement sanguin, avant et après l'utilisation d'un cathéter en discontinu (B-3)

Commentaires :

- *Cette manœuvre doit être exercée à l'aide d'une seringue d'un calibre supérieur à 10 cm3 remplie d'un volume minimum de 10 ml (20 ml après un prélèvement sanguin) de solution de chlorure de sodium injectable stérile à 0,9 % (ou, en cas d'incompatibilité, de glucose à 5%).*
- *Le rinçage « en débit libre » n'est pas une manœuvre de rinçage efficace.*
- **R24.** Il est recommandé de mettre en place un nouveau bouchon obturateur stérile chaque fois que l'accès ou le robinet est ouvert (B3).

Précisions

Changement des lignes de perfusion

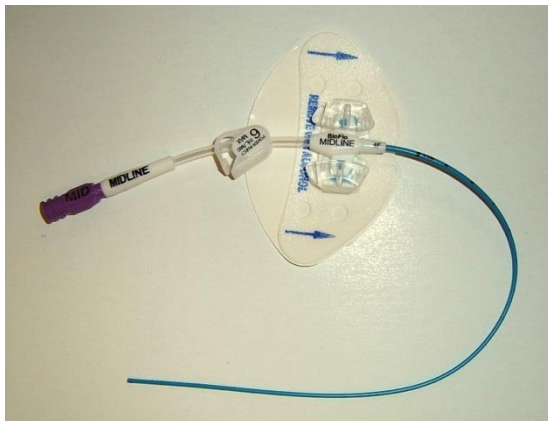
- **R25.** Il est recommandé de remplacer les tubulures utilisées après chaque administration de produits sanguins labiles et dans les 24 heures suivant l'administration d'émulsions lipidiques (B-1)
- **R26.** La ligne de perfusion principale peut être laissée en place jusqu'à 96 heures (A-1)

Recommandations spécifiques aux midlines

Il existe deux types de Middle cathéter :

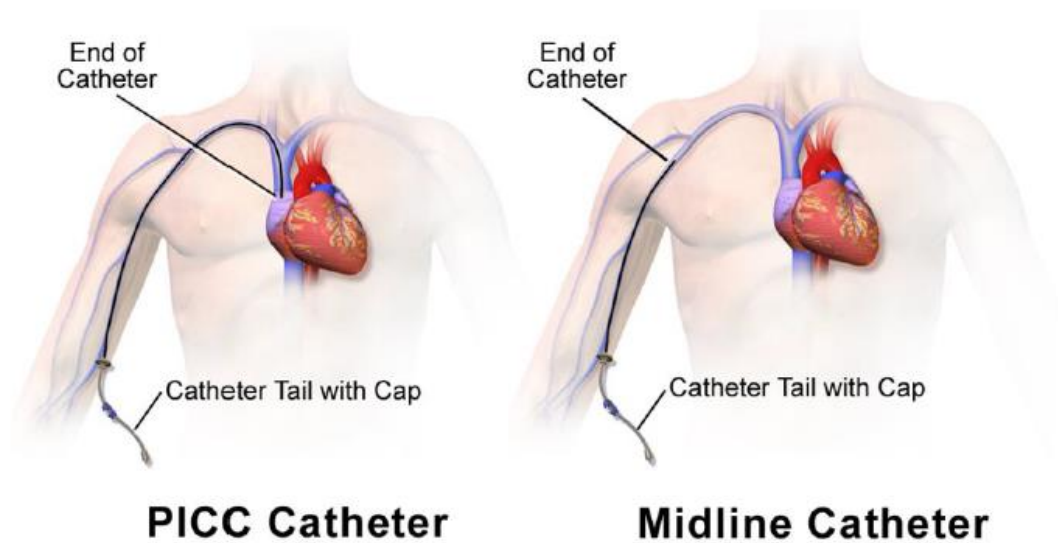
- avec prolongateur intégré visuellement similaire au PICC une fois en place :
- et sans prolongateur intégré (visuellement similaire à un cathéter périphérique de courte durée une fois en place).

Il n'existe pas de recommandations internationales sur le modèle à privilégier. La littérature est pauvre en comparaison des deux types de modèles.



