



VOIES VEINEUSES CENTRALES

PRATIQUES ET PROBLÉMATIQUES DE TERRAIN



Rachel Chlebus - IDE Hygiéniste



Un vaste sujet

Contexte

Les VVC oui mais lesquelles ?

Les PICC mais aussi des manipulations ou pratiques communes à toutes les VVC

Non exhaustif, vécu d'utilisateur et formateur

MECONNAISSANCE DES DM → PRATIQUE NON ADAPTEE





QUESTION 1

Saurez-vous me reconnaître?

UN MID LINE

UN PIC LINE





PICC LINE, MID LINE ?

Pourquoi cette question ?



Indications de traitement : produit irritant ou vésicant

➔ abord central nécessaire

Durée de maintien:

PICC : de 7 jours à 3 mois

MID : de 7 jours (max mid sans prolongateur) à 1 mois
(mid avec prolongateur)



Tableau I – Arbre décisionnel pour le choix d'un accès vasculaire.

1. Quel traitement ?	Toxicité du traitement à perfuser									
	Produit non irritant et non vésicant <900 mOsm/l Abord périphérique possible				Produit irritant ou vésicant Abord central nécessaire					
					Débit de perfusion élevé (>5 ml/s) ?					
2. Quelle durée ?	Durée d'implantation prévisionnelle				Durée d'implantation prévisionnelle			Durée d'implantation prévisionnelle		
	7 jours	8 à 14 jours	15 à 30 jours	≥31 jours	≤14 jours	15-30 jours	≥31 jours	≤1 mois	>1 mois	
3. Dispositif de première intention	Capital veineux ?		Midline avec prolongateur intégré ou PICC		PICC		PICC		PICC	
	Bon	Mauvais ¹	CVP inséré sous échoguidage		PICC ou CVC tunnellisé avec ou sans manchon		PICC ou CVC tunnellisé ou Chambre à cathéter implantable		CVC	
Alternative	Midline sans prolongateur intégré		CVC en USI		Midline avec prolongateur intégré		CVC tunnellisé ou chambre à cathéter implantable		CVC en USI	

Comment trouver l'info ?

Transmissions écrites (du poseur , lettre médicale)
Carnet de suivi

Sur le dispositif (selon les fabricants , visible selon le pansement)



A man with long dark hair, a beard, and thick black-rimmed glasses is pointing his right index finger upwards. He is wearing a white shirt. The background consists of vertical and horizontal stripes in various colors: grey, yellow, cyan, magenta, red, and blue. There are several green motion lines radiating from the center. In the top left corner, there is a red play button icon. In the top right corner, there is a logo for 'JePPRI TV'.

**DIFFÉRENCIER
MIDLINE ET
PICCLINE**



QUESTION 2

Reconnaissez-vous une ou plusieurs mauvaises pratiques sur cette photo?

OUI

NON





LES VALVES



- **Quand on aime, on ne compte pas!**
- **2 valves bidirectionnelles en série**

MECONNAISSANCE DES DM



PRATIQUE NON ADAPTEE

ET LES VALVES , vous maitrisez le sujet ?

MANIPULATIONS DES CONNEXIONS : LES VALVES ? LES CONNAISSEZ VOUS VRAIMENT ?



Anti retour, anti siphon, bidirectionnelles



Usages différents

C'est une **valve bidirectionnelle**

Injection/prélèvement

Système clos

Utilisation en discontinu

Oui mais à pression neutre , positive, négative ?





**LES VALVES ?
ET C'EST QUOI
ÇA ?**

MANIPULATIONS DES CONNEXIONS : LES VALVES ? LES CONNAISSEZ VOUS VRAIMENT ?



Valves bidirectionnelles

Pourquoi cette question ? → Manipulation différente au niveau du clamp s'il existe



<https://view.genial.ly/65ca192ef9a2eb001552bb98>



<https://cpias-occitanie.fr/wp-content/uploads/2023/12/Affiche-valves-bi-directionnelles-sans-logo-URPS-V2023.pdf>

LES VALVES BI DIRECTIONNELLES (ou CONNECTEURS DE SÉCURITÉ) Avril 2019

DÉFINITION
Valve bi directionnelle « dispositif de perfusion permettant un accès direct à la veine veineuse et assurant son obturation automatique (système click). La valve est ouverte par la connexion d'un embout Luer mâle, (seringue, prolongateur, perfusion) et autorise les injections et les prélèvements : d'où l'appellation « bi-directionnelle » puis se referme lors du retrait de l'embout Luer mâle.
Limite les AEX (connexion sans aiguille).

INDICATIONS
Obturation continue des extrémités proximales des dispositifs utilisés dans l'algorithme assurant un « système click ». Ce système permet des injections continues ou discontinues, évite des prélèvements sur une durée maximale de 7 jours.

Attention !!!
La valve n'est pas un bouchon obturateur. Ne jamais fermer les valves avec un bouchon Luer Lock.
Exception : PICC à valve intégrée : mettre un bouchon Luer Lock au niveau du raccord.

Comment reconnaître le type de valve : positif-négatif-neutre ?

