

Le Midline, un faux-ami ?



S Gallais
Pharmacien hygiéniste
CH Saint –Nazaire / Colines

Qu'est-ce qu'un Midline?

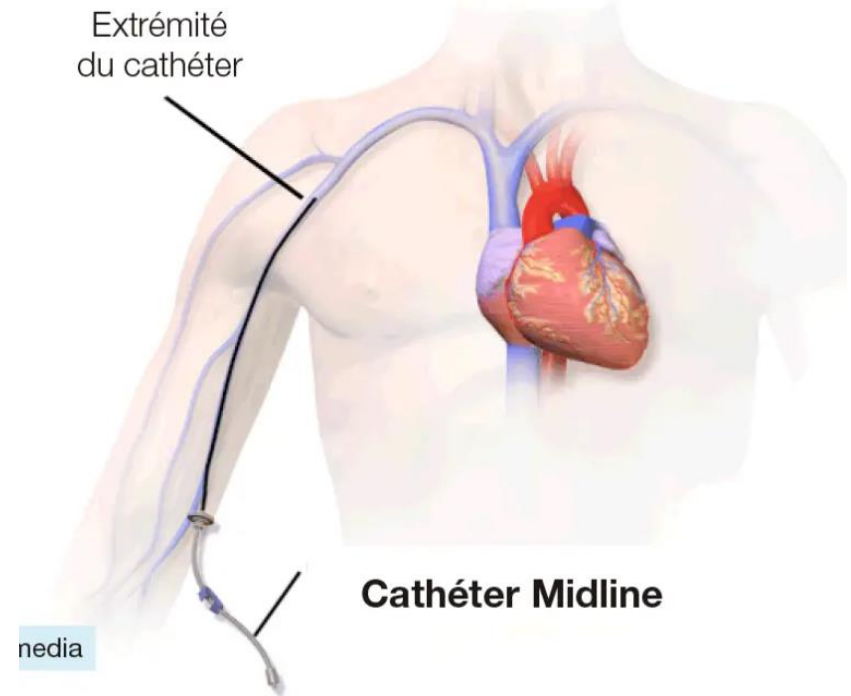
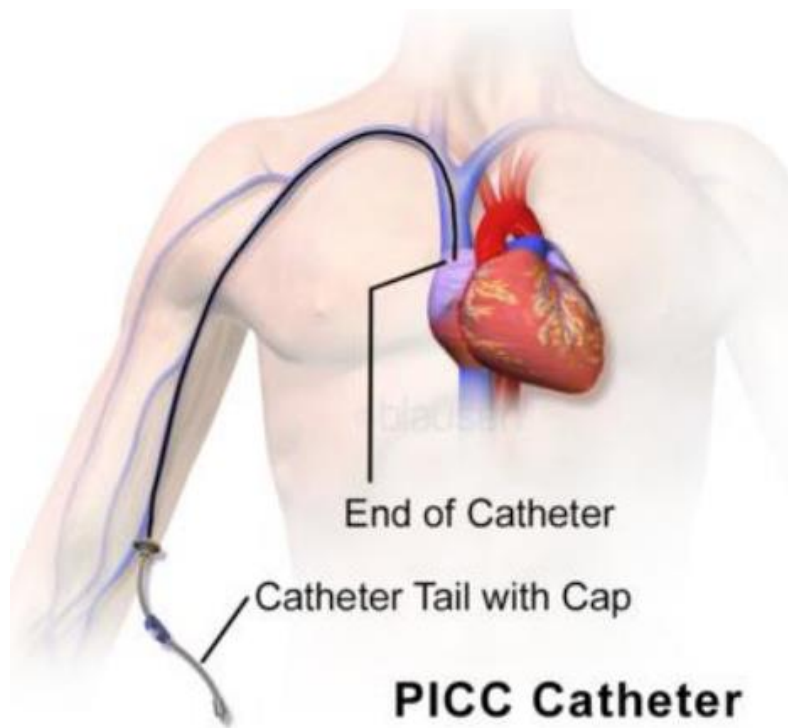
- Cathéter périphérique posé via une veine profonde du bras, au dessus du pli du coude
- ➔ Voie veineuse périphérique d'une durée d'implantation maximale de 30 jours

Attention

Risque de confusion avec une voie centrale



- **Forte probabilité de confusion**, même point d'émergence cutanée !
- **Risque d'infection** si non respect de la durée maximale d'utilisation.
- Risque d'injection de médicaments veinotoxiques par Midline.
- **Connaître leurs différences et les règles de bonne utilisation.**



Comment les différencier ?



=> Vérifier les mentions sur le connecteur !

Les indications

➔ Celles des cathéters veineux périphériques :