Recommandations spécifiques aux midlines

- Périphérique profond
- Longueur max 20 cm
- Méthode Seldinger
- Confondant avec Piccline



Ex. de protocole CHU Nantes

Dispositif	Indications	Abord/extrémité	Durée	Fréquence des pansements	Extra hospitalier	Qui contacter
VVP	Abord veineux courte durée	Toutes veines du bras, avant bras, jambe et pied	96h MAXIMUM	96h	Oui	
midline	Abord veineux difficile	Abord périphérique d'une veine profonde du bras/extrémité du cathéter ne dépassant pas le creux axillaire	15 à 21 jours recommandés à Nantes	1 fois par semaine	Sous conditions	IADE bloc urgences 87534 ou 83874
	Antibiothérapie de 2 à 3 semaines					
	Nutrition parentérale périphérique type Périkabiven		Jusqu'à 28 jours MAXIMUM			
	Chimiothérapie IV périphérique					
	Attente Picline					
Facteurs anti-hémophiliques						
Picline	Abord veineux difficile et nécessité de perfusion > à 1 mois	Abord périphérique d'une veine profonde du bras/extrémité du cathéter jonction atrio-cave	Jusqu'à 6 mois	Pansement transparent à haute perméabilité 1 fois par semaine	Oui	Pour l'HD : BP-ABORD-VEINEUX-CENTRAL-HD
	Médicaments veinotoxiques			Pansement adhésif non tissé, tous les 96h		
	Antibiothérapie > 1 mois					
	Nutrition parentérale > 1 mois					
	Chimiothérapie et greffe de moelle					
KT central	Apport ionique à forte concentration	Veine profonde territoire cave ou fémoral	Fonction utilité, infection	Pansement transparent à haute perméabilité 1 fois par semaine	Non	MAR bloc urgences 83874
	Perfusion d'amines vasopressives			Pansement adhésif non tissé, tous les 96h		
	Médicaments veinotoxiques					
	Chimiothérapie à débiter en urgence en attente de Picline					

Quid des cathéters sous cutanés ?

- **Quel est le site de pose requis pour la pose d'un cathéter sous cutané ?**
 - **RXX.** Il est recommandé d'utiliser des sites de pose anatomique différents et prédéfinis » B3
 - **RXX.** Il est recommandé de varier les sites d'insertion » B3
- **Quel type de cathéter utiliser pour la pose d'une perfusion sous cutanée ?**
 - **RXX.** Il est fortement recommandé d'utiliser exclusivement des cathéters souples sécurisés, de taille 22G ou 24G : Soit cathéter souple veineux périphérique sécurisé ou soit un cathéter spécifique pour perfusion sous cutanée sécurisé ». A3
- **Quel volume utiliser lors de l'utilisation d'une perfusion sous-cutanée ?**
 - **RXX.** Il est recommandé ne pas dépasser la quantité de 1000ml à 1500ml/jour/site d'injection, mais avec la possibilité de 3 li/24h sur 2 sites différents. » B3
- **Quel débit utiliser lors de l'utilisation d'une perfusion sous-cutanée ?**
 - **RXX.** Il est recommandé un débit maximum de 1ml/min à 3ml/min ». B3

Evaluation des
Pratiques
Professionnelles dans les établissements de santé
et les établissements d'hébergement de
personnes âgées dépendantes

Prévention du risque infectieux
lié à l'utilisation des cathéters
veineux périphériques par
analyse d'un scénario clinique

Objectifs spécifiques

- ❖ Analyser, avec les professionnels d'un service ou d'un établissement, les défenses possibles et/ou mises en place et leur caractère opérationnel, afin de limiter le risque de survenue d'une infection sur CVP au sein d'un service ou d'un établissement ;
- ❖ Comprendre les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre des recommandations en matière de gestion du risque infectieux lié à l'utilisation de CVP tant sur le plan organisationnel, que sur le respect des bonnes pratiques d'hygiène ;
- ❖ Mettre en place des actions d'amélioration.

Méthode

Principe

L'approche méthodologique retenue est celle de l'analyse de scénarios relatifs à des infections sur CVP.

L'analyse de scénario permet une identification *a priori* des principales vulnérabilités d'un service dans la réalisation d'une pratique de soins, à partir de l'analyse d'un événement indésirable grave réellement survenu dans un autre établissement et à travers une auto-évaluation collective des pratiques.

Il s'agit d'une approche par problème [9-10] qui consiste à analyser un problème ou un dysfonctionnement afin de mettre en place des actions visant à éviter sa répétition. Un problème est défini comme la différence entre la situation existante et la situation attendue.

Cette méthode déductive permet d'analyser des problèmes complexes. Toutes les causes du problème doivent être soigneusement envisagées et analysées. Les causes principales (absence de certaines barrières ou barrières non opérationnelles) doivent être identifiées et explicitées. Des solutions ciblées sur les causes principales peuvent alors être envisagées, testées puis mises en œuvre. Un suivi permet de s'assurer de la disparition du problème.