- Prendre une valve non stérile. Connecter une aiguille côté physiologique côté septum.
- Faire apparaitre une goutte de sérum physiologique au bout de l'aiguille sans la faire tomber.
- Déconnecter la seringue de la valve et observer en même temps la goutte.

Quelles incidences sur la manipulation ?

Valve à pression positive	Valve à pression neutre ou négative
No pas clamber le cathéter ni fermer le robinet (si non annule le principe du flush positif)	Clamber le cathéter ou fermer le robinet sous les 7 jours Clamber le cathéter

Désinfection du septum et du pas de vis
Par friction mécanique de l'extrémité pendant 35 secondes minimum avec un antiseptique alcoolique et des compresses stériles.

SP24 2019 - Prévention des infections liées aux cathéters périphériques vasculaires et sous cutanés ; SP24 2013 - Recommandations des Bonnes pratiques et gestion des risques associés au PICC ; SP24 2012 - Prévention des infections associées aux cathéters à cathéter implantables

CPIas Occitanie **URPS Occitanie**



<https://www.spiadi.fr/tools?tab=1>

LES VALVES BIDIRECTIONNELLES
BIEN LES CONNAÎTRE POUR BIEN LES UTILISER



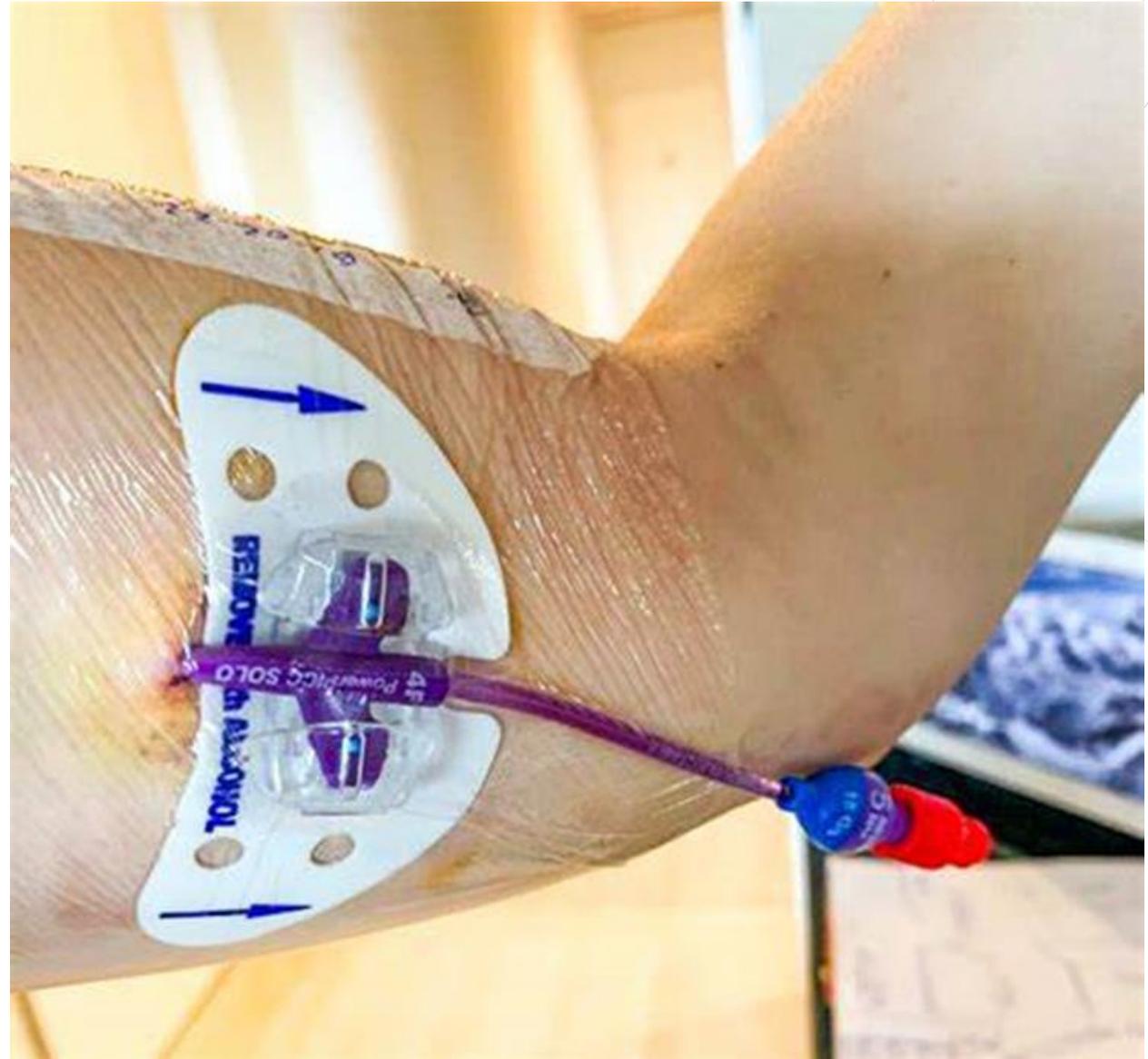


QUESTION 3

Reconnaissez-vous une ou plusieurs mauvaises pratiques sur cette photo?

