

JNI

25^{es} Journées
Nationales
d'Infectiologie

DEAUVILLE
et la région Normandie

du mercredi 12 au vendredi 14 juin 2024



VVP, Picline, midline, valves bidirectionnelles. Bonnes pratiques de prévention

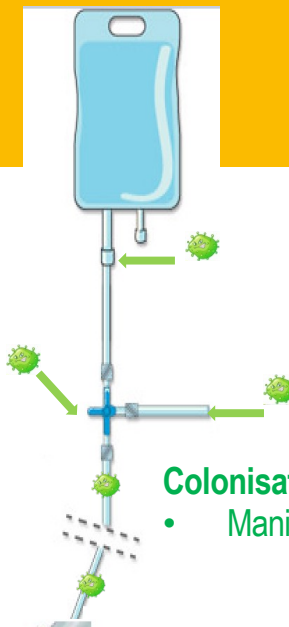
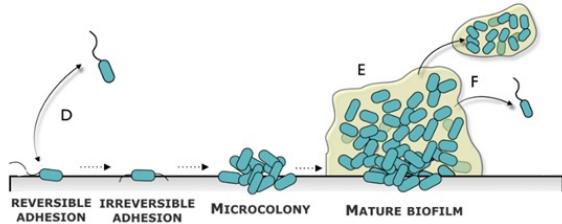
Yolène Carre – EOH - CHU Bordeaux

Déclaration d'intérêt de 2014 à 2023

- Intérêts financiers : aucun
- Liens durables ou permanents : aucun
- Interventions ponctuelles : aucune
- Intérêts indirects : aucun

Rappel

Mécanismes de l'infection

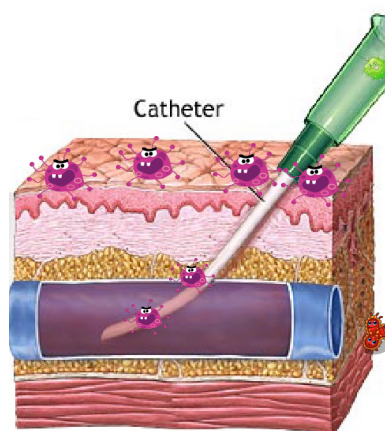


Colonisation endoluminale

- Manipulation des connexions raccords...

Contamination extraluminale

- Pose cathéter
- Réfection de pansement Midline



Voie hématogène:

- Foyer infectieux à distance
- Translocation bactérienne

Rappel Vocabulaire



Photo actusoin

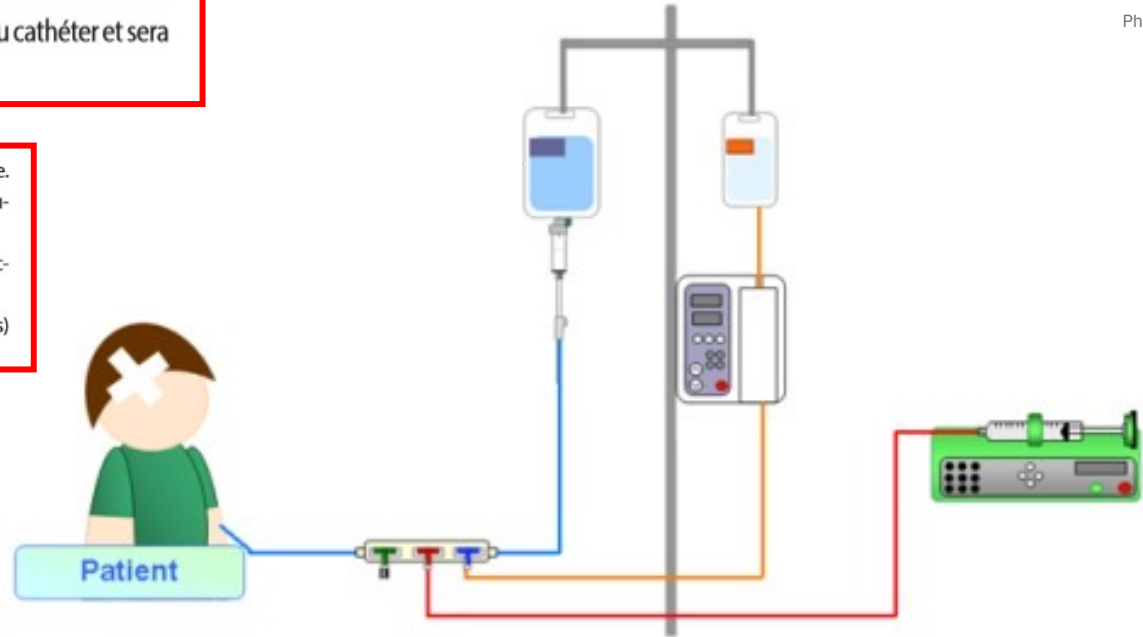
Connexion proximale : correspond à la zone de connexion du cathéter à la ligne de perfusion principale. Cette connexion appartient au cathéter et sera utilisée toute sa durée de vie.