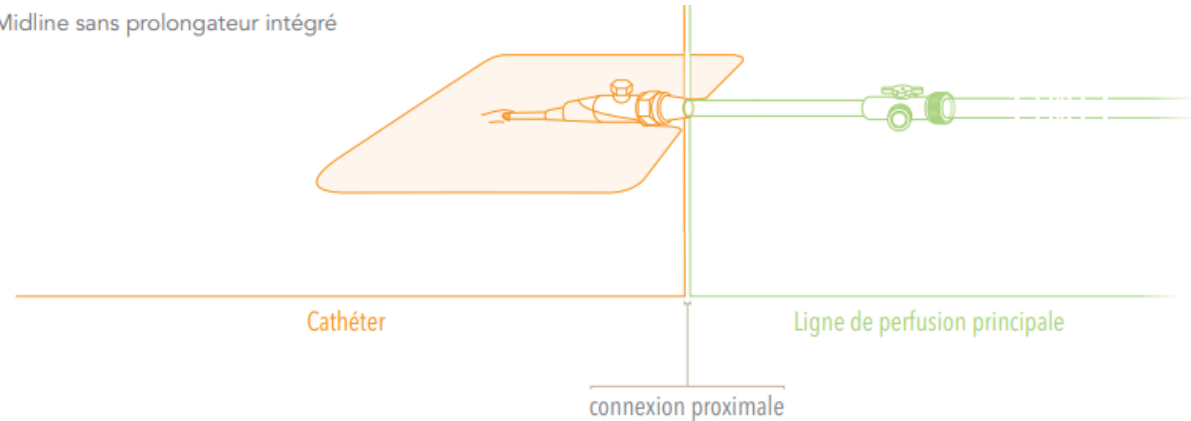
- Abord veineux difficile
- Patients obèses
- Hydratation
- Antibiothérapies (entre pH 5 et pH 9)
- Nutrition parentérale uniquement si <900 mOsm/l
- Analgésie
- Transfusion
- Injection haute pression des produits de contraste radiologiques (scanner) : dépend du type de midline référencé

Il existe 2 types de cathéter midline...

Midline sans prolongateur intégré



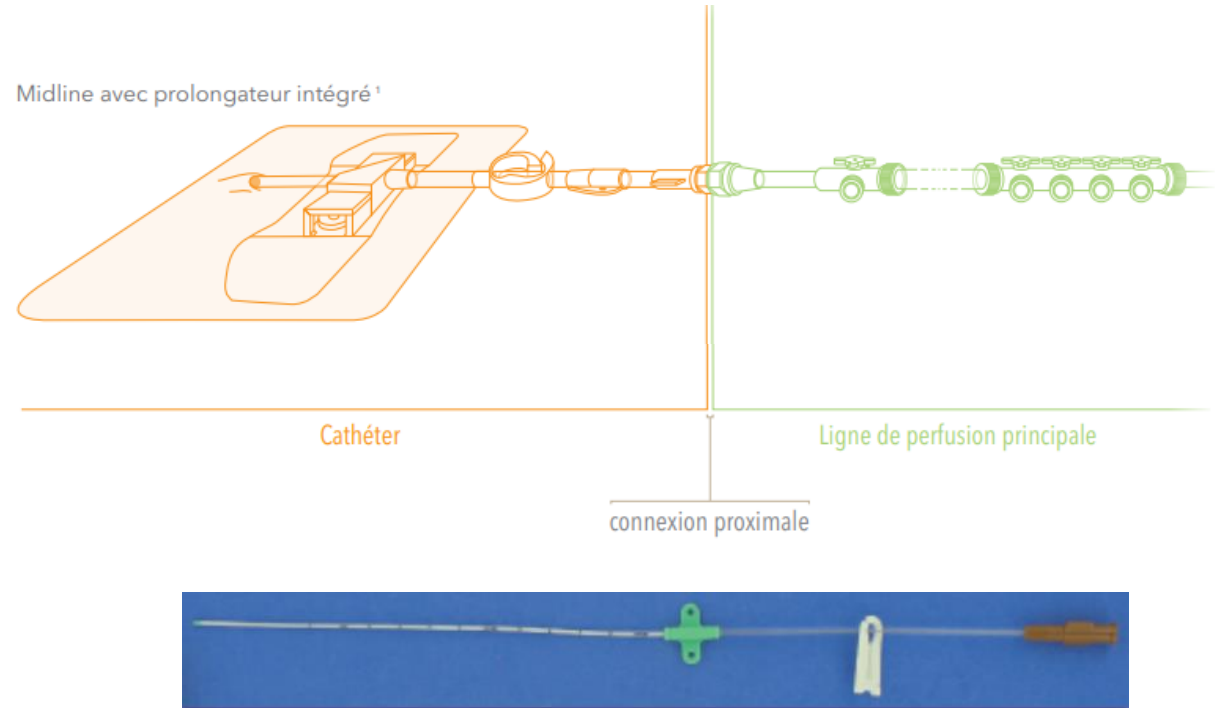
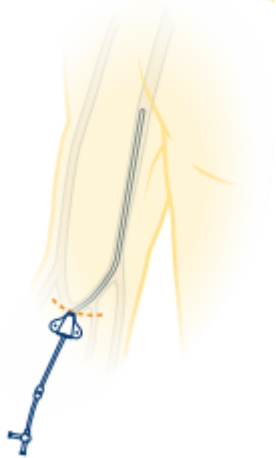
Midline sans prolongateur intégré



- **Forte ressemblance avec le cathéter veineux périphérique**
- Manipulations selon les **mêmes règles qu'un cathéter veineux court.**
- Durée de maintien inférieure ou égale à 7 jours
- Impossibilité de clamber le cathéter au moment du changement de ligne de perfusion (embase contiguë du point d'insertion)
- Retrait en même temps que la ligne de perfusion principale soit entre 4 et 7 jours

Il existe 2 types de cathéter midline...