Cette approche méthodologique comporte plusieurs avantages. Elle permet d'analyser des situations à risque peu fréquentes. C'est une démarche participative, anticipative, déculpabilisante puisqu'elle consiste à analyser un problème survenu dans un autre établissement. Elle est peu contraignante pour les professionnels en termes de disponibilité. Contrairement à d'autres méthodes d'évaluation des pratiques, cette approche a le mérite d'aller à la rencontre des professionnels, d'être à leur écoute, de les impliquer dans une démarche de gestion des risques.

Le déroulement proposé est le suivant :

1. Introduction [5 minutes]

L'animateur présentera les objectifs de cette analyse de scénario :

- Identification des défauts de soins dans le scénario étudié et des facteurs ayant contribué à la survenue de ces défauts (défauts de système),
- Identification des défenses (mesures de prévention) présentes,
- Identification des défenses présentes et opérationnelles,
- Identification des défenses absentes,
- Evaluation des vulnérabilités dans le service,
- Identification de solutions pour prévenir et prendre en charge une éventuelle infection sur CVP.

2. Présentation du cas [5 minutes]

Le cas le plus adapté au contexte local et le plus intéressant en matière d'apport d'informations pour l'action sera sélectionné par l'animateur.

3. Questions - Discussion [35 minutes]

Après la présentation du cas, l'animateur soulignera l'importance d'une analyse précise des causes des défauts identifiés dans de la stratégie de prévention et dans l'application des mesures recommandées afin d'apporter des actions correctives efficaces.

Scénario n° 1

D'après un signalement d'infection nosocomiale investigué en 2008

Dans un service hospitalier, un cathéter veineux périphérique (CVP) est posé chez un patient pour lequel on ne peut utiliser la PVP iodée. Ce CVP est maintenu en place pendant plusieurs jours. Durant cette période, ce patient est pris en charge par les différents IDE des 3 équipes du service. Au bout du 6^e jour, une IDE finit par réagir devant les signes évolutifs d'infection chez le patient. Le diagnostic médical montre une infection grave avec sepsis. Cette infection semble liée au CVP, l'ablation du CVP est aussitôt réalisée. L'état du patient s'aggravant, décision est prise de le transférer vers un CHU, en service de réanimation. La prise en charge en réanimation aboutit à un début d'amélioration de l'état du patient au bout de 8 jours.



ANALYSE

Principaux défauts de soins :

- ❖ Mauvaise préparation cutanée lors de la pose
- ❖ Utilisation d'un produit n'ayant pas d'activité antiseptique

Autres défauts de soins :

- ❖ Absence d'une liste des antiseptiques à utiliser dans l'établissement
- ❖ Problème de surveillance du CVP posé
- ❖ Absence d'un protocole de pose et suivi du CVP
- ❖ Report de tâche sur le collègue suivant
- ❖ Absence de traçabilité (pose, changement CVP, surveillance)

Facteurs contributifs :

- ❖ Méconnaissance de l'équipe sur les antiseptiques
- ❖ Absence de réaction des jeunes IDE qui se sont pliés aux habitudes du service alors qu'ils savaient que « l'Hibidil » n'était pas un antiseptique
- ❖ Mauvaise observance de la désinfection des mains juste avant l'application de l'antiseptique

Défenses qui auraient pu permettre d'éviter l'évènement :

- ❖ Dossier de soins adapté
- ❖ Ecoute des nouveaux professionnels
- ❖ Conduite à tenir en cas d'allergie à la PVPI
- ❖ Formation des professionnels sur les antiseptiques

Evènement évitable

Scénario n° 2

D'après un signalement d'infection nosocomiale investigué en 2011

Samedi 30 Juillet, un patient de 81 ans est admis au service des urgences d'un établissement pour une épistaxis. Un cathéter veineux périphérique est mis en place. Un traitement médicamenteux oral et intraveineux est prescrit. Le patient est transféré dans la soirée dans le service de chirurgie. Il sort le mercredi suivant pour son domicile, l'ablation du cathéter ayant été réalisée un ou deux jours auparavant. Huit jours plus tard, le patient est hospitalisé aux urgences suite à un début d'insuffisance rénale. Un œdème aigu du poumon et un érysipèle du bras droit sont diagnostiqués. Il est transféré en réanimation dans un contexte de choc septique grave. Deux hémocultures sont positives à *S. aureus*. Le patient décède après 3 jours d'hospitalisation. Le compte-rendu médical évoque deux origines possibles : soit le CVP, soit une origine pulmonaire mais qui semble moins probable.