Embase du cathéter : zone de jonction de la canule du cathéter à la tubulure.

Ligne de perfusion : ensemble des tubulures et dispositifs associés de perfusion. Elle se divise en ligne de perfusion principale et secondaire.

Ligne de perfusion principale : ligne (perfuseur et dispositifs annexes) directement connectée à la connexion proximale du cathéter.

Ligne de perfusion secondaire : ligne (perfuseur et dispositif annexes) connectée à la ligne de perfusion principale.



Rappel Vocabulaire

Accès **avec** prolongateur intégré

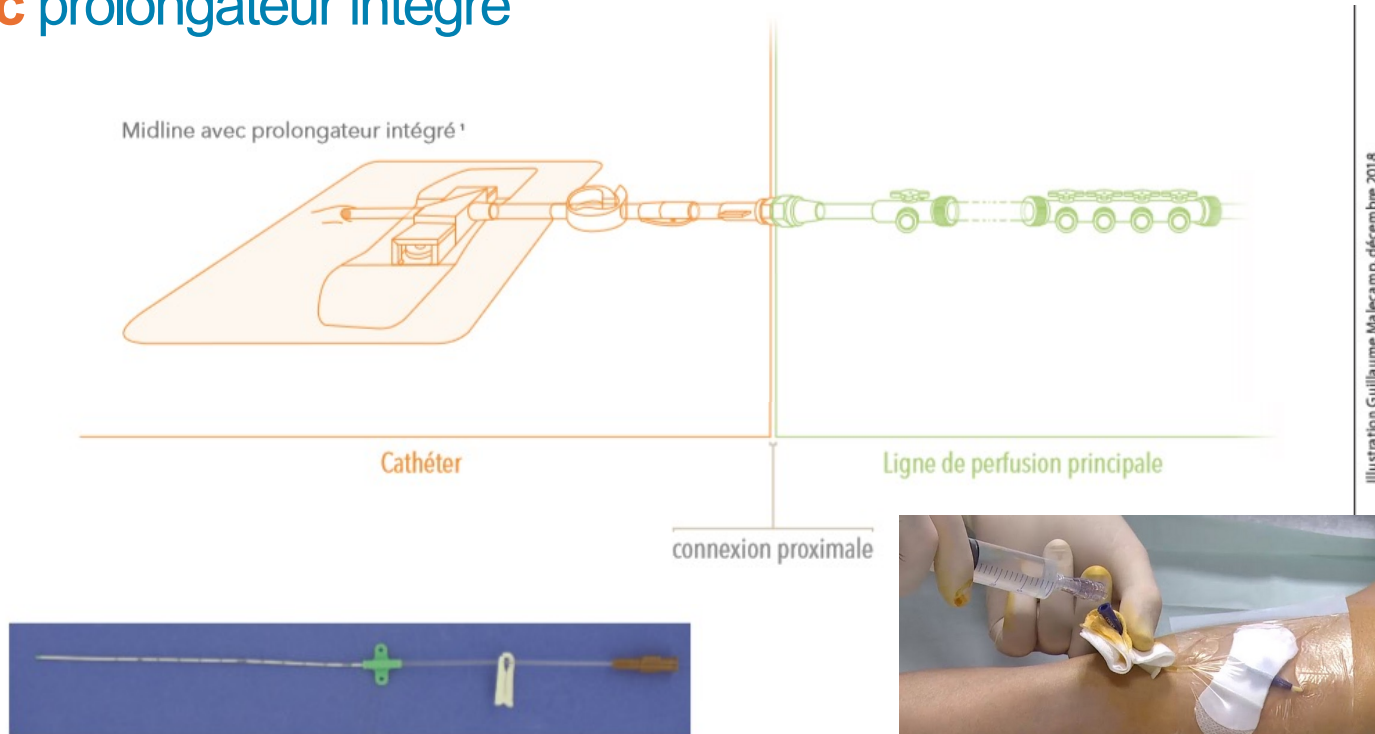


Illustration Guillaume Malecamp, décembre 2018

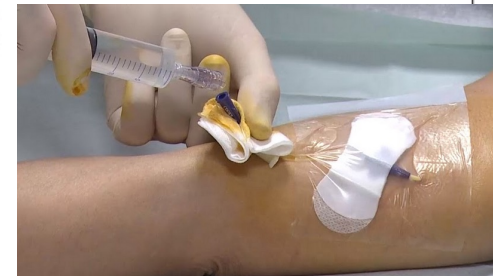


Image TheraShare

Rappel Vocabulaire

Accès sans prolongateur intégré

Cathéter veineux périphérique /
Midline sans prolongateur intégré

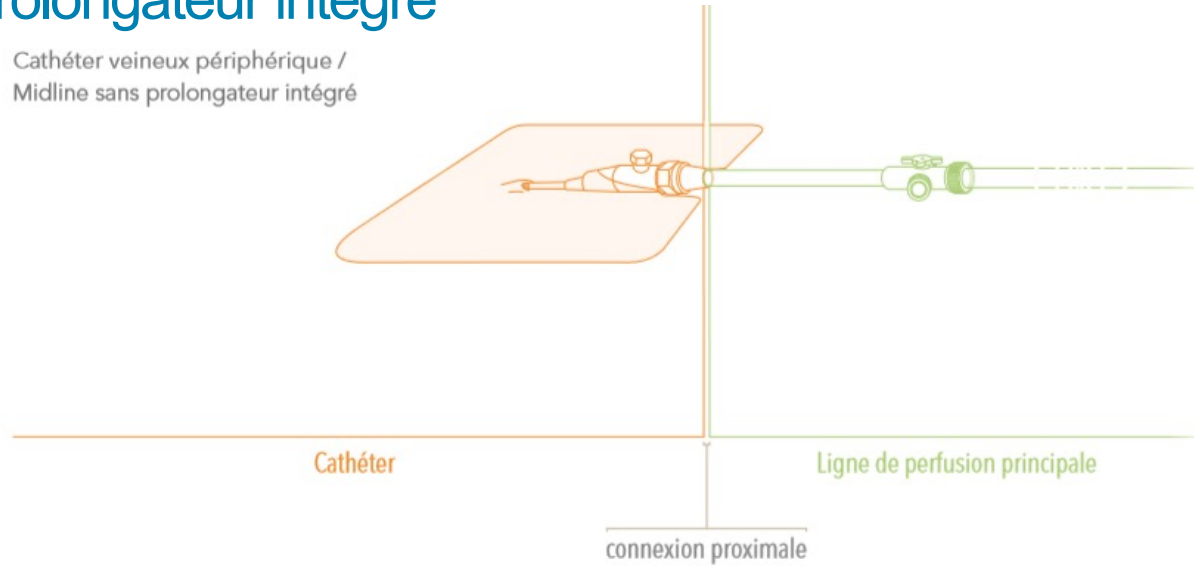