Midline avec prolongateur intégré



- **Forte ressemblance avec un PICC** (identification indispensable)
- A privilégier par les poseurs
- Durée de maintien entre 7 et 14 jours (maxi 28 jrs)
- Système de fixation par stabilisateur
- Manipulations selon **les mêmes règles que le PICC**
- A distance du point de ponction
- Réfection du pansement : tous les 7 jours avec changement de valve

<https://youtu.be/UcHqSfrekBs>

<https://youtu.be/cQm4r5QFHBA>

Pose d'un Midline

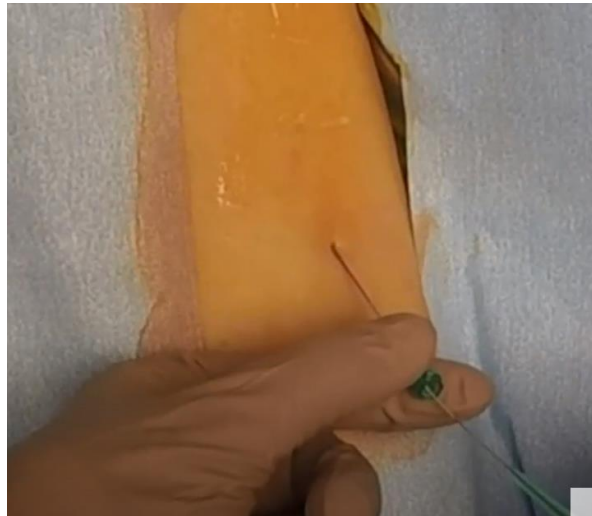
- En stérile
- Sous échographie
- Pas de scopie post pose
- Identification/tracabilité
- Expliqué au patient (acteur de son dispositif)



Installation stérile



Repérage échographique



Mise en place de l'aiguille , puis du guide



Mise en place de introducteur



uct

Retrait du guide et mise en place du KT



Retrait de l'introducteur



Avantages du Midline

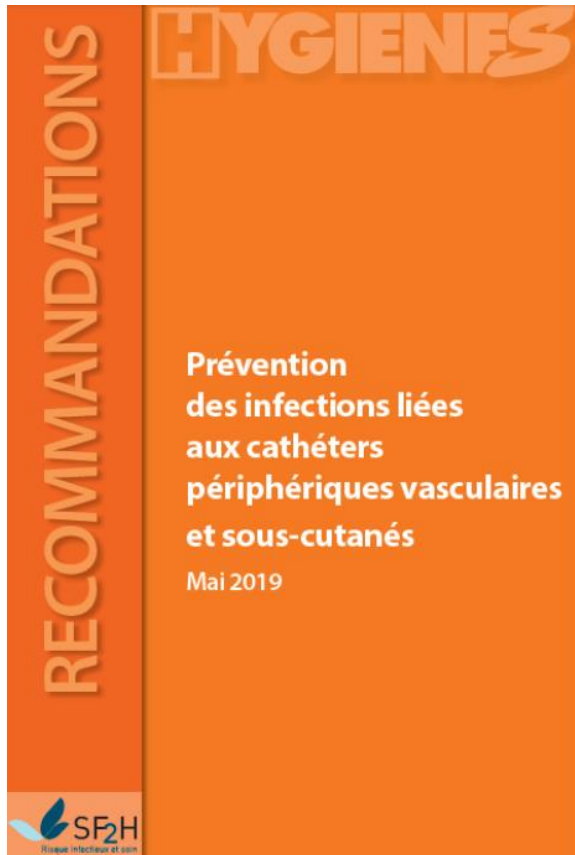
- Simplicité de pose (pas d'ampli)
- **Pose possible sous anti-coagulant**
- **Durée de vie > KT périphérique classique** : évite les «reperfusions» itératives
- Réduction du risque infectieux par rapport à une voie centrale
- Coût moindre (du KT, pas de radio de contrôle, durée hospitalisation moindre, suivi plus simple et dépose par IDE...)

Inconvénients du Midline

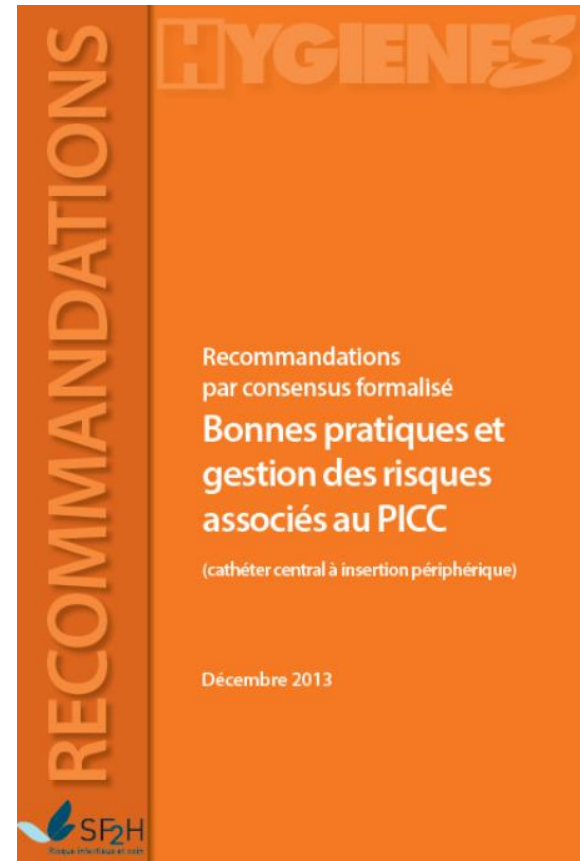
- Inhérents à ceux d'une voie veineuse : risques thrombotiques, obstructions, infectieux, veinite ? ➔ mais pas plus qu'avec un PICC (mais moins qu'avec KT court) .
- Durée de traitement IV < 30 j