OUI

NON





PICC / PROBLÉMATIQUES



1. Pansement mal posé pour ce type de pansement

MECONNAISSANCE DES DM → PRATIQUE NON ADAPTEE



2. Lors du changement de stabilisateur, ne risque t-on pas de déplacer le cathéter ?

La surveillance du point d'émergence est -elle possible ?

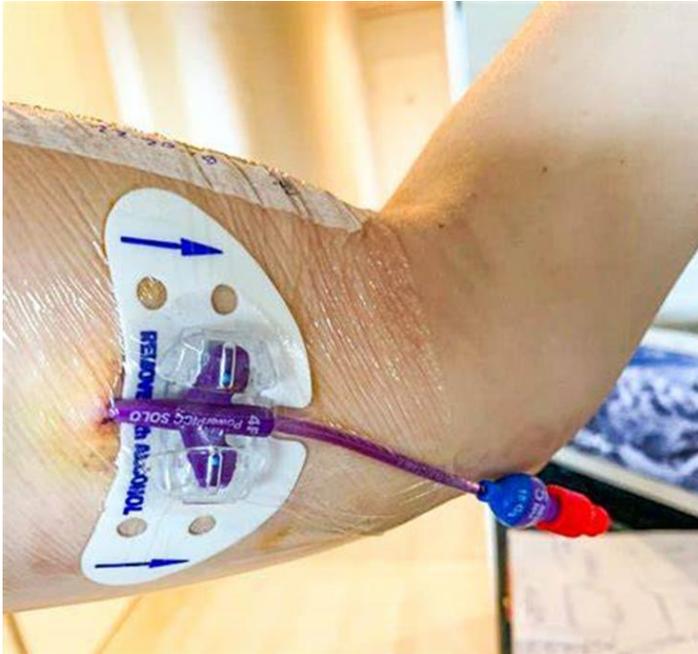
Extériorisation du cathéter non réalisée et stabilisateur mis à la garde : poseur non sensibilisé ?



Foire aux Questions – PICC du 12 mai 2014 Bonnes pratiques et gestion des risques associés au PICC Recommandations par Consensus Formalisé

Q 7 : Le PICC doit-il être enfoncé jusqu'à la garde ?

Réponse : Le PICC ne doit pas être enfoncé jusqu'à la garde ; la longueur extériorisée doit être suffisante pour permettre les étapes de dépose et de repose du système de fixation et de détergence-antiseptique de la peau sous le PICC sans risquer de le retirer. Certains modèles de stabilisateurs préconisent de laisser une distance de 1 à 2 cm afin de faciliter la désinfection et le changement de stabilisateur. Le groupe de travail ne s'est pas prononcé sur une longueur précise, il a noté : "Sa longueur extériorisée est minimale." (R 35)





QUESTION 4

Manipulations proximales/distales,
voies proximales/distales, faites-vous
la différence?

OUI

NON



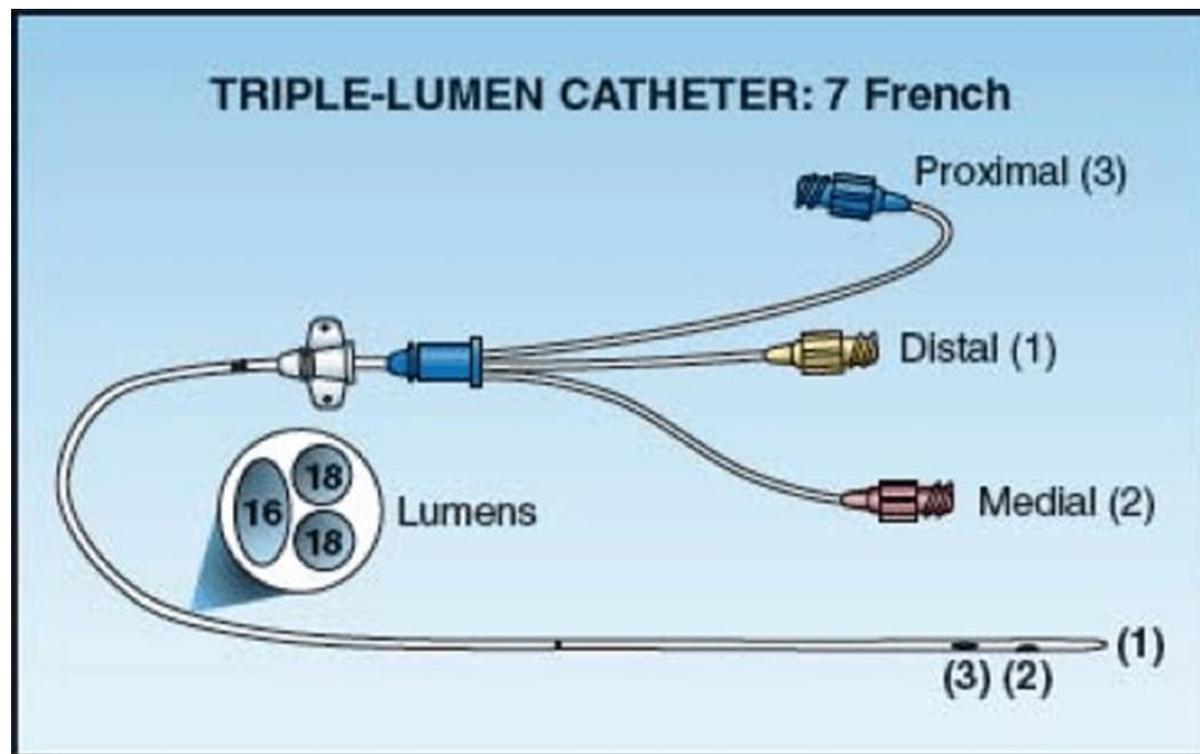
Maximus Proximus



MANIPULATIONS DES CONNEXIONS : ON PARLE DE SITE PROXIMAL OU DISTAL ?

