

# Antibiothérapie parentérale à domicile

Marie GUICHERD, IDE  
Service d'hospitalisation à domicile  
Centre hospitalier Métropole Savoie Chambéry

Dr BOSCH Alexie  
service de maladies infectieuses et tropicales  
Centre hospitalier Métropole Savoie Chambéry

# Liens d'intérêts

- **GILEAD: invitation au congrès des JNI**

# Une pratique de plus en plus fréquente...

- **Demande des patients**
- **Intérêt économique: diminution de la DMS**
- **Développement des HAD et des prestataires de soins à domicile**
- **Progrès techniques: diffuseurs, MIDline...**
- **Recommandations des sociétés savantes**

# Possible si:

- **Patient médicalement stable:**
  - Diagnostic bien défini
  - Apyrétique
  - Infection stable
  - Patient pour qui une structure de soins et une surveillance médicale et paramédicale adaptées peuvent être mises en place à domicile
- **Du patient parfaitement autonome au patient grabataire**

- Prestataire:

- Fournisseur de service.
- Ne peuvent PAS délivrer les ATB de réserve hospitalière

- Hospitalisation à domicile:

- Etablissement de santé
- 24h/24h 7j/7
- Peuvent délivrer les ATB de réserve hospitalière
- IDE, médecin coordonnateur etc...

# Prérequis

- **La voie d'abord:**

- VVP
- Picc line
- Midline
- PAC

- **La stabilité de la molécule:**

Une molécule est considérée stable en solution tant qu'elle conserve 90% de la concentration initiale (Normes U.S.P.). Les produits de dégradation ne peuvent être toxiques.

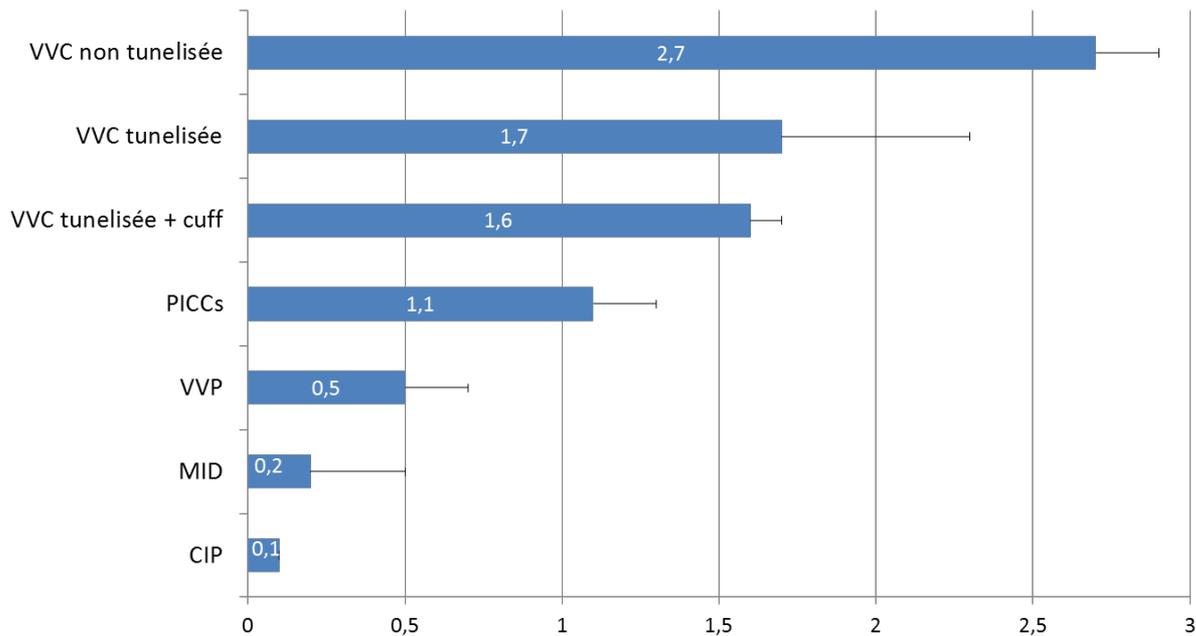
L'aspect extérieur initial de la solution doit être conservé.