Entretien et manipulation

Pour les midlines sans
prolongateur intégré



Pour les midlines avec
prolongateur intégré

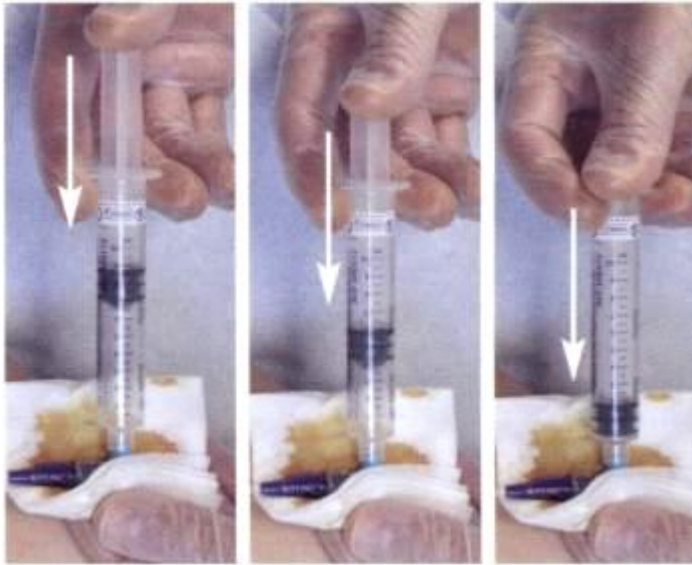


Manipulation de la ligne



- Manipuler les bouchons, robinets, valves avec une compresse stérile imprégnée d'un antiseptique alcoolique.
- **Désinfection de la valve** : Avant toute utilisation : désinfection de la membrane en frottant **15 sec minimum** à l'aide de compresses imprégnées d'**alcool à 70°**

Rinçage en pulsé de la ligne

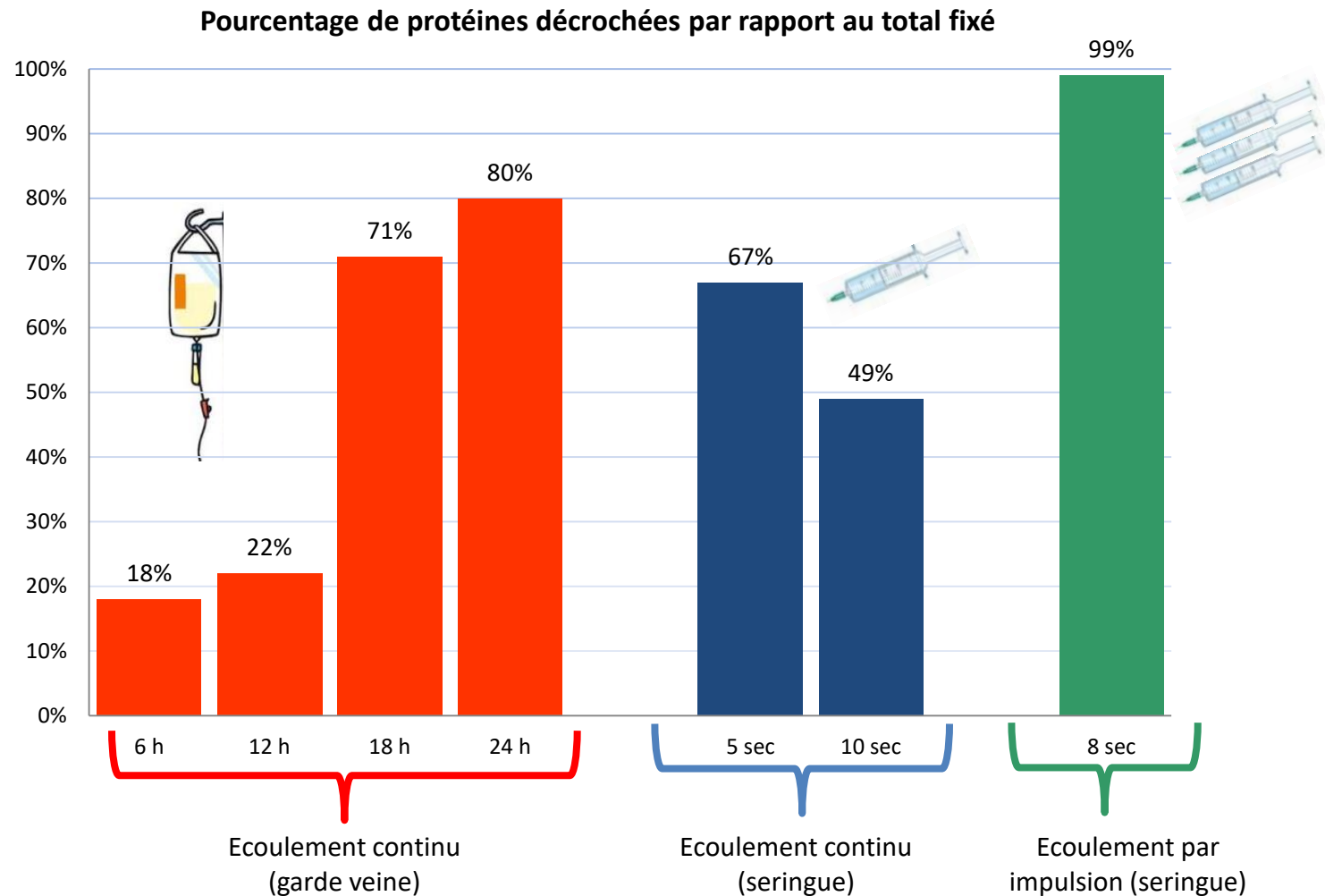


Injecter un volume de **10 ml** de NaCl 0.9% :

- **Après chaque utilisation,**
et au minimum tous les 7 jours, si le MIDLINE
n'est pas utilisé régulièrement.