1. SEMANTIQUE

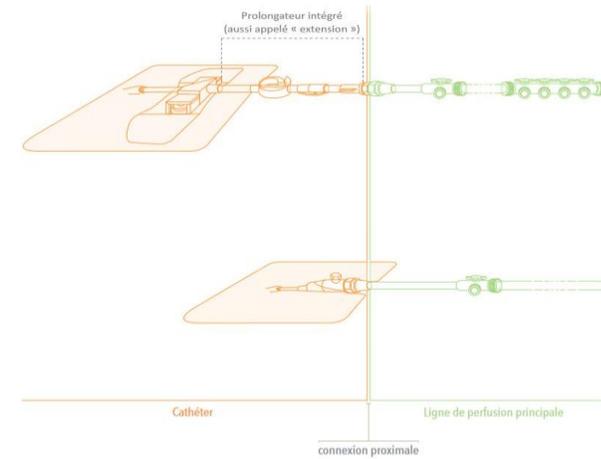
A ne pas confondre avec la voie d'injection proximale, médiane ou distale d'un CVC avec plusieurs lumières



● ● ● ● MANIPULATIONS DES CONNEXIONS : ON PARLE DE SITE PROXIMAL OU DISTAL ?

Connexion proximale : correspond à la zone de connexion du cathéter à la ligne de perfusion principale. Cette connexion est intégrée au cathéter et sera utilisée toute sa durée de vie.

Connexion distale : toute autre connexion sur la ligne de perfusion autre qu'une connexion proximale. Les manipulations sur cette connexion se font de manière aseptique.



Pourquoi cette question ?

➔ **Pour les VVC** : port des EPI lors de manipulation



Soignant



Patient

- Masque chirurgical
- R62/74 = Pour les manipulations proximales et quel que soit le lieu, l'opérateur porte un masque de type chirurgical (AF)
- Gants stériles
- R62/74 = Pour les manipulations proximales et quel que soit le lieu, l'opérateur porte des gants stériles (AS)
- coiffe, surblouse
- R61/73 = Pour les manipulations proximales, l'opérateur porte une tenue professionnelle propre ; à défaut [...], il porte une blouse à usage unique en milieu hospitalier (AF) et en soins extrahospitaliers (AS).



MANIPULATIONS DES CONNEXIONS : ON PARLE DE SITE PROXIMAL OU DISTAL ?



<https://archive.cpias-centre.fr/wp-content/uploads/2020/12/GESTION-LIGNES-CVC-PICC-MIDLINE-AVEC-PROLONGATEUR-INTEGRE-CCI-RHC-2020-30.12.2020.pdf>

MANIPULATIONS ET GESTION DES LIGNES POUR LES CVC, PICC, CCI, MIDLINE AVEC PROLONGATEUR INTEGRE

Manipulations proximales : manipulations au niveau de la connexion cathéter – ligne de perfusion principale.
Manipulations distales : manipulations à distance de la connexion cathéter – ligne de perfusion principale.
Bidirectionnelle : dispositif pour injection et prélèvement veineux sans aiguille (adaptation de seringue Luer-lock sur la valve) réalisant la fermeture de la ligne; remplace le son obturateur. Il y a trois types de valve : à pression positive, négative ou neutre.

PURER DE FAÇON ASEPTIQUE par un personnel formé et connaissant les caractéristiques des dispositifs
PURER avec des compresses stériles imprégnées d'alcool à 70%
VALUER QUOTIDIENNEMENT l'adhésif du dispositif (CVC, PICC, MIDLINE) et **RETIRER IMMÉDIATEMENT** tout dispositif qui n'est plus nécessaire
ÉVITER L'UTILISATION DES VALVES BIDIRECTIONNELLES aux perfusions en discontinu