# Les cathéters: le risque infectieux...

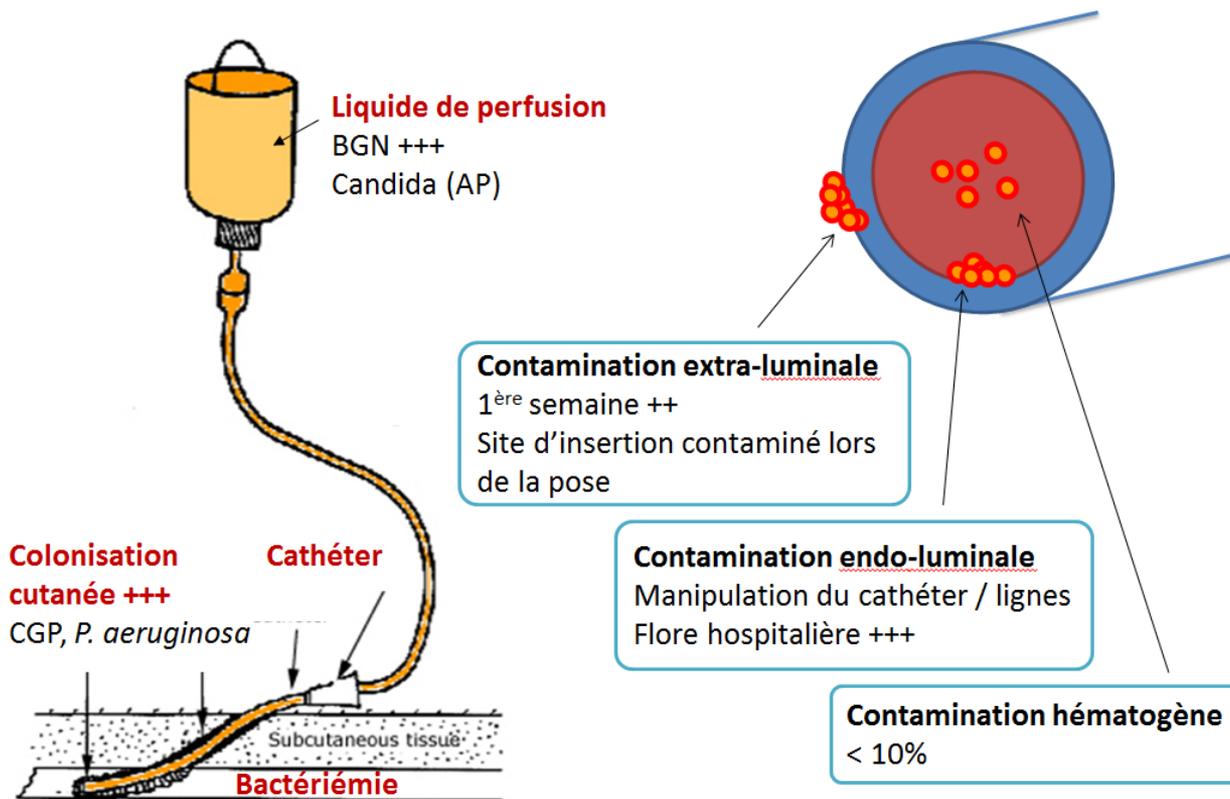
**The Risk of Bloodstream Infection in Adults  
With Different Intravascular Devices:  
A Systematic Review of 200 Published Prospective Studies**

*Mayo Clin Proc.* • September 2006;81(9):1159-1171

DENNIS G. MAKI, MD; DANIEL M. KLUGER, MD; AND CHRISTOPHER J. CRNICH, MD



# Physiopathologie



# Cathéters veineux périphériques



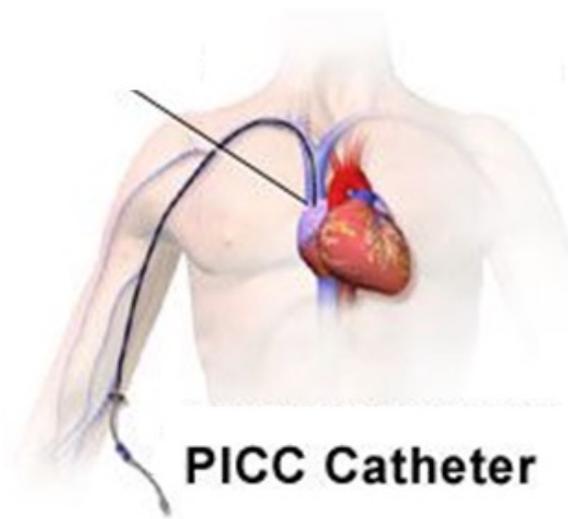
**Risque faible** (0.5 infection / 1000 jours)  
mais ...

