



Infections de cathéter : prévention et prise en charge

Marie-Jeanne Gatterer

Marion Lecuru

Equipe de Prévention Risque Infectieux Hôpital NOVO Pontoise

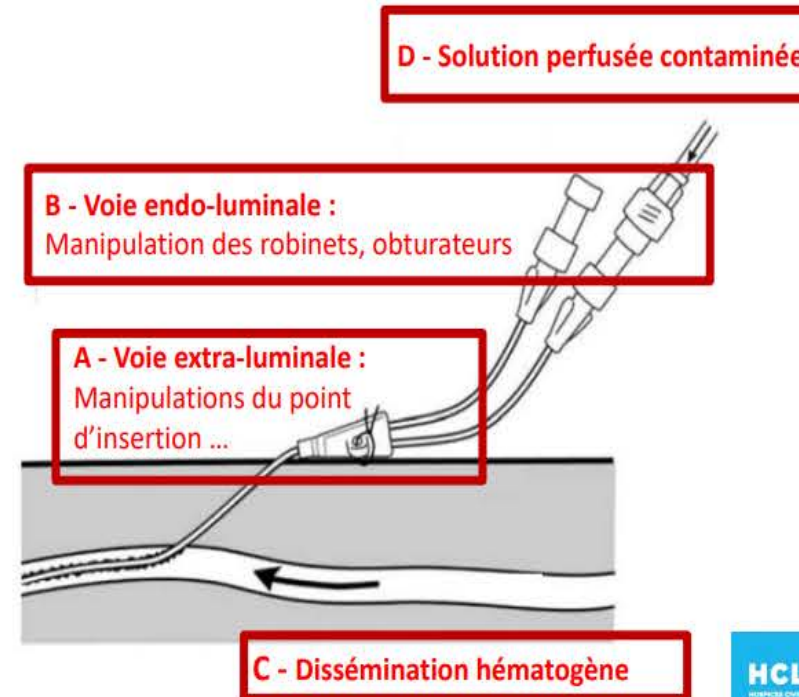
Les orateurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt

Physiopathologie des infections sur cathéters

MÉCANISMES D'INFECTIONS SUR CATHÉTER

3

- **Infection par voie extra-luminale (A)**
 - Site d'insertion contaminé lors de la pose
 - Contamination secondaire, plus rare (pansement)
 - Germes d'origine cutanée (peau du patient...)
- **Infection par voie endo-luminale (B)**
 - Contamination d'un raccord KT-ligne veineuse
 - Manipulations septiques (injections, déconnexions)
 - Flore hospitalière colonisant les mains du personnel soignant
- **Infection par voie hématogène (C)**
 - Secondaire à un foyer infectieux à distance
- **Infection par contamination de la solution perfusée (D)**
 - Contamination lors de la fabrication ou lors de manipulation





5^{ème} journée du réseau national SPIADI

Surveillance des infections, Evolutions (2019-2023) et faits marquants pour 2023

Nathalie VAN DER MEE-MARQUET pour l'équipe SPIADI



Epidémiologie des ILC

SPIADI
Surveillance des Infections Associées aux Dispositifs Invasifs

11080 bactériémies liées à un cathéter

REPIAS
SPIADI

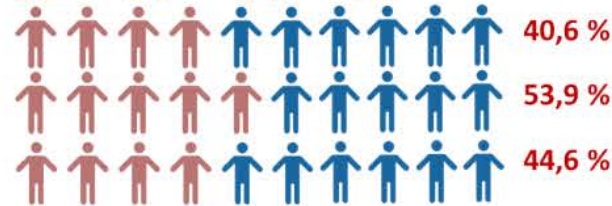
FAITS MARQUANTS

Surveillance Observation des pratiques Résultats Formation Recherche Outils Valorisation Mon Espace Aide Contact [Se connecter](#)

- **38859 bactériémies associées aux soins, dont 28,5 % sont liées à un cathéter**