STANDARDISER LES PRATIQUES		PRÉVENIR LES COMPLICATIONS INFECTIEUSES		
UNIQUEMENT SI NÉCESSAIRE AVANT 4 JOURS principale et des dispositifs associés (robinets, rampes, ...)	IMPÉRATIF A 7 JOURS* de la ligne principale et des dispositifs associés (robinets, rampes, ...)	SYSTEMATIQUEMENT après passage de produits sanguins, lipidiques, cytotoxiques, proprotol	SYSTEMATIQUEMENT après chaque poche si perfusion discontinu	
<ul style="list-style-type: none"> duit hydro-alcoolique liquides chirurgicaux 	<ul style="list-style-type: none"> Gants stériles Gants non stériles 	<ul style="list-style-type: none"> Compresses stériles Alcool à 70% 	<ul style="list-style-type: none"> NaCl 0,9% stérile Seringue ≥10ml Sacs à déchets 	
MANIPULATIONS PROXIMALES		MANIPULATIONS DISTALES		
PERSONNEL	PATIENT	PERSONNEL		
<ul style="list-style-type: none"> professionnelle propre (à défaut surblouse à UU) stériles 	<ul style="list-style-type: none"> masque chirurgical, à défaut tête tournée du côté opposé si patient coopérant, non aplasique ni immunodéprimé sévère, et en absence de toux; dénudation suffisante 	<ul style="list-style-type: none"> tenue professionnelle propre (à défaut surblouse à UU) gants non stériles si risque d'exposition aux liquides biologiques ou produits cytotoxiques 		
DES MAINS PAR FRICTION pour les MANIPULATIONS PROXIMALES RIGILES pour les MANIPULATIONS DISTALES si nécessaire on et connecteurs avec des compresses stériles imbibées d'alcool à 70 % ÉRINGUE ≥10ml, pour ne pas exercer une trop forte pression. APRÈS CHAQUE INJECTION, PERFUSION OU PRÉLÈVEMENT, ENTRE 2 ml de NaCl 0,9% par poussées successives ou 20ml, si produit à haute viscosité (absence de résidus visibles) ÉVITER après chaque accès et chaque ouverture de robinet (de la literie (prolongateur de longueur suffisante, porte rampe)		VALVES BI-DIRECTIONNELLES <ul style="list-style-type: none"> DÉSINFECTER LES VALVES avant utilisation par friction pendant 15 secondes minimum avec des compresses stériles imbibées d'alcool à 70 % Les MANIPULATIONS au retrait de la seringue ou de l'embout de la tubulure différent selon le type de valve → SE CONFORMER aux recommandations du fabricant 		
DES MAINS PAR FRICTION (support spécifique)		PRESSION POSITIVE flux liquides vers patient (pas de reflux à l'extrémité du cathéter) ↓ NE PAS CLAMPER NI FERMER LE ROBINET AVANT DÉCONNEXION de la seringue	PRESSION NEUTRE aucun déplacement de liquide ↓ CLAMPER OU FERMER LE ROBINET AVANT DÉCONNEXION de la seringue	PRESSION NÉGATIVE reflux sanguin vers l'extrémité du cathéter ↓ CLAMPER OU FERMER LE ROBINET AVANT DÉCONNEXION de la seringue
Note opératoire du risque infectieux - SF2H 10/2013 veiller et prévenir les infections associées aux soins - SF2H 09/2010 Mesures pratiques et gestion des risques associés aux PICC - SF2H 12/2013 Prévention des infections liées aux cathéters périphériques vasculaires et sous-cutanés - H05/2019 + FAQ V3.02/2020		<ul style="list-style-type: none"> Check-list « Pose d'un CVC ou autre dispositif vasculaire » HAS 2011 Antiseptie de la peau saine avant un geste invasif chez l'adulte - SF2H 5/2016 Guidelines for prevention of intravascular catheter-related infections - CDC 2011 		

Fiche de la SPIADI

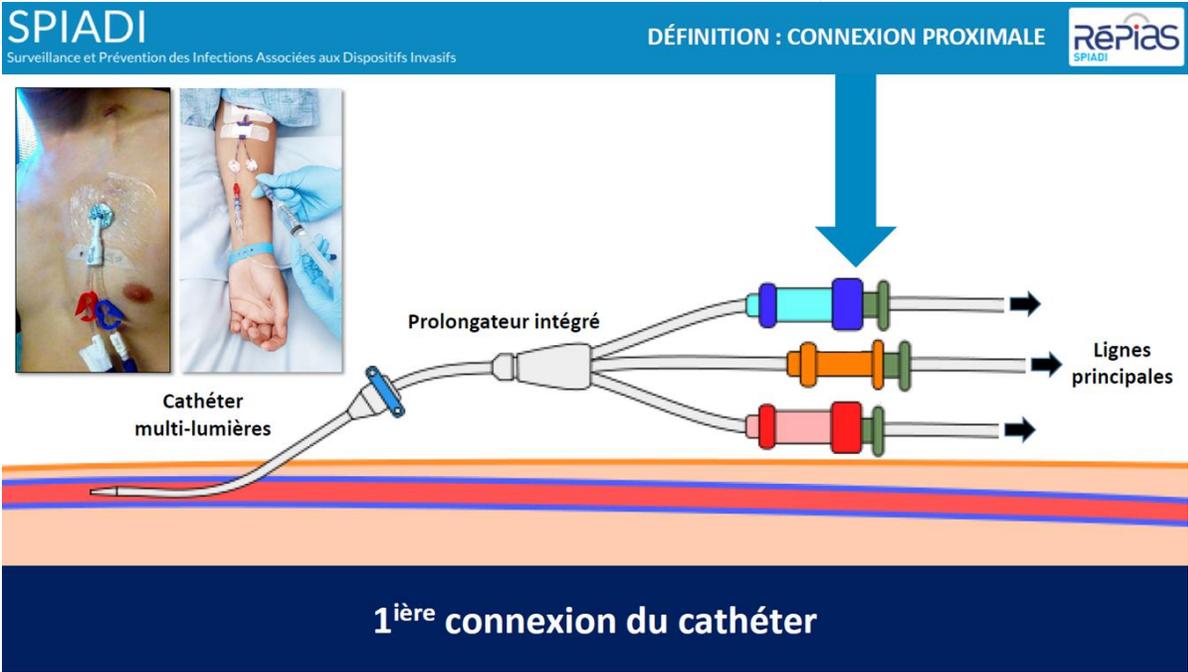
MANIPULATIONS DES CONNEXIONS : ON PARLE DE SITE PROXIMAL OU DISTAL ?