**25 millions de cathéters par an en France**  
25% des patients hospitalisés



**Risque thrombotique de 15%**  
Dos de la main +++  
**Changement tous les 4 jours!**  
Penser au **rinçage pulsé**

# PICClines



**PICC Catheter** = CATHETER CENTRAL

Risque 1.1 / 1000 jours



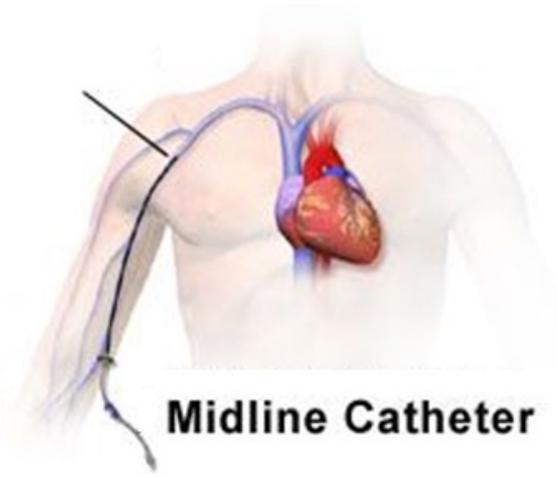
Pour les patients avec des **PICC** à **Lumières multiples**  
**Risque d'infection x 5 (double) à 10 (triple) et de Thromboses**

Durée de vie: 3 mois



- Réfection des **pansements 1 fois / sem**
- **Rinçage pulsé** après chaque utilisation sur chaque lumière ou 1X/sem si non utilisé

# MIDlines



Risque 0.2 / 1000 jours

= CATHETER PERIPHERIQUE

Durée de vie: 1 mois



- Eviter médicaments veinotoxiques (vancomycine)
- Réfection du **pansement 1 fois / sem**
- Penser au **rinçage pulsé**

# Chambres implantables

**Risque: 0.1-0.4 / 1000 jours**

Variable selon l'indication

- Oncologie : 0.2 / jours
- Nutrition parentérale : jusqu'à 3 / 1000 jours
- Hématologie (OR vs oncologie = 5)

... et la fréquence d'utilisation

Période à risque : 200 jours après la dernière utilisation

9% d'infection plus à distance



- **Changement de l'aiguille 1X/sem**
- **Rinçage pulsé après chaque utilisation et au retrait de l'aiguille ++**

# Rinçage pulsé

- ***RINCAGE PULSÉ*** = Injection d'une seringue de 10ml de NACL 0,9% par pressions successives avec au minimum 3 pulsions sur le robinet le plus près du point de ponction.

Cela permet de décrocher toutes les substances qui s'accrochent aux parois internes des lumières.



**Pas de seringue < 10ml** ou  
risque de surpression et  
d'altération du cathéter.

# Dispositifs de perfusion

Dispositifs	Avantages	Inconvénients	
<b>Perfuseur par gravité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simple d'emploi</li> <li>- Bon marché</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de réglage précis</li> <li>- Instabilité du débit suivant la consistance du produit</li> <li>- Suspendu à un pied à perfusion</li> </ul>	
<b>Pousse Seringue Electrique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Précision importante du débit</li> <li>- Alarmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volume de dilution limité à 50ml</li> <li>- Suspendu à un pied à perfusion</li> </ul>	
<b>Pompe Volumétrique (Rythmic, Bodygard, ...)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarmes</li> <li>- Maintien de veine ouverte</li> <li>- Perfusions de grands volumes possible</li> <li>- Peut être mis dans un sac à dos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarmes en cas de micros bulles d'air</li> </ul>	
<b>Diffuseur Portable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pression positive en fin de perfusion</li> <li>- La taille du contenant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La précision du débit dépend de la viscosité du produit et de la température</li> </ul>	