Services d'HEMATOLOGIE



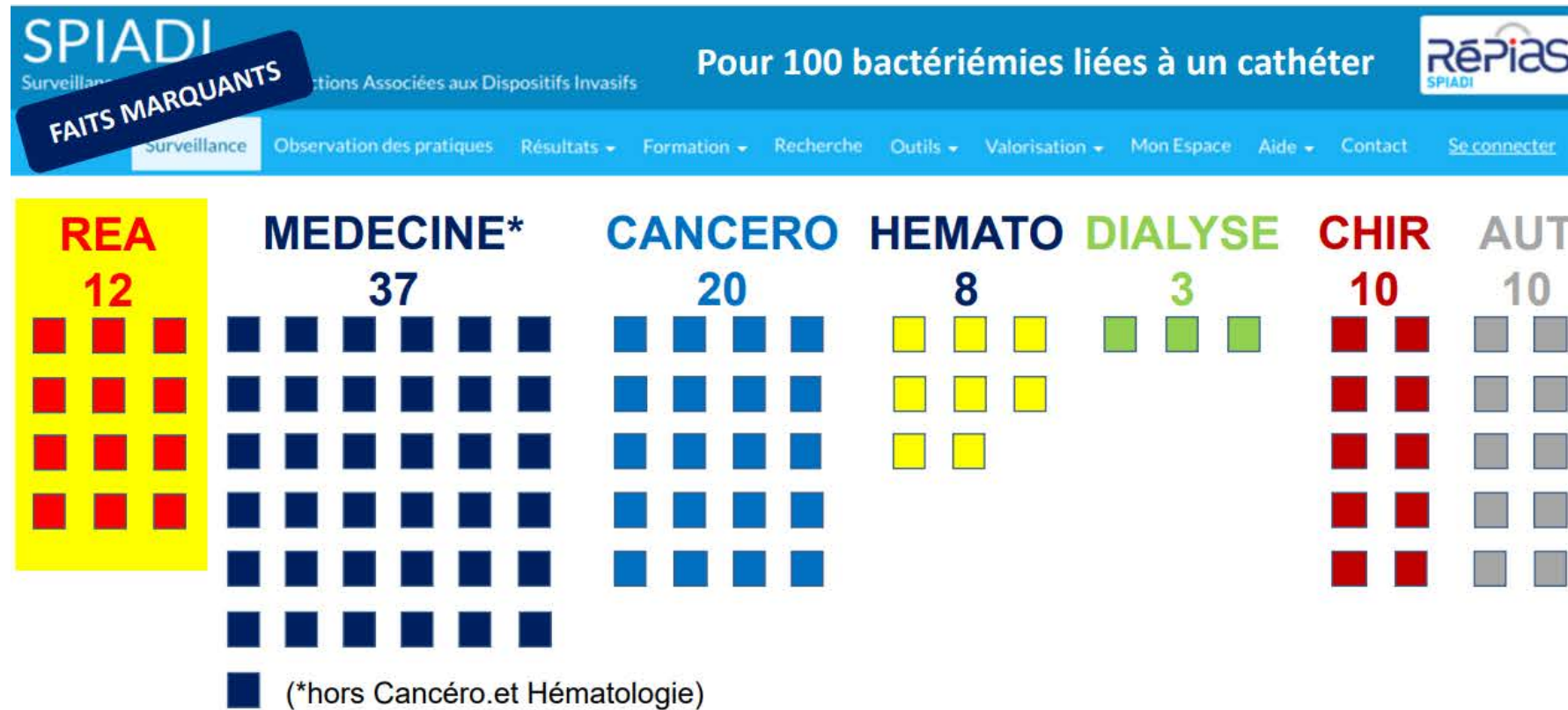
Services de CANCEROLOGIE

Services de DIALYSE

- **Acquisition nosocomiale des BLC : 86,1 %**
- **Décès J7 : 11,6%**

1 bactériémie associée aux soins sur 3 est liée à un cathéter.