ACTU-SPIADI 2024

Les points ACTU-SPIADI ont lieu de 14h à 15h :

- 08/02/2024 Les manipulations proximales : retour sur les enseignements de CleanHandPROX et lancement de ChronoBioLINE
- 14/03/2024 Les résultats des services de dialyse
- 11/04/2024 Les résultats des services de chirurgie
- 16/05/2024 Les résultats des services de réanimation adulte
- 13/06/2024 Clôture du programme : comment analyser ses résultats ?
- 11/07/2024 Les résultats des services d'hématologie



MANIPULATIONS DES CONNEXIONS : ON PARLE DE SITE PROXIMAL OU DISTAL ?

SPIADI
Surveillance et Prévention des Infections Associées aux Dispositifs Invasifs

DÉFINITION : CONNEXION PROXIMALE 

SOLIDAIRE DU CATHÉTER
= reste en place toute la durée de vie du cathéter

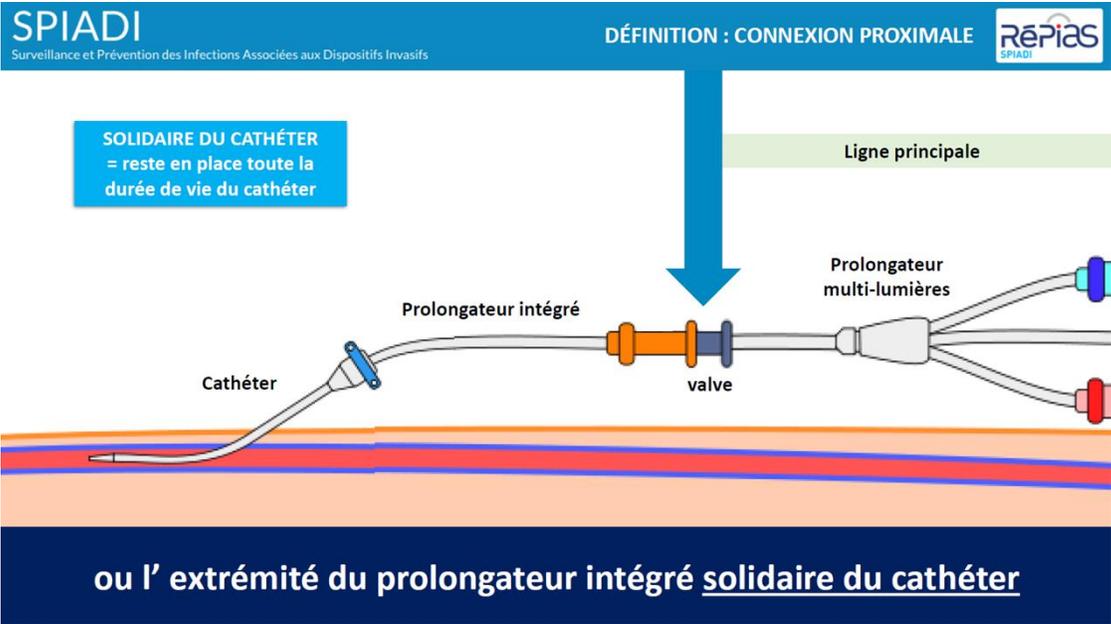
Ligne principale

Cathéter

Prolongateur intégré

valve

Prolongateur multi-lumières



ou l'extrémité du prolongateur intégré solidaire du cathéter

SPIADI
Surveillance et Prévention des Infections Associées aux Dispositifs Invasifs