Illustration Guillaume Malecamp, décembre 2018



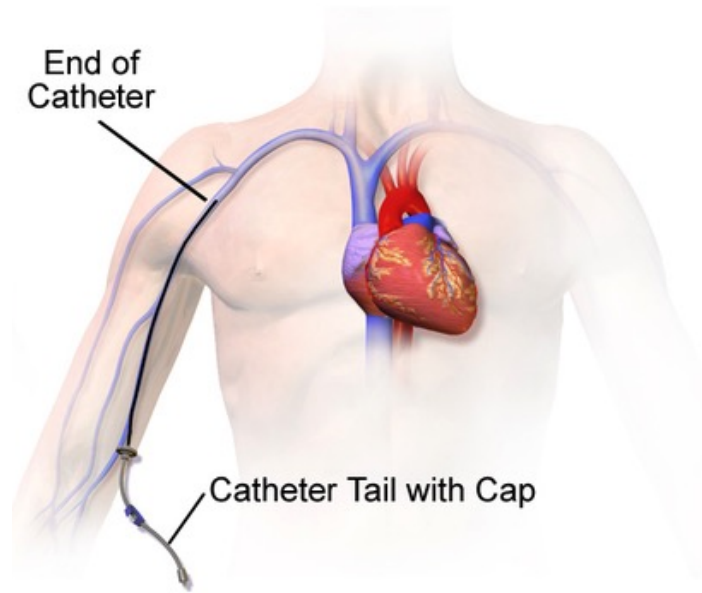
Cathéter court périphérique



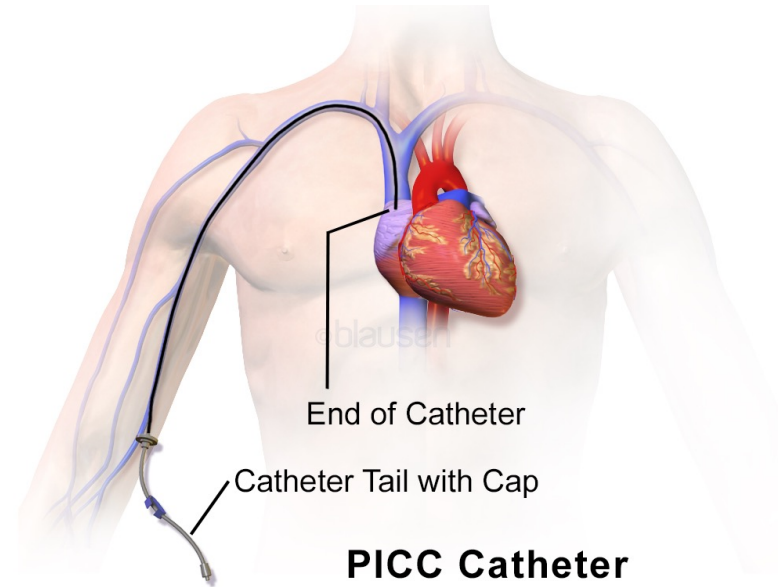
Midline

Rappel

Midline / PICCline



Midline Catheter



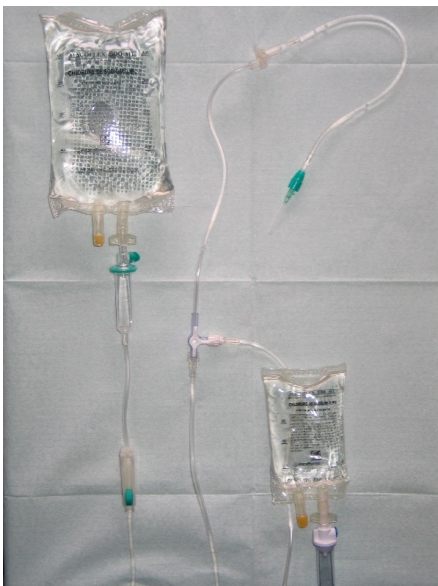
PICC Catheter

Mr P bénéficie d'une injection d'antibiotique 3 X par 24h. Le patient n'a pas d'autre traitement et ne nécessite pas de réhydratation.