Epidémiologie des ILC



9 BLC sur 10 sont détectées en dehors des services de réanimation.

Epidémiologie des ILC

SPIADI

Surveillance et Prévention des Infections Associées aux Dispositifs Invasifs

Les bactériémies liées à un cathéter



Distribution des catégories de porte d'entrée



Hausse de la part des bactériémies liées aux CVPs et MIDlines ($p < 0,001$).

Epidémiologie des ILC

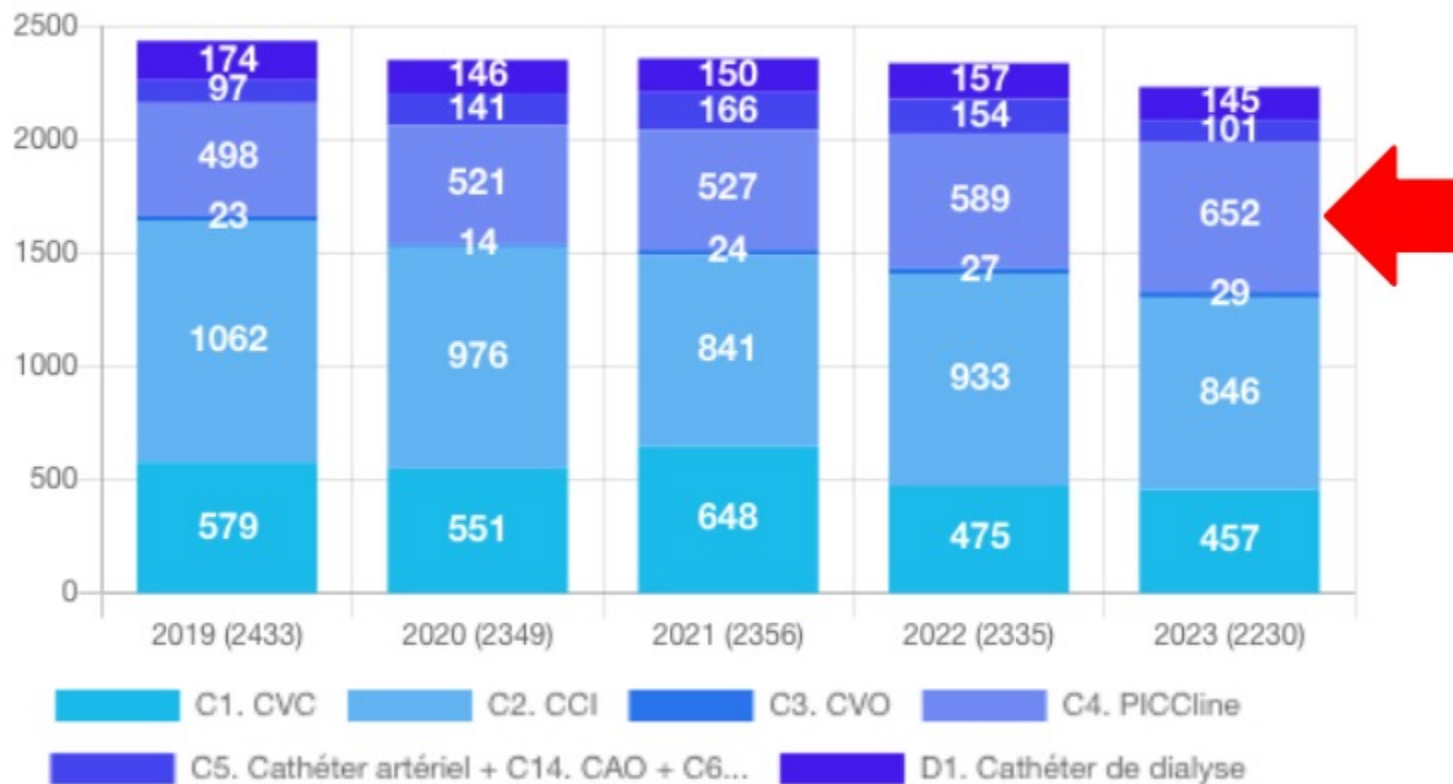
SPIADI

Surveillance et Prévention des Infections Associées aux Dispositifs Invasifs

Les bactériémies liées à un cathéter central



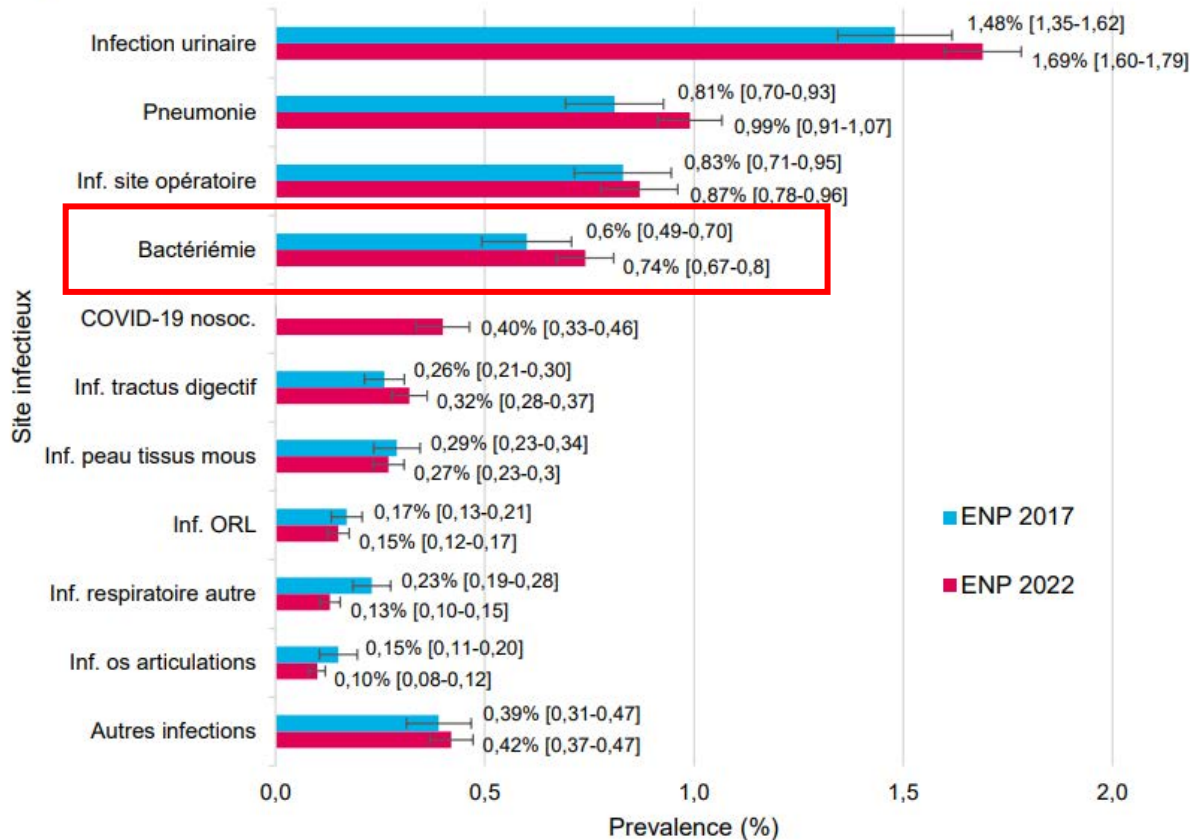
Distribution des portes d'entrée



Hausse de la part des bactériémies liées à un PICC ($p < 0,001$).