Injecter en actionnant le piston en au moins 5
à 8 **poussées énergiques** et successives. Le
caractère pulsé est capital.

Pourquoi un rinçage pulsé?



Réfection du Pansement et changement de la valve bidirectionnelle

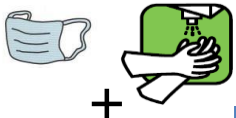
Pour les midlines avec prolongateur intégré

→ Tous les 8 jours ou si souillé

Installer le patient confortablement, pour éviter toute mobilisation accidentelle du MIDLINE



	Pour le soignant et le patient
SHA	Placer un champ sous le bras du patient (possibilité de fixer le MIDLINE avec une bandelette adhésive pour éviter toute mobilisation) Défaire le pansement adhésif transparent par étirement.
Gants de soins UU	Retirer le système de fixation de MIDLINE en maintenant le cathéter avec des compresses stériles imprégnées d'antiseptique (ou des stérilstrips).
Gants stériles SHA	- Nettoyage / désinfection du point de ponction - Poser un nouveau système de fixation puis le recouvrir d'un pansement adhésif transparent



Changement de la valve bidirectionnelle : Toutes les semaines au moment de la réfection du pansement

- Remplir la seringue avec du NaCl 0.9% et connecter la valve : purger.
- Clamper la tubulure du MIDLINE puis retirer l'ancienne valve à l'aide d'une compresse imprégnée d'antiseptique alcoolique ; adapter la nouvelle valve connectée à la seringue, déclamper.
- Vérifier la présence d'un retour veineux et procéder immédiatement au rinçage pulsé.

Retrait du Midline

Qui ? Par un médecin ou infirmière sur prescription

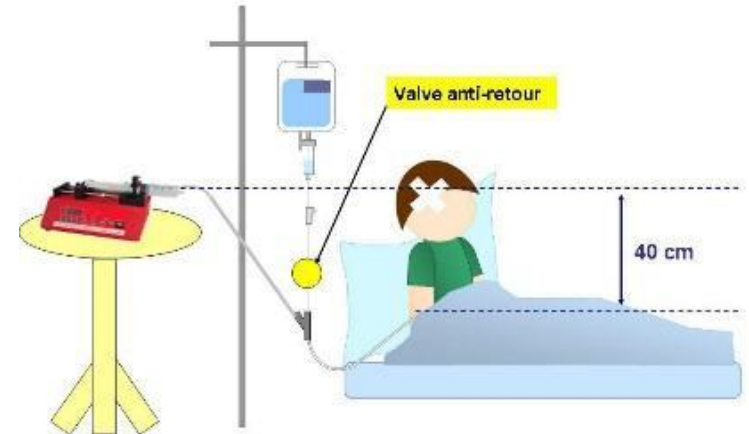
Comment ? Acte non douloureux, possible à domicile

	Masque chirurgical pour le soignant et le patient
 SHA 	Gants de soins UU Défaire le pansement par étirement
 +  Gants stériles si prélèvement bactériologique	1. Retirer le système de fixation du MIDLINE. 2. Nettoyer / désinfecter le point de ponction 3. Extraire le MIDLINE en maintenant une compresse imbibée d'antiseptique au-dessus du point de ponction du cathéter (sans toucher). 4. Après le retrait, pratiquer un point de compression et désinfecter. 5. Mettre un pansement simple.
Si résistance lors du retrait, ne pas tirer car risque de rupture du cathéter. Contacter le médecin	
Vérifier l'intégrité du cathéter et la conformité avec la longueur tracée sur la carte de suivi donnée au patient lors de la pose et sur le dossier patient.	
Si prescription de mise en culture Couper l'extrémité distale à 5 cm avec des ciseaux stériles et la déposer dans un flacon stérile.	

Un point sur les valves ?



valve anti-retour = valve anti-reflux **= Valve unidirectionnelle**



Permet **uniquement l'administration** des médicaments

Elle empêche toute remontée de la solution perfusée avec un pousse seringue ou de sang vers la ou les autres lignes de perfusion : **sécurise les montages avec pompes ou PCA**

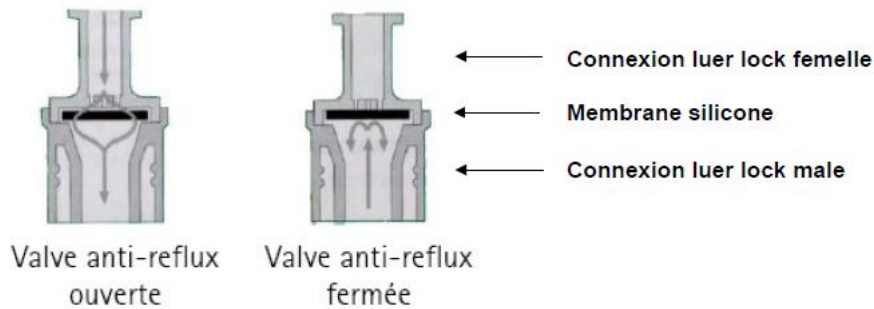
Indications :

Obligatoire sur les montages de perfusions en Y **associant une perfusion par gravité à une perfusion avec pompes ou PCA** : elle sera placée sur la ligne de « garde de veine ».