DÉFINITION : CONNEXION PROXIMALE 

SOLIDAIRE DU CATHÉTER
= reste en place toute la durée de vie du cathéter

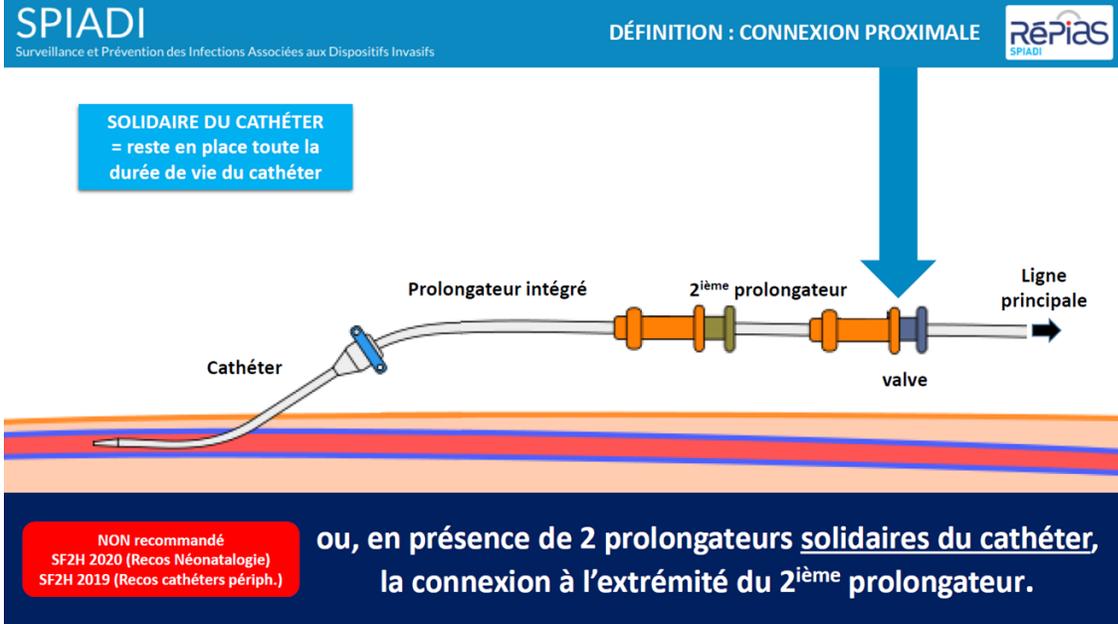
Ligne principale

Cathéter

Prolongateur intégré

2^{ème} prolongateur

valve



NON recommandé
SF2H 2020 (Recos Néonatalogie)
SF2H 2019 (Recos cathéters périph.)

ou, en présence de 2 prolongateurs solidaire du cathéter,
la connexion à l'extrémité du 2^{ème} prolongateur.



QUESTION 5

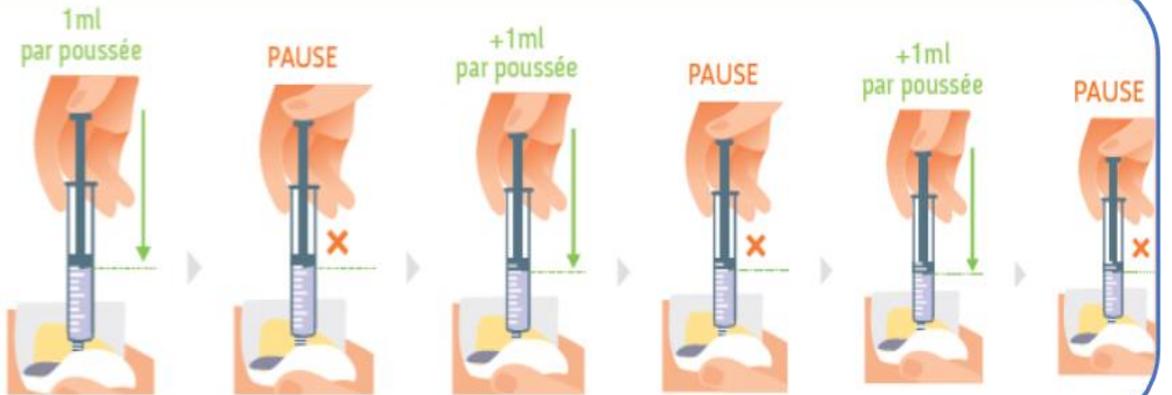
Rinçage : quelle est la bonne pratique ?

En augmentant le débit de ma perfusion principale « garde veine »

Rinçage par poussées successives: 3ou10 poussées ?



Réaliser le rinçage par **poussées successives d'1ml** afin de créer un mouvement dans le système permettant de mieux nettoyer les berges du cathéter





RINÇAGE : COMMENT FAIRE?

Evaluation comparative de l'efficacité de différentes méthodes de rinçage de cathéters intravasculaires

J.J. Durussel¹, J. Merckx², N. Dubois¹, J.P. Vigier³, P. Mousset³, P. Flaud¹, G. Guiffant¹

¹ MSC, CNRS UMR 7057, Bâtiment Condorcet, Université Paris 7, 75205 Paris Cedex 13, France - ² Hôpital Necker, Paris, France - ³ BDM-MSS, Becton Dickinson, Le Pont de Claix, France.

Méthode

► RINÇAGE CONTINU

• Type « garde veine »