Epidémiologie des ILC

Figure 2. Prévalence des principaux sites infectieux. ENP, France, 2022



Santé publique France / Principaux résultats de l'enquête nationale de prévalence 2022 des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissements de santé / p. 15

Tableau 6. Prévalence des patients infectés (PPI) et ratio de prévalence (RPPI), par exposition aux dispositifs invasifs. ENP, France, 2022 et 2017

	2022			2017				
	n patients infectés	PPI (%)	IC95%	RPPI	IC95%	p	PPI (%)	IC95%
Au moins un dispositif invasif								
Non	2 548	2,70	[2,52-2,89]	REF			2,31	[2,12-2,52]
Oui	6 446	11,12	[10,67-11,59]	4,12	[3,83-4,44]	*	10,60	[9,85-11,39]
Au moins un cathéter								
Non	2 986	3,01	[2,83-3,20]	REF			2,60	[2,39-2,82]
Oui	6 008	11,21	[10,75-11,70]	3,73	[3,47-4,00]	*	10,63	[9,88-11,42]
<i>dont CVP</i>	3 197	8,64	[8,25-9,05]	2,87	[2,68-3,08]	*	7,60	[6,91-8,36]
<i>dont Midline</i>	289	28,88	[25,84-32,13]	9,60	[8,48-10,87]	*	-	-
<i>dont CA</i>	565	28,29	[26,37-30,28]	9,40	[8,56-10,33]	*	28,58	[24,84-32,63]
<i>dont CVC</i>	1 223	27,62	[25,75-29,58]	9,18	[8,39-10,05]	*	30,44	[28,43-32,53]
<i>dont CVO</i>	4	3,59	[1,24-9,93]	1,19	[0,42-3,41]	NS	3,14	[0,76-12,05]
<i>dont CCI</i>	563	11,45	[10,31-12,70]	3,81	[3,37-4,30]	*	12,24	[10,51-14,20]
<i>dont PICC</i>	622	25,25	[23,38-27,22]	8,39	[7,63-9,24]	*	30,19	[26,97-33,63]
<i>dont CSC</i>	587	9,84	[8,91-10,86]	3,27	[2,91-3,68]	*	9,17	[7,73-10,85]
Sonde urinaire								
Non	6 357	4,55	[4,32-4,78]	REF			3,94	[3,65-4,25]
Oui	2 637	16,33	[15,56-17,13]	3,59	[3,40-3,79]	*	16,10	[14,84-17,44]
Assistance respiratoire								
Non	8 477	5,44	[5,20-5,69]	REF			4,74	[4,40-5,11]
Oui	517	30,45	[27,73-33,32]	5,59	[5,12-6,11]	*	27,48	[22,85-32,65]