# Antibiotiques à domicile

Antibiotique	Reconstitution	PERFUSIONS INTERMITTENTES			AUTRES MODES D'ADMINISTRATION		Remarques	Ville
					(voir protocoles joints)			
Spécialité	Solvant, volume	Solvant Concentration finale souhaitée pour perfusion IV	Stabilité <sup>a</sup>	Administration	Continu IVSE ou Pompe ou Perfusion prolongée	Diffuseur		
DCI								Oui/non
pipéracilline	EPPI	G5% ou NaCl 0,9%	24h à 25°C	IVL 30 mn	OUI	NON	Si IM, jamais plus de 2g au niveau du point d'injection	NON
<b>Pipéracilline</b> 1/2/4g	2ml /1g	128mg/ml max (viscosité) (4g dans 50 ml)			Perfusion prolongée	Non rétrocédable		
pipéracilline + tazobactam	NaCl 0,9% ou EPPI	NaCl 0,9% ou G5% 128 mg/ml max (viscosité)	>24 h à 25°C	IVL de 30 mn	OUI	OUI		OUI
<b>Tazocilline®</b> 2g/250mg; 4g/500mg	10 ml/ 2g 20 ml / 4g	4g dans 50 ml			Perfusion prolongée			

Fig. 8. Administration prolongée des antibiotiques en ambulatoire, dans des diffuseurs ou par pompes volumétriques.

Les diffuseurs et pompes portables sont portés par les patients près du corps, ce qui soumet le contenant à des températures élevées (32–33 °C). Pour quelques antibiotiques, il existe des données de stabilité à des températures au-delà de 25 °C : pipéracilline + tazobactam, ceftazidime, céfépime, aztréonam. Pour les autres antibiotiques, il n'existe pas de données au-delà de 25 °C. Il est donc souhaitable que les diffuseurs/pompes soient placés dans des sacs isothermes : pénicilline

# Antibiotiques à domicile

Antibiotique	Reconstitution	PERFUSIONS INTERMITTENTES			AUTRES MODES D'ADMINISTRATION (voir protocoles joints)		Remarques	Ville Oui/non
DCI								
Spécialité	Solvant, volume	Solvant Concentration finale souhaitée pour perfusion IV	Stabilité <sup>a</sup>	Administration	Continu IVSE ou Pompe ou Perfusion prolongée	Diffuseur		
Présentation								
doxacilline <b>Orbénine®</b> 1g	EPPI NaCl 0,9% G5% 20ml	G5% 50mg/ml max (1 g dans 20ml)	50 mg/ml 24h à 25°C	Perfusion IV en 60 min	Oui  Continu à la pompe (volume)	Non  Non rétrocédable	Stabilité altérée par le sérum physiologique	NON
céfazoline <b>Céfazoline</b> 500mg/1g/2g	EPPI 2,5 ml pour 1g	NaCl 0,9%, G5% Max 100 mg/ml (1g dans 10ml)	100mg/ml 24h à 25°C	IVD (3-4 mn) IVL (30-60 mn) IM profonde possible	Oui  Continu IVSE	NON  non rétrocédable	Indication en continu dans les infections osseuses et les endocardites	NON

# Ordonnance type

Prescriptions relatives au traitement de l'affection de longue durée reconnue (liste ou hors liste)  
(AFFECTION EXONÉRANTE)

Le :

Pour l'infirmière :

Pratiquer à domicile, par une infirmière DE, du lundi au vendredi, samedi et dimanche, jours fériés inclus, pour :

Préparation de perfusion sur diffuseur 12H à 8H et à 20H

Médicament :

Posologie par 24H :

Posologie par diffuseur :

Nombre de diffuseurs par 24H :

Médicament à diluer dans : 120ml de sérum physiologique

Temps de perfusion par diffuseur : 12H

Rinçure avec 2 x 10ml de sérum physiologique entre deux perfuseurs

Branchement et débranchement de cette perfusion

voie veineuse centrale	PICC-LINE
Chambre implantable	
Voie veineuse périphérique	
Voie sous-cutanée	

- Surveillance du bon fonctionnement et de la bonne administration du traitement et de tous signes d'extravasation
- Tous les jours : surveillance de la T°, TA et des pulsations, de tous signes d'extravasation de la VVC. Change de l'aiguille de HUBER, du prolongateur et réfection du pansement toutes les semaines et dès que nécessaire ou réfection de pansement de PICC-LINE avec change de prolongateur toutes les semaines et dès que nécessaire

# Surveillance

- Locale/Cutanée: aspect du point de ponction et de la peau périphérique (écoulement, rougeur, chaleur, induration, hématome, œdème ...?)
- Matériel: perméabilité, reflux
- Température: Surveillance tous les jours
- Biologique: Sur prescription médicale 1 à 2X/sem, Hémocultures différentielles
- Tolérance clinique: allergies, transit, mycoses,...