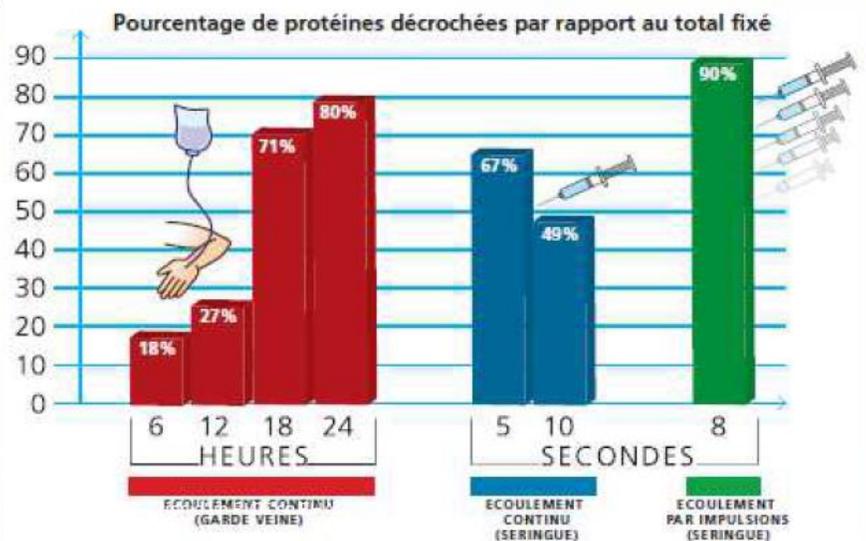
Le rinçage est réalisé en continu sur **24 heures** à l'aide d'une poche de 500 mL de NaCl, placée à un mètre de hauteur. Le débit est de 0,35 mL/min. La quantité de protéines décrochée est mesurée à 6, 12, 18 et 24 heures d'écoulement.

• Avec une seringue

Les temps de rinçage expérimentés sur le banc ont été choisis autour des valeurs hospitalières (**2,5 à 20 secondes**), et correspondent à des débits compris entre 240 et 30 mL/min.

► RINÇAGE PAR IMPULSIONS

Avec une seringue, en réalisant 10 impulsions successives de 0,5 secondes à un débit de **150 mL/min**, soit sur une **durée totale d'écoulement de 5 secondes** (≈ 8 secondes en incluant les temps de pause).



- 90% de décrochage en rinçage pulsé
- 68% pour le rinçage continu en 5 s
- 18% avec un garde de veine sur 6 h

RINÇAGE PULSÉ : COMMENT FAIRE?



Comment rincer ? Techniques et matériels requis pour le rinçage intermittent

>> Dynamique du rinçage : injection intermittente dite rinçage intermittent ou pulsé

Il convient ici de préciser ce que l'on entend par « intermittent ». Il ne s'agit pas d'injecter les 10 mL contenus dans la seringue en poussant violemment le piston.

Les Anglais décrivent la technique du rinçage réparateur ou nettoyeur comme une *push-pause technique*. Il faut injecter, **en 10 fois**, le contenu d'une seringue de 10 mL, en exerçant avec le pouce la pression appliquée lors de la réalisation d'une IVD dans une veine périphérique. On injecte 1 mL et on s'arrête une fraction de seconde puis on injecte à nouveau 1 mL et ainsi de suite.

Chaque impulsion génère un régime d'écoulement du soluté transitoire, où la vitesse de cisaillement à la paroi et l'action de dés-adhérence sont importantes [13.7 et 13.8].

Un exemple de résultats expérimentaux sur le rinçage de cathéters montre qu'ils sont pollués par de l'albumine (principale protéine plasmatique).



RINÇAGE PULSÉ : COMMENT FAIRE?



Technique de rinçage

Les études scientifiques disponibles sont hétérogènes (tableau 2). En 2015, Goossens prend position pour un rinçage pulsé de 10 fois 1 mL de solution avec un intervalle de 0,4 secondes entre chaque bolus (19). Pour ce positionnement, Goossens se base sur deux études expérimentales ayant démontré que la réalisation de rinçages avec une technique pulsée permet un meilleur décrochage des résidus contenus dans la tubulure (17, 18). **Ainsi, le rinçage par pressions successives (dit pulsé) semble démontrer une meilleure capacité à décrocher rapidement les résidus présents dans la lumière de la tubulure dans les études expérimentales. Le nombre de pressions requises n'est pas identifié dans la littérature ni l'efficacité in vivo du rinçage pulsé d'un cathéter.**

RINÇAGE PULSÉ : COMMENT FAIRE?



AVIS

Relatif au rinçage pulsé sur dispositif intravasculaire

Version du 10 Juin 2024

CONCLUSION

Le rinçage pulsé sur DIV est une pratique aux indications nombreuses. Compte-tenu de ces différents éléments de réflexion, **la recommandation de rinçage pulsé des DIV est maintenue**, et reformulée pour une meilleure compréhension, afin d'éviter les manipulations non indiquées sur le DIV. Un commentaire a été ajouté afin d'apporter une vigilance sur la préparation des seringues. Cette recommandation modifiée est transposable aux cathéter veineux centraux.

Proposition R21.Modifiée

Il est recommandé de faire un rinçage par poussées successives, dit « rinçage pulsé ».

Lorsque le cathéter est utilisé en continu, le rinçage pulsé est indiqué systématiquement après transfusion en PSL, après administration de solutés de nutrition parentérale ou soluté médicamenteux de nature lipidique, après chaque prélèvement sanguin et dans la mesure du possible après chaque injection ou perfusion médicamenteuse.

Lorsque le cathéter est utilisé en discontinu, le rinçage pulsé est indiqué également avant et après son utilisation notamment au « branchement » et au « débranchement » du cathéter (B-3).



LE RINÇAGE PULSÉ



MERCI DE VOTRE ATTENTION!



cpias.grand-est@chru-strasbourg.fr



<https://cpias-grand-est.fr/>