➔ Ne jamais utiliser une valve anti-reflux comme obturateur (ce n'est pas un clapet qui empêche le passage de l'air)

➔ Ne jamais laisser l'embase femelle de la valve en contact avec l'air : connecter une ligne de perfusion ou à défaut un obturateur

Valves unidirectionnelle = valve anti-retour = valve anti-reflux

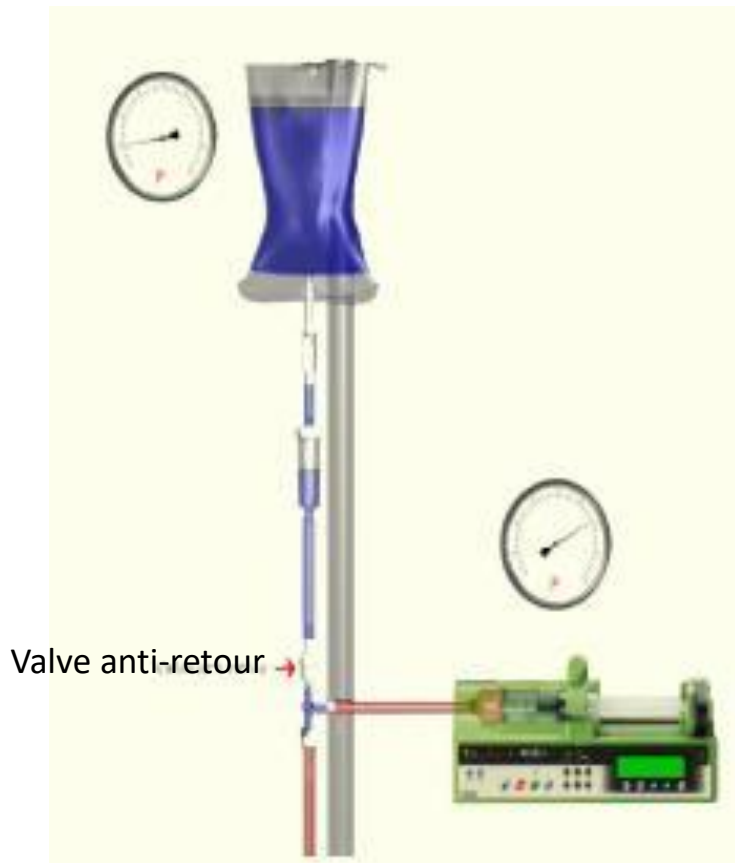


Positionnée entre les médicaments par gravité et ceux administrés par pression positive (pousse-seringue, pompe volumétrique)

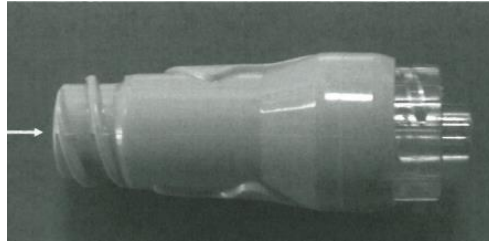
Une seule valve anti-retour suffit

Avantages :

- Pas de passage pousse-seringue → gravité
- Si obstruction KT → ↗ P → alarme pousse-seringue



Valve bidirectionnelle = connecteur de sécurité



Valve bi-directionnelle



Permet l'administration et le prélèvement sanguin

Elle permet d'obtenir un **système clos du circuit** : prévention du risque d'infection et d'embolie gazeuse.

Utilisations :

Désinfecter en frottant le septum avec compresse stérile imbibée d'alcool à 70 pendant 15 sec

Effectuer des rinçages pulsés après utilisation...

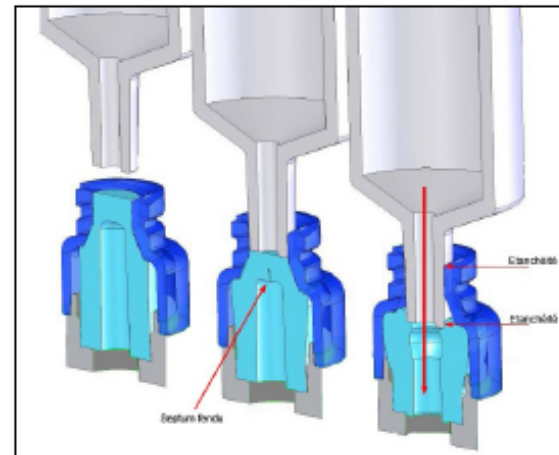
Peut rester en place jusqu'à 8 jours

Indications : PICC, MID, KT centraux principalement...