# Diagnostic microbiologique des infections liées aux cathéters : définition

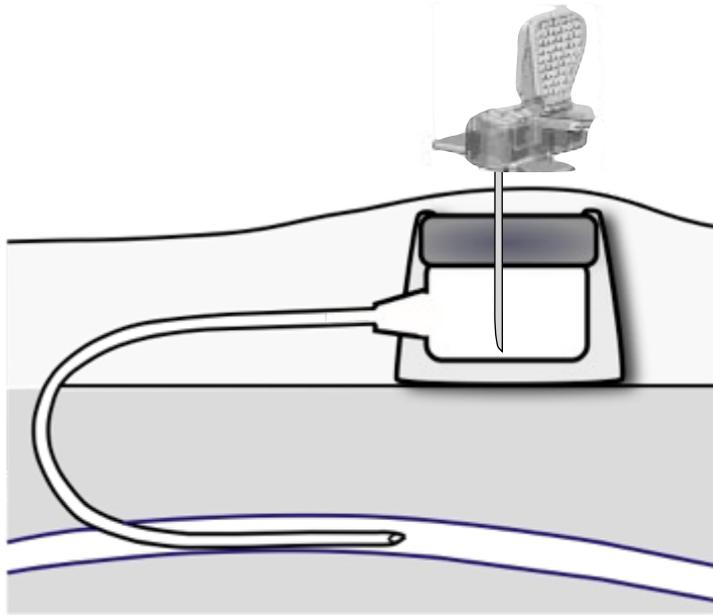
## Hémocultures différentielles:

- 1 paire d'HC (1flacon aérobie et 1flacon anaérobie) sur veine périphérique
- 1 paire d'HC (1flacon aérobie et 1flacon anaérobie) sur CIVLD

**HC prélevées au même moment avec un volume similaire, supérieur à 7 ml (idéalement 10 ml), dans chaque flacon**

**Traçabilité de l'heure et étiquetage du site de prélèvement+++**

# Principe du verrou antibiotique curatif



- Instillation locale
- volume restreint (2 à 3 ml)
- solution antibiotique fortement concentrée (100 à 1000 x CMI)