Quel montage choisissez-vous ?



1 : garde veine + tubulure avec robinet 3 voie



2 : petit prolongateur avec robinet 3 voie

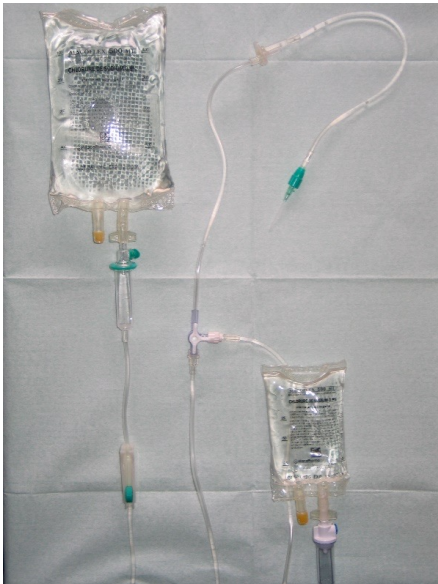


[Voter](#)





1 : garde veine + tubulure avec robinet 3 voie



2 : petit prolongateur avec robinet 3 voie



Configuration de la ligne de perfusion

Le **plus simple possible** selon schéma thérapeutique du patient ...
mais pas trop simple !



- Doit permettre de **ne jamais manipuler l'embase** du cathéter

Configuration de la ligne de perfusion

R23. Il est recommandé d'utiliser la configuration du dispositif de perfusion la plus simple pour l'utilisation prévue du cathéter (nombre minimal de raccords) **(B-3)**.

R24. Il est recommandé de privilégier une configuration du dispositif de perfusion permettant de limiter les mouvements au niveau de l'embase du cathéter par l'utilisation d'un prolongateur court, celui-ci pourra être intégré au cathéter **(B-3)**.

Mr Z est porteur d'une VVP fonctionnelle, non inflammatoire depuis 96h. Il reste 6 jours de prescription de traitement IV pour ce patient.



- ❖ Je change le cathéter car il est en place depuis 96h et Mr Z n'a pas un capital veineux précaire.
- ❖ En l'absence de signe clinique d'infection je peux laisser le cathéter en place jusqu'à 7 jours.
- ❖ Le traitement IV durant au total 10 jours, il aurait été pertinent d'envisager un midline sans prolongateur intégré.
- ❖ Le traitement IV durant au total 10 jours, il aurait été pertinent d'envisager un midline avec prolongateur intégré.

Voter





- ❖ Je change le cathéter car il est en place depuis 96h et Mr Z n'a pas un capital veineux précaire.
- ❖ En l'absence de signe clinique d'infection je peux laisser le cathéter en place jusqu'à 7 jours.
- ❖ Le traitement IV durant au total 10 jours, il aurait été pertinent d'envisager un midline sans prolongateur intégré.
- ❖ Le traitement IV durant au total 10 jours, il aurait été pertinent d'envisager un midline avec prolongateur intégré.

Choisir le bon accès

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				
	Non		Oui			Non		Oui		
3. Dispositif de première intention	7 jours		8 à 14 jours		15 à 30 jours		≥31 jours		≤14 jours	
	Capital veineux ?		Midline avec prolongateur intégré ou PICC		PICC		PICC		PICC ou CVC tunnellisé avec ou sans manchon	
Alternative	Bon		Mauvais ¹		CVC		CVC		CVC tunnellisé ou chambre à cathéter implantable	
	CVP inséré sous échoguidage		CVC en USI		Midline avec prolongateur intégré		CVC tunnellisé ou chambre à cathéter implantable		CVC en USI	
	Midline sans prolongateur intégré		CVC en USI		Midline avec prolongateur intégré		CVC tunnellisé ou chambre à cathéter implantable		CVC en USI	

1- 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):140-148 ou Br J Nurs. 2016 Apr 28-May 11;25(8):S15-24. doi: 10.12968/bjon.2016.25.8.S15).