Valve bidirectionnelle = connecteur de sécurité

Fonctionnement :

- Ouverture / connexion d'un embout Luer mâle (ex seringue)
- Compression d'une valve en élastomère ou d'un ressort
- Passage du liquide
- Fermeture lors du retrait de l'embout luer de la seringue



Fonctionnement d'une valve à septum pré fendu

Valve bidirectionnelle = connecteur de sécurité

3 types de comportement à la déconnexion :

- valve dite à pression positive ou flux « positif » ou « flush positif »,
 - ↳ évite le reflux sanguin vers la ligne de perfusion à la déconnexion, limiterait le risque d'occlusion du cathéter → valves à mécanisme interne.
- valve dite à pression négative ou flux « négatif » ou « flush négatif »,
 - ↳ reflux sanguin vers la ligne de perfusion à la déconnexion (risque d'obstruction)

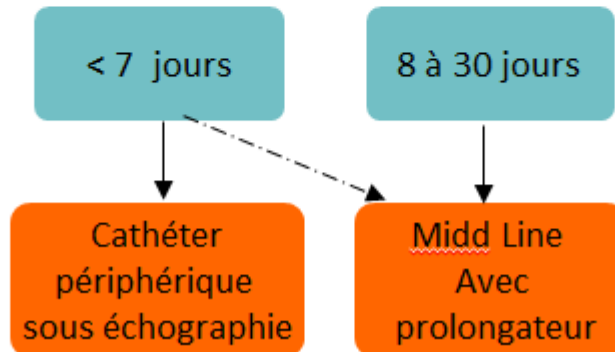


- valve dite à pression neutre,
 - ↳ aucun déplacement de liquide.

Arbre décisionnel voie périphérique

Produit non irritant et non vésicant
<900 mOsm/l
Abord périphérique possible
Mais mauvais capital veineux

Durée prévisible

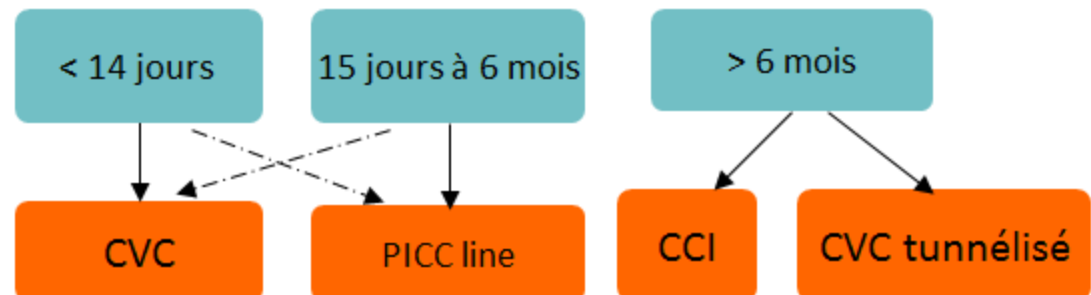


Quel abord vasculaire choisir ?

Arbre décisionnel voie centrale

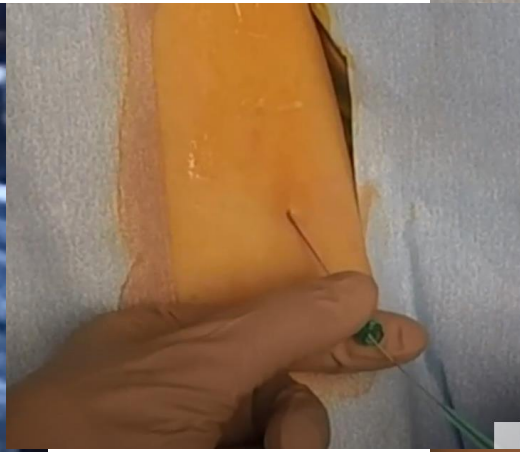
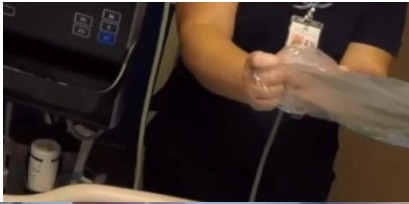
Produit irritant ou vésicant
(chimiothérapie, vancomycine...)
Abord central nécessaire

Durée prévisible



Conclusion

- Le midline est un dispositif intravasculaire très intéressant pour des apports médicamenteux périphériques sur des durées inférieures à 1 mois
- Attention à ne pas confondre avec une voie centrale
- Nécessite quand même des manipulations dans des conditions d'asepsie +++ pour limiter les risque infectieux