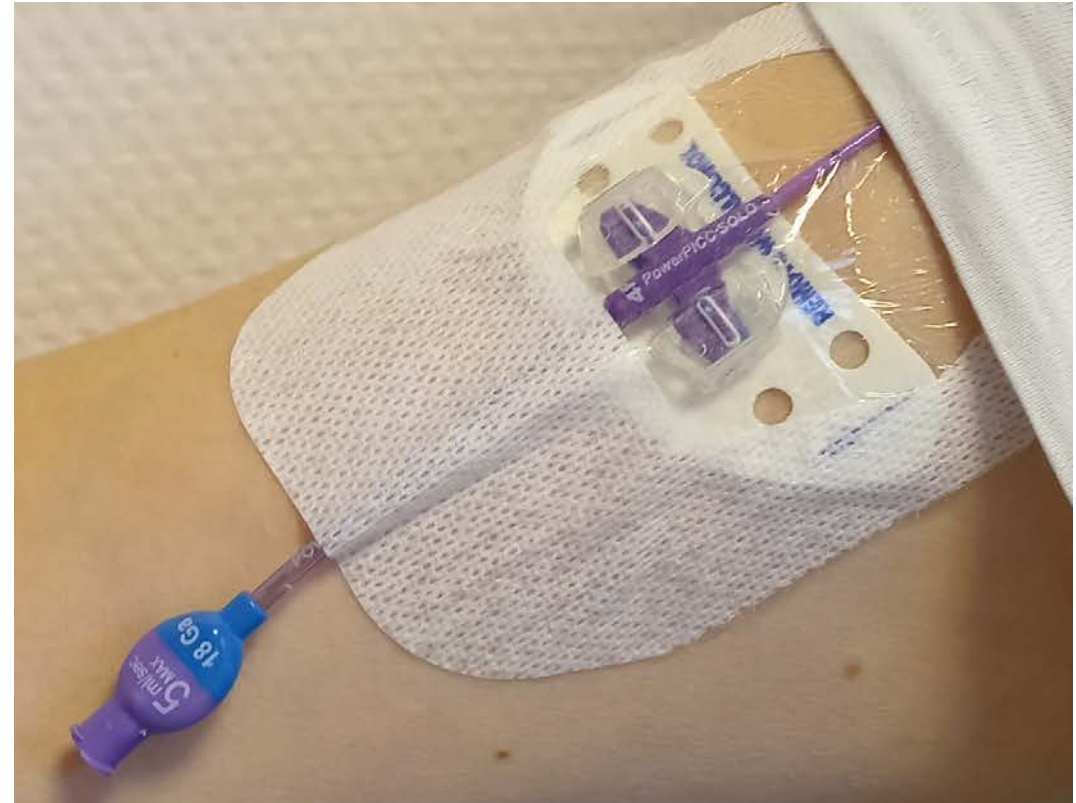
IC95 % : intervalle de confiance à 95% ; REF : catégorie de référence pour le calcul du ratio de prévalence des patients infectés (RPPI) ; CVP : cathéter veineux périphérique ; CA : cathéter artériel ; CVC : cathéter veineux central ; CVO : cathéter veineux ombilical ; CCI : chambre à cathéter implantable ; PICC : cathéter central à insertion périphérique ; CSC : cathéter sous-cutané

Santé publique France / Principaux résultats de l'enquête nationale de prévalence 2022 des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissements de santé / p. 14

M X arrive dans votre service avec un DIV, il est prescrit une nutrition parentérale

Question 1 : quel est ce dispositif ?