A quoi servent les valves bidirectionnelles ?



- ❖ Limiter le risque infectieux lors de l'utilisation du cathéter
- ❖ Limiter le risque d'embolie gazeuse lors de l'utilisation du cathéter
- ❖ Sécuriser la ligne de perfusion
- ❖ Accéder ponctuellement au cathéter
- ❖ Je ne sais pas vraiment...

















Voter





- ❖ Limiter le risque infectieux lors de l'utilisation du cathéter
- ❖ Limiter le risque d'embolie gazeuse lors de l'utilisation du cathéter
- ❖ Sécuriser la ligne de perfusion
- ❖ Accéder ponctuellement au cathéter
- ❖ Je ne sais pas vraiment...

Nombreux modèles de Valves bidirectionnelles

							Nom	Fournisseurs	Photo	Pression à la déconnexion	Volume résiduel	Débit max	Pression max supportée	Nom	Fournisseurs	Photo	Pression à la déconnexion	Volume résiduel (mort)	Débit max	Pression max supportée	
Vadseite	Vygon		Négatif	0,07 mL	?	24,1 bars															
SafeFlow	B-Braun		Négative	0,09 mL	360 mL/min	2,07 bars	Flush neutre	DIDACTIC		Neutre	0,04 mL	100 mL/min	4,1 bars	Posiflow	BD		Positive	0,03 ml	70 mL/min	?	
Swan lock	Codan		Négative	0,09 mL	360 mL/min	?	Microclave	ICU Med		Neutre	0,04 mL	165 mL/min	27,6 bars	MaxZero	BD / CareFusion		Positive	0,19 ml	143 mL/min	22,4 bars	
VAR-3	Doran		Négative	0,09 mL	360-750 mL/min	4 bars	Microclave Clear	ICU Med		Neutre	0,04 mL	165 mL/min	27,6 bars	MaxPlus Clear	BD / Carefusion		Positive	0,28 ml	183 mL/min	22,4 bars	
SmartSite	BD / Carefusion		Négative	0,1 mL	129 mL/min	22,4 bars	Bionecteur 2	VYGON		Neutre	0,02 mL	170 mL/min	22,1bars	Autoflush	Vygon		Positive	0,1	200mL/min	?	
O-Syte	BD		Négative	0,16 mL	525 mL/min	3 bars	NeutraClear	CAIR		Neutre	0,05 mL	350 mL/min	20 bars	Caresite	B-Braun		Positive	?	208 mL/min	?	
														Ultraste	BBraun		Positive	0,35 ml	250 mL/min	20,7 bars	

A ne pas confondre avec les valves antiretour ...