A 3D-style box containing the text "A 2".

ANALYSE

Principaux défauts de soins :

- ❖ Préparation cutanée lors de la pose du CVP non conforme (idem audit 2010)
- ❖ Absence de réévaluation de l'indication du CVP

Autres défauts de soins :

- ❖ Problème de surveillance du CVP posé :
- ❖ Absence de traçabilité (pose, changement ou ablation, surveillance)
- ❖ Absence de traçabilité de l'observation clinique
- ❖ Absence de traçabilité des prescriptions

Facteurs contributifs :

- ❖ Mauvaise observance de la désinfection des mains juste avant la pose du CVP
- ❖ Support de traçabilité inapproprié

Défenses existantes :

- ❖ Existence d'un protocole de pose et de gestion du CVP
- ❖ EOH présente et active
- ❖ Réalisation quelques mois auparavant d'un audit CVP

Défenses qui auraient pu permettre d'éviter l'évènement :

- ❖ Mise en œuvre d'actions correctives suite à l'audit CVP antérieur
- ❖ Evaluation quotidienne de la pertinence du maintien du CVP
- ❖ Information des professionnels libéraux à la sortie

Evènement évitable



AUDIT
CATHÉTERS VEINEUX PÉRIPHÉRIQUES

RESULTATS NATIONAUX – Décembre 2011



Le nombre total d'évaluations réalisées a été de **117 108** :

- 46529** évaluations de pose de CVP,
- 40933** évaluations de manipulations de CVP,
- 29646** évaluations de CVP sur le plan de la traçabilité et de la durée de maintien.

Tableau 11 : Répartition des actes en fonction de la méthode d'évaluation utilisée

Méthode d'évaluation	Poses		Manipulations	
	n	%	n	%
Auto-évaluation	28980	62%	26151	64%
Observation	17549	38%	14782	36%
Total (N)	46529	100%	40933	100%

La méthode par auto-évaluation était majoritaire : elle a été utilisée dans environ 2/3 des cas, que ce soit pour les poses ou pour les manipulations.

Les points à améliorer

Une absence d'hygiène des mains est retrouvée dans 7% des cas avant la préparation cutanée, dans 30% des cas juste avant l'insertion du CVP et dans 9% avant la manipulation des lignes veineuses.

Avant l'insertion du cathéter, les 30% représentent un chiffre élevé qui nécessite des tentatives d'explications. Il peut s'agir de cas :

- où les gants ont été enfilés avant la préparation cutanée et ne sont ni enlevés ni changés au moment de l'insertion du cathéter. Les gants sont alors un obstacle à l'hygiène des mains.
- où une hygiène des mains est faite avant préparation cutanée et n'est pas renouvelée juste avant insertion.
- où des gants sont enfilés au moment de l'insertion du cathéter sans hygiène des mains juste avant.

Rappel : le port de gants ne dispense pas de l'hygiène des mains . Réaliser une hygiène des mains avant le port de gants permet une manipulation propre des gants au moment de les enfiler, de limiter la multiplication des micro-organismes sur les mains lors du port de gants (milieu confiné) et donc de rendre efficace la désinfection des mains après le retrait des gants (moins de micro-organismes présents). L'hygiène des mains avant le port de gants est d'autant plus importante que les gants sont mis dans un contexte d'acte invasif.

5% des cathéters posés, le sont sans aucune hygiène des mains, ni avant préparation, ni avant l'insertion du cathéter. Ce pourcentage correspond à 2155 poses dont 95% ont été identifiées par observation et plus de la moitié au bloc opératoire (53%).

Le lavage simple est encore trop utilisé.

Censé être remplacé par la friction hydro-alcoolique, il est utilisé avant la préparation cutanée dans 1/4 des poses et, plus gênant, dans 2% des cas avant l'insertion du cathéter alors qu'il s'agit d'un acte invasif.

Ce problème concerne également les manipulations avec 11% d'entre elles précédées d'un lavage simple au lieu d'une friction.

A retenir pour l'hygiène des mains

- La friction hydro-alcoolique est à utiliser avant la préparation cutanée du site d'insertion.
- Il est nécessaire de répéter cette friction juste avant l'insertion du CVP (avant le port de gants).
- Penser à réaliser une friction avant toute manipulation des lignes veineuses, des embouts et robinets.

Merci de votre attention