1. Midline
2. PICCline
3. Cathéter veineux périphérique
4. Cathéter sous-cutanée
5. Je ne sais pas



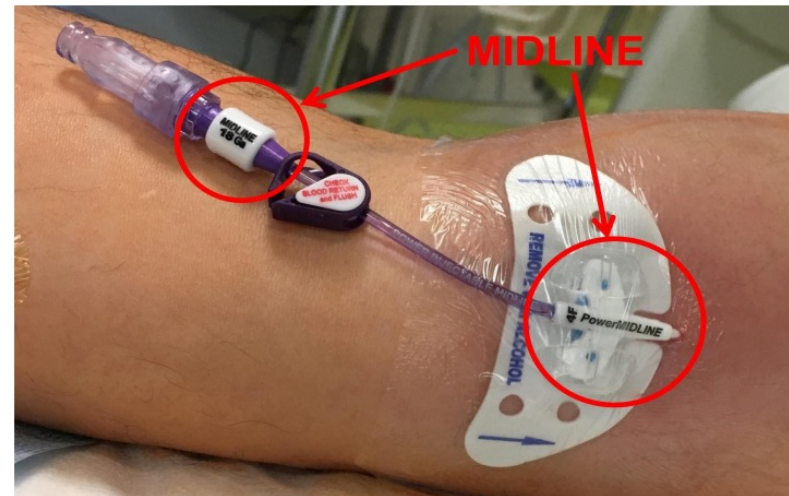
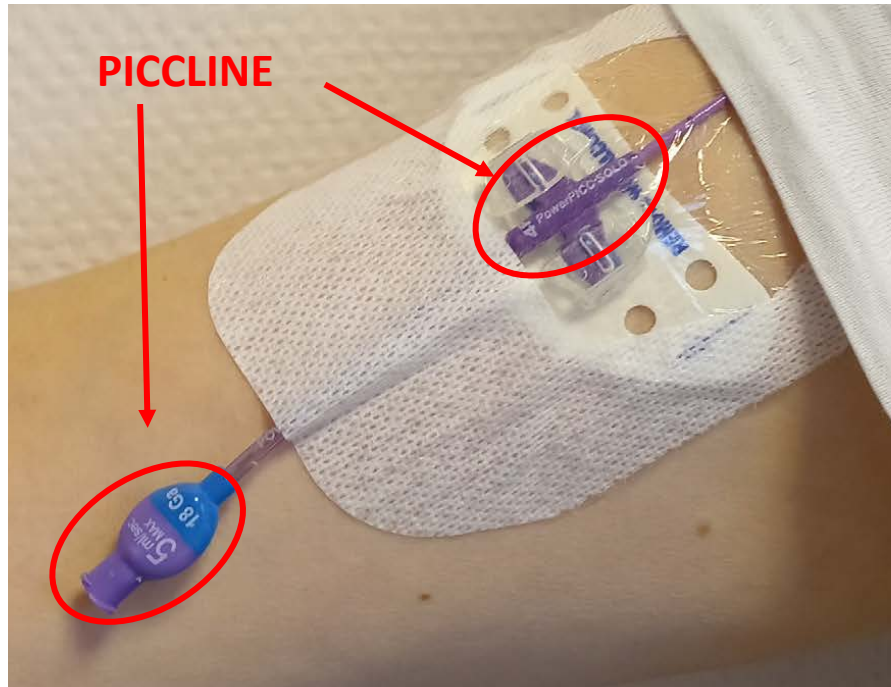
M X arrive dans votre service avec un DIV, il est prescrit une nutrition parentérale

Question 1 : quel est ce dispositif ?

1. Midline
2. PICCline
3. Cathéter veineux périphérique
4. Cathéter sous-cutanée
5. Je ne sais pas

Repérer le type de dispositif

+ Dans le dossier patient



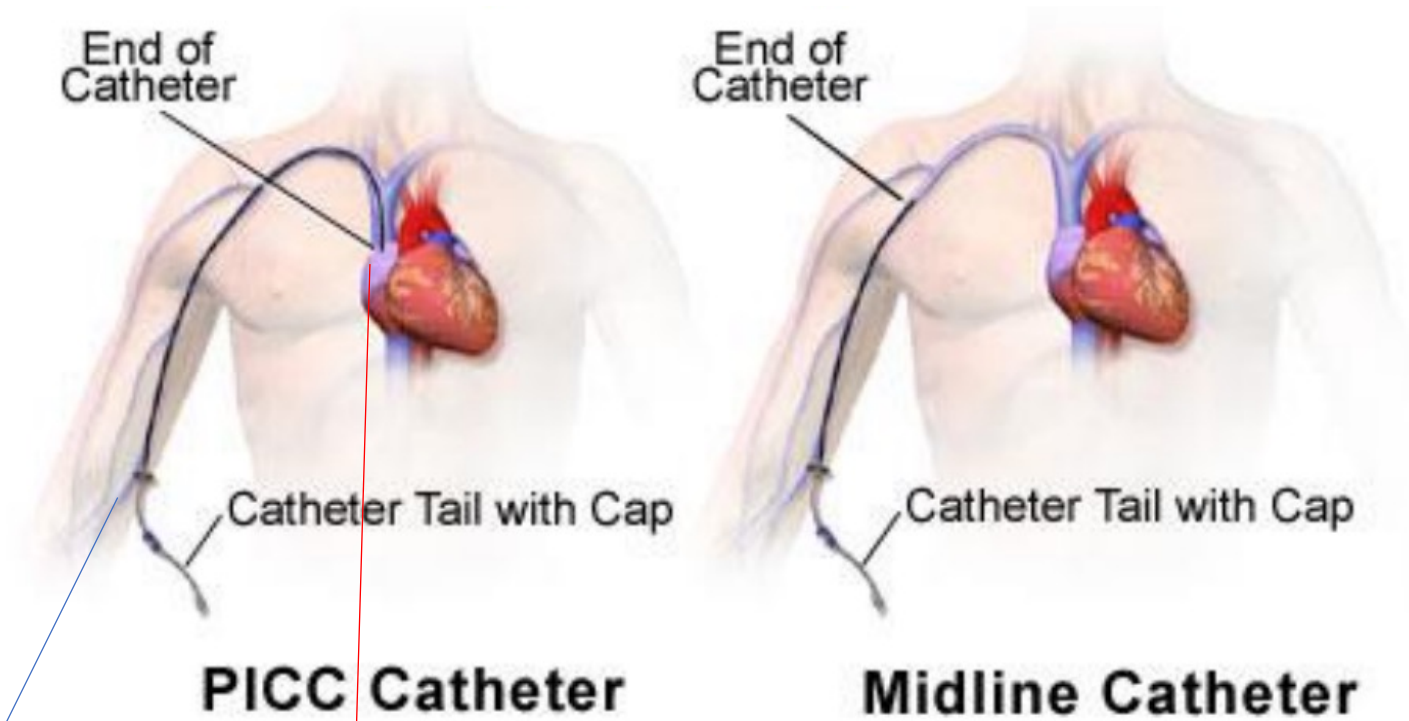
Question 2 : ce DIV est-il central ou périphérique ?