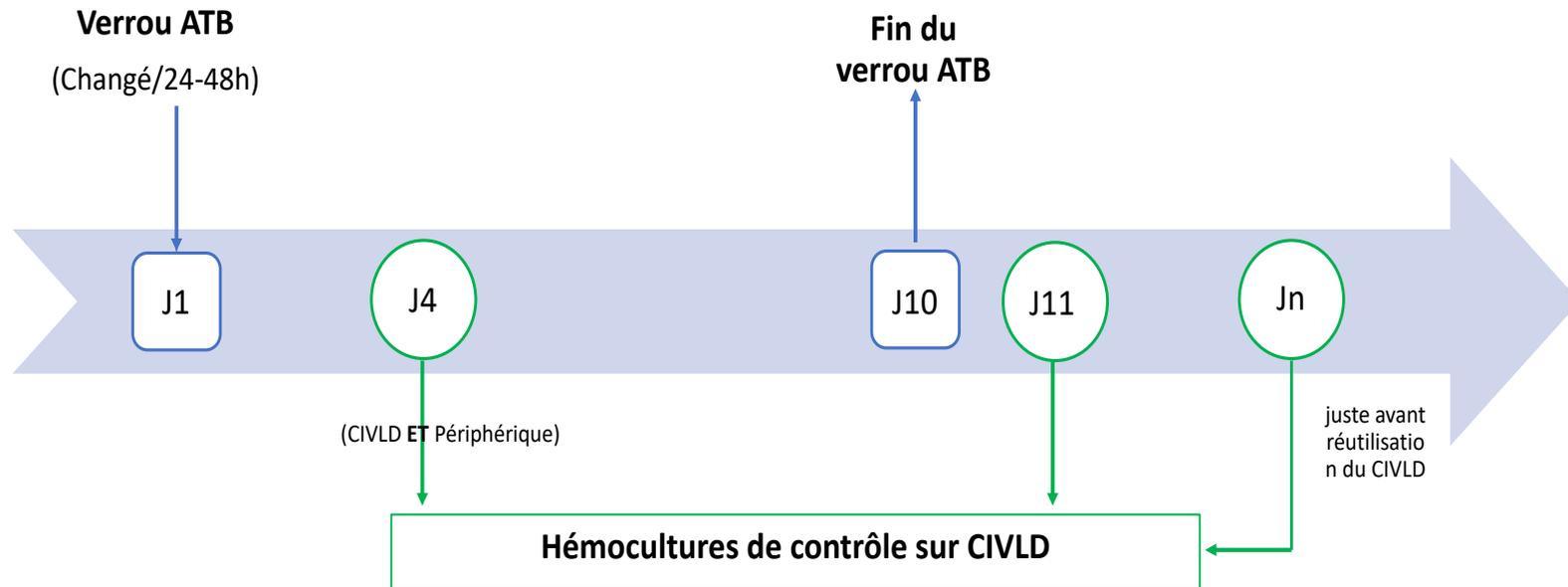
# Verrous antibiotiques curatifs

Examen Direct	Antibiotique	Solvant reconstitution	Solvant dilution	Concentration finale	Volume verrou*	Stabilité à 37°C
Cocci à Gram positif	Vancomycine poudre 125 mg	10 mL NaCl 0,9 %	NA	12,5 mg/mL	3 mL	48 h
Bacilles à Gram négatif	Amikacine 50 mg/1mL	NA	1 mL dans 9 mL NaCl 0,9%	5 mg/mL	3 mL	48 h
Bacilles à Gram négatif	Gentamicine 40 mg/2mL	NA	2mL dans 6 mL NaCl 0.9%	5 mg/mL	3 mL	48 h

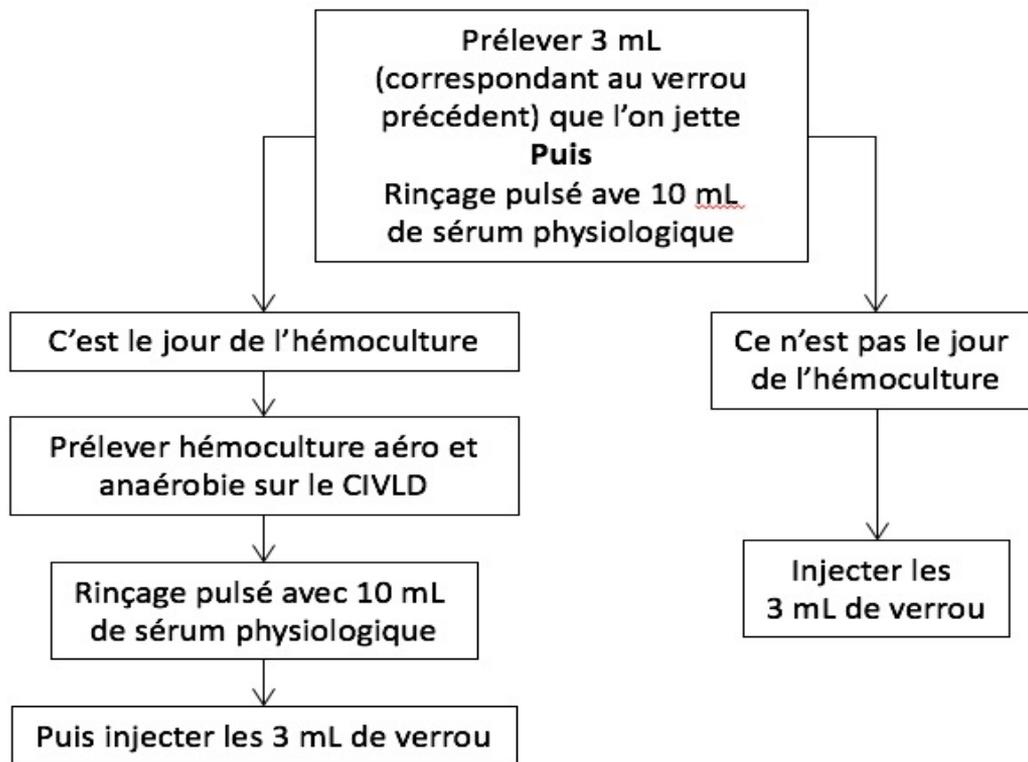
L'association d'héparine ou de citrate de sodium à la solution verrou n'est plus recommandée.