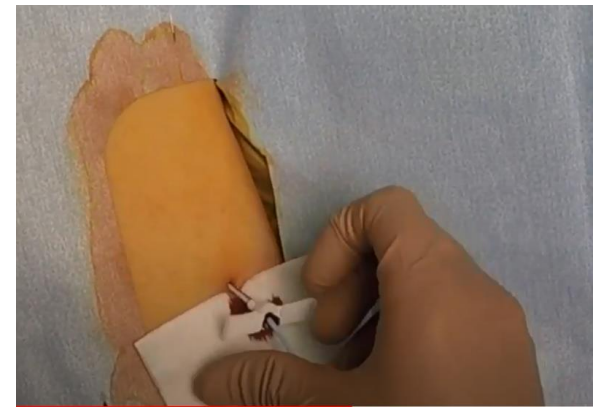
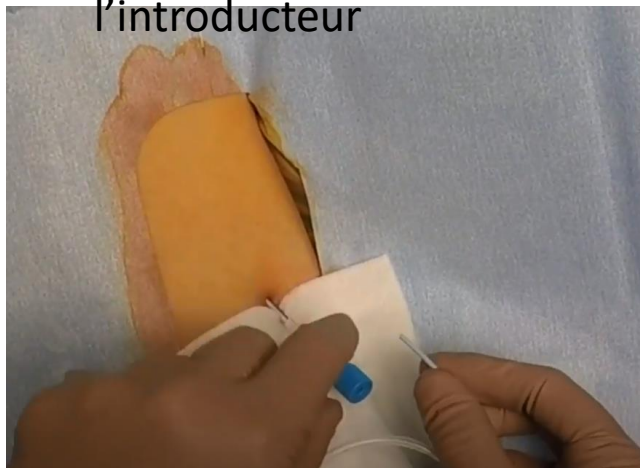
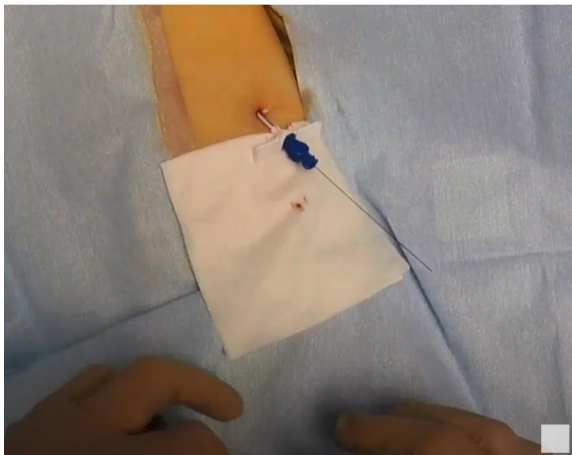


Installation stérile

Repérage échographique

Mise en place de l'aiguille , puis
du guide

Mise en place de introducteur,
puis du KT en retirant
l'introducteur



Sonosite

2017Oct21 16:53

- Nou
HFL

Rés
S MB



99%

IM

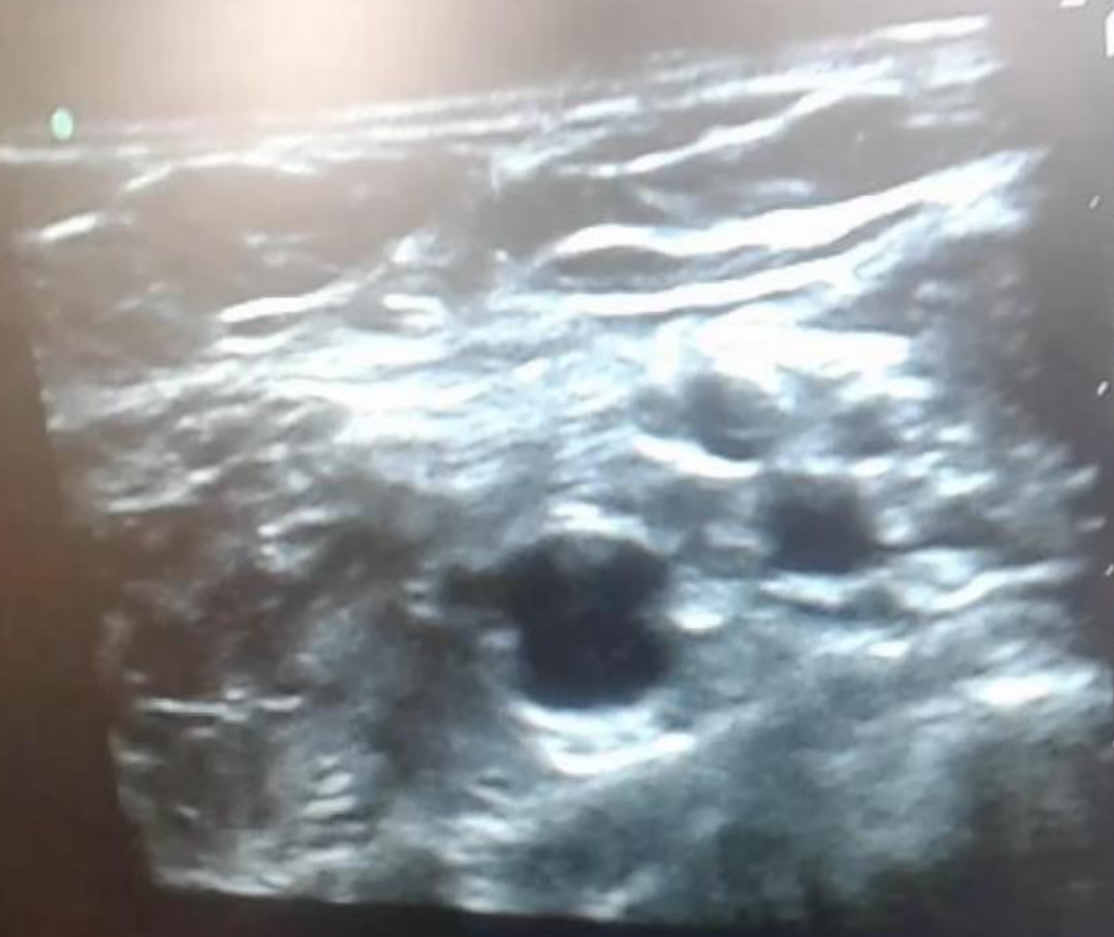
0,7

ITM

0,1

A

B



2,7

Rés -1 Guide MB





!
W
Periphere
DO NOT attempt to advance placement catheter to minimize the risk of foreign embolism. DO NOT cut placement wire when assembly as a unit. Failure to do so wire breakage (See IFU for details)