Infuvalve® BBraun



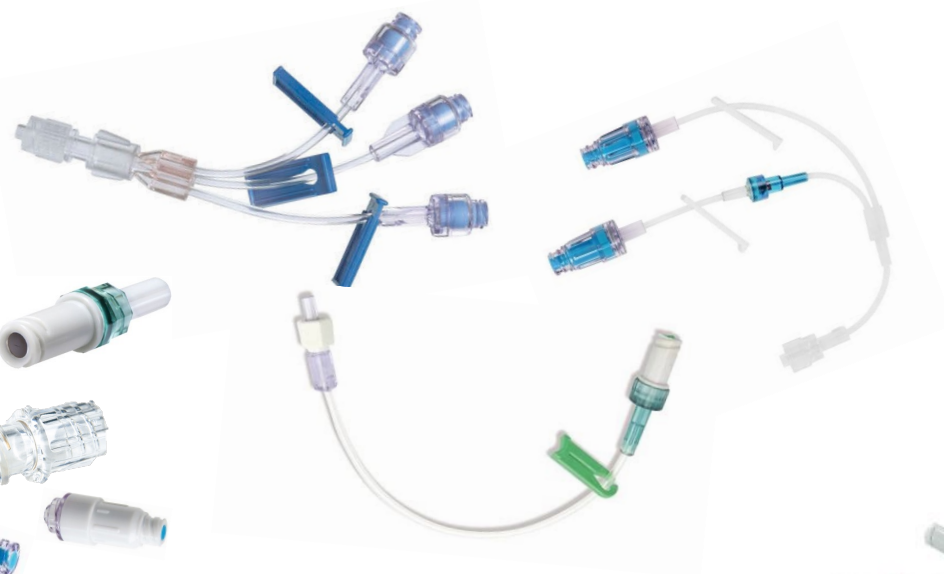
R-Lock® CODAN



CAIR

Valve bidirectionnelle : seule ou pré-montée

Prolongateurs avec VB intégrées



Raccord Luer

Valve bidirectionnelle



PICCline avec VB intégrées

VB seules



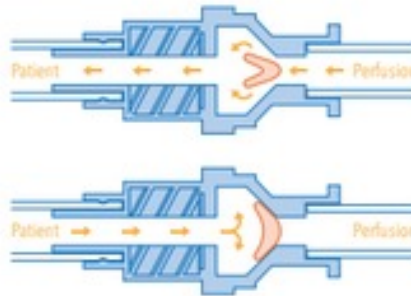
Prolongateurs avec VB & VAR intégrées



Principes de fonctionnement

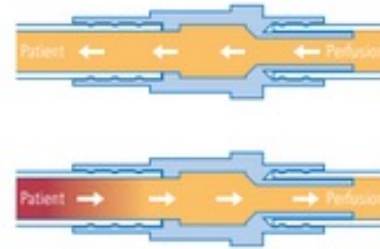


Valve anti-retour



La valve anti-retour avec ses clapets évitent les changements de direction du liquide. Le débit y est libre.

Valve bidirectionnelle



Les valves bidirectionnelles permettent aux liquides une circulation dans les deux directions.

Le sens de circulation varie en fonction du volume dit « flush » à la fermeture de la ligne veineuse.

Quand utiliser une valve bidirectionnelle

- ❖ **Seulement si accès utilisé en discontinu**
- ❖ Intérêt dans la prévention du RI non démontré
- ❖ Modèle à privilégier non établi
- ❖ Littérature scientifique dense mais
 - Étude faible puissance
 - Biais ++

R18. Afin de maintenir un système clos lors de l'utilisation en discontinu d'un accès vasculaire, il est possible 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).

Je dois brancher une perfusette d'antibiotique sur une valve bidirectionnelle



- ❖ Je passe rapidement une compresse imprégnée d'antiseptique alcoolique sur le septum de la valve
- ❖ Je laisse une compresse imprégnée d'antiseptique alcoolique sur le septum de la valve pendant au moins 15 secondes
- ❖ Je frotte pendant au moins 15 secondes le septum et le pas de vis de la valve avec une compresse imprégnée d'antiseptique alcoolique.

Voter





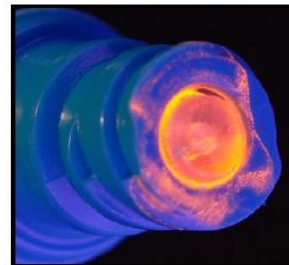
- ❖ Je passe rapidement une compresse imprégnée d'antiseptique alcoolique sur le septum de la valve
- ❖ Je laisse une compresse imprégnée d'antiseptique alcoolique sur le septum de la valve pendant au moins 15 secondes
- ❖ Je frotte pendant au moins 15 secondes le septum et le pas de vis de la valve avec une compresse imprégnée d'antiseptique alcoolique.

Manipulation de la ligne de perfusion

❖ Spécificité des valves bidirectionnelles

R19. Il est fortement recommandé de réaliser une désinfection du septum et du pas de vis de la valve avant son utilisation, par mouvement de friction avec de l'alcool à 70% pendant au minimum 15 secondes (A-3).

Before Swabbing



❖ Quid des capuchons imprégnés ?