\*Préparation effectuée en extemporané (juste avant l'injection), le volume restant de la préparation ne sera pas conservé. Volume à adapter en fonction des dispositifs utilisés (notamment en pédiatrie)

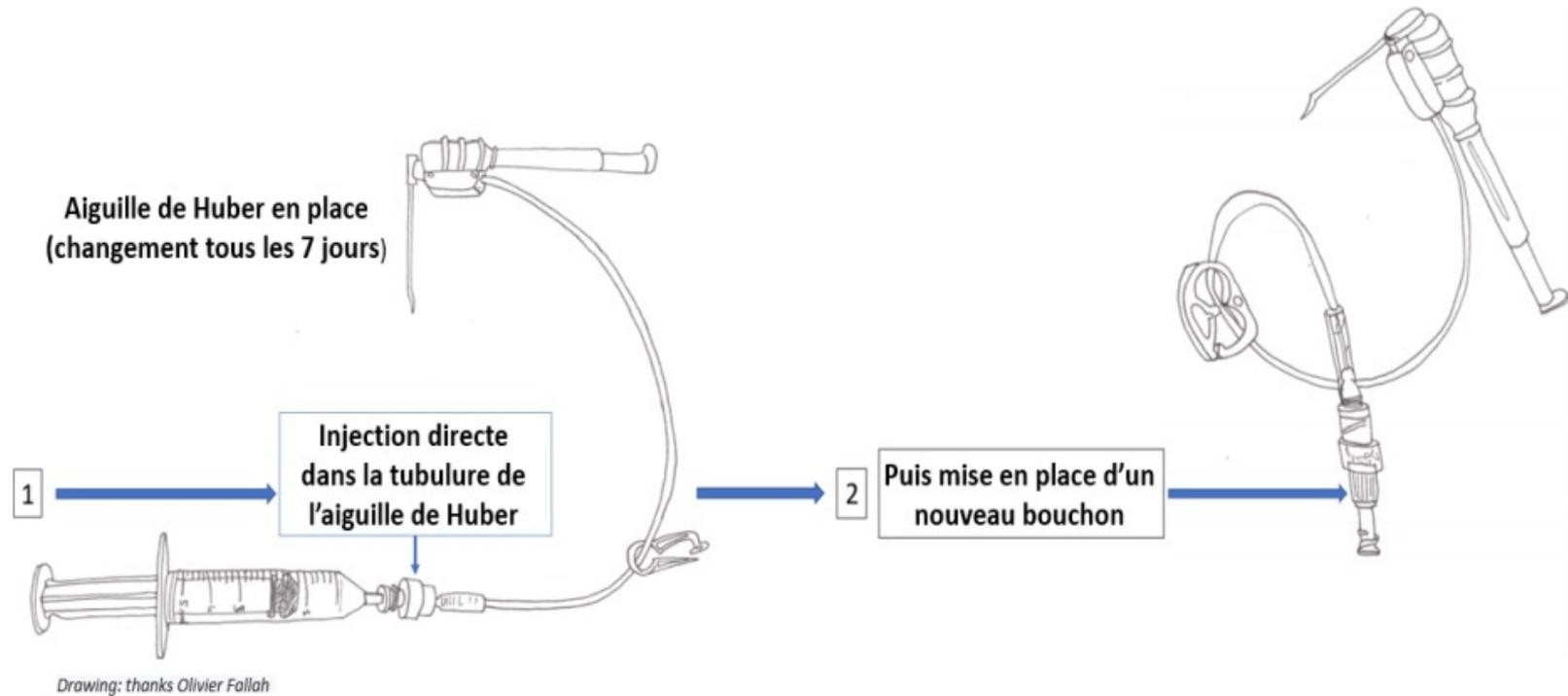
# Surveillance systématique



# Modalités pratiques



# Modalités pratiques



# Antibiothérapie sous cutanée

- En pratique très utilisé par les gériatres et les infectiologues
- Le problème : très peu de molécules ont l'AMM.
- Etude PHASAGE, financée par l'ANSM.

# En conclusion

- Une pratique de plus en plus fréquente
- Lien ville/hôpital +++
- Attention: tout n'est pas possible à domicile !