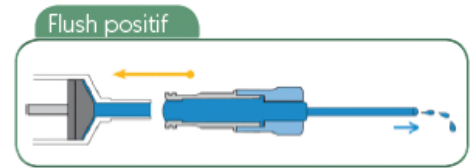
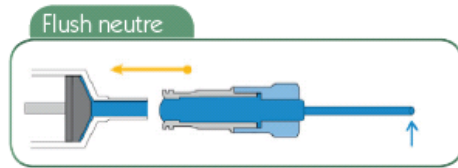
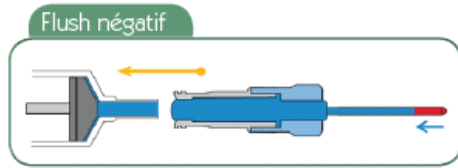
- Littérature scientifique :
 - études avec biais (biais de publication identifiés par les auteurs, biais de confusion car modèle de valve non précisé)

→ à ce jour pas d'arguments scientifique en faveur pour la prévention du RI



Spécificité à la déconnexion

Déplacement du volume interne lors de la déconnexion \Rightarrow 3 types



- Clamper la voie veineuse
- Déconnecter la seringue

- Déconnecter la seringue



**Connaitre le matériel utilisé !
Aucune mention sur l'emballage ou la valve !!**

Je dois brancher une perfusette au niveau de la connexion proximale d'un picline



- ❖ Je ne fais rien de particulier pour me connecter
- ❖ Je réalise une friction SHA + compresse alcoolisée (= soin aseptique)
- ❖ Je porte un masque moi et j'en fait porter un au patient + gant UU stérile + compresse alcoolisée (= soin stérile)

Voter



Je dois brancher une perfusette au niveau de la connexion proximale d'un picline



- ❖ Je ne fais rien de particulier pour me connecter
- ❖ Je réalise une friction SHA + compresse alcoolisée (= soin aseptique)
- ❖ Je porte un masque moi et j'en fait porter un au patient + gant UU stérile + compresse alcoolisée (= soin stérile)

Manipulations

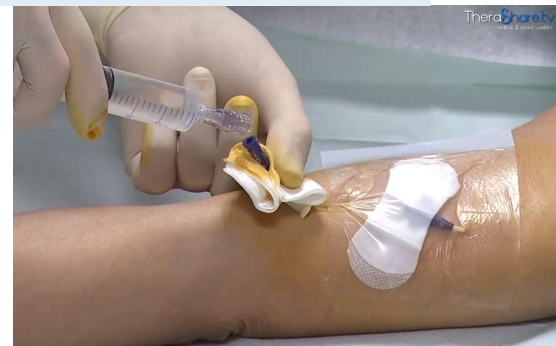
Au raccord proximal : soin STERILE

- Masque pour le soignant et le patient
- Gants UU stériles
- Compresses stériles imprégnées d'antiseptique alcoolique
- Tenue propre

Au-delà du raccord proximal : soin ASEPTIQUE

- Désinfection des mains par friction
- Compresses stériles imprégnées d'antiseptique alcoolique

62. Pour les manipulations proximales et quel que soit le lieu, en plus de la tenue propre l'opérateur porte un masque de type chirurgical (AF CCI-R74) et des gants stériles (Accord simple CCI-R74). Pour l'injection proximale dans la ligne de perfusion, le patient porte un masque de type chirurgical. S'il ne supporte pas le port du masque, on lui demandera de tourner la tête du côté opposé au PICC (Accord simple CCI-R75).



Piège des Piccline et Midline : le fixateur

De nombreux modèles de système de fixation disponibles

Risque de faute d'asepsie en cas d'utilisation d'un dispositif non connu



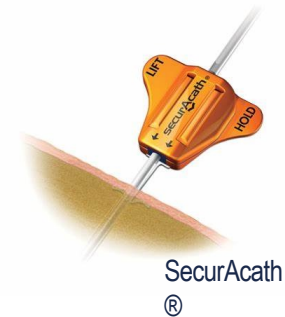
Statlock®



Griplock®



Tegaderm® 3m
picc/cvc iv advanced



SecurAcath
®

Merci de votre attention