1. Périphérique
2. Central
3. Je ne sais pas

Question 2 : ce DIV est-il central ou périphérique ?

1. Périphérique
2. Central
3. Je ne sais pas

Différence PICCline / Midline



PICC = Peripherally inserted **central** catheter

Question 3 : est-ce que ce dispositif est adapté pour la nutrition parentérale prescrite ?

1. Oui
2. Non
3. Je ne sais pas

Question 3 : est-ce que ce dispositif est adapté pour la nutrition parentérale prescrite ?

1. Oui
2. Non
3. Je ne sais pas

Indications PICCline

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) ?					
				Non		Oui				
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	PICC ou CVC tunnalisé avec ou sans manchon	PICC ou CVC tunnalisé ou Chambre à cathéter implantable	CVC	CVC tunnalisé avec ou sans manchon
	Bon	Mauvais ¹								
Alternative	CVP		Midline sans prolongateur intégré	CVC en USI	Midline avec prolongateur intégré	CVC tunnalisé ou chambre à cathéter implantable	CVC en USI			
	CVP	CVP inséré sous échoguidage								



ATTENTION prélèvements sanguins =
risque d'obstruer le cathéter =>
asepsie +++
et
rinçage pulsé avec DEUX seringues
de 10ml sérum physiologique

Cathéters Midline et PiCCline : points communs et différences

Les indications et contre-indications

Indications	PiCCline	Midline
Capital veineux faible	✓	✓
Antibiothérapie de moins de 4 semaines	✓	✓
Antibiothérapie de plus de 4 semaines	✓	✗
Chimiothérapie	✓	✗
Alimentation parentérale (osmolarité < à 900 mOsm/l)	✓	✓
Produits et alimentation parentérale hyperosmolaires (osmolarité > 900 mosm/l)*	✓	✗
Prélèvements sanguins itératifs	✓	✓
Transfusion	✓	✓

*L'osmolarité est la mesure de concentration d'un soluté (poche de nutrition, maritol®, G30%...) et est exprimé en nombre de particules - osmotiquement actives - par litre. Au-delà de 900 mOsm/l, le soluté est très irritant pour une veine périphérique et doit systématiquement être administré sur une VVC.



Question 4 : quand dois-je changer la tubulure de la poche de nutrition sachant qu'elle a été posée il y a 24h ?

1. Immédiatement après la poche
2. Tous les 4 jours
3. Tous les 7 jours
4. Je ne sais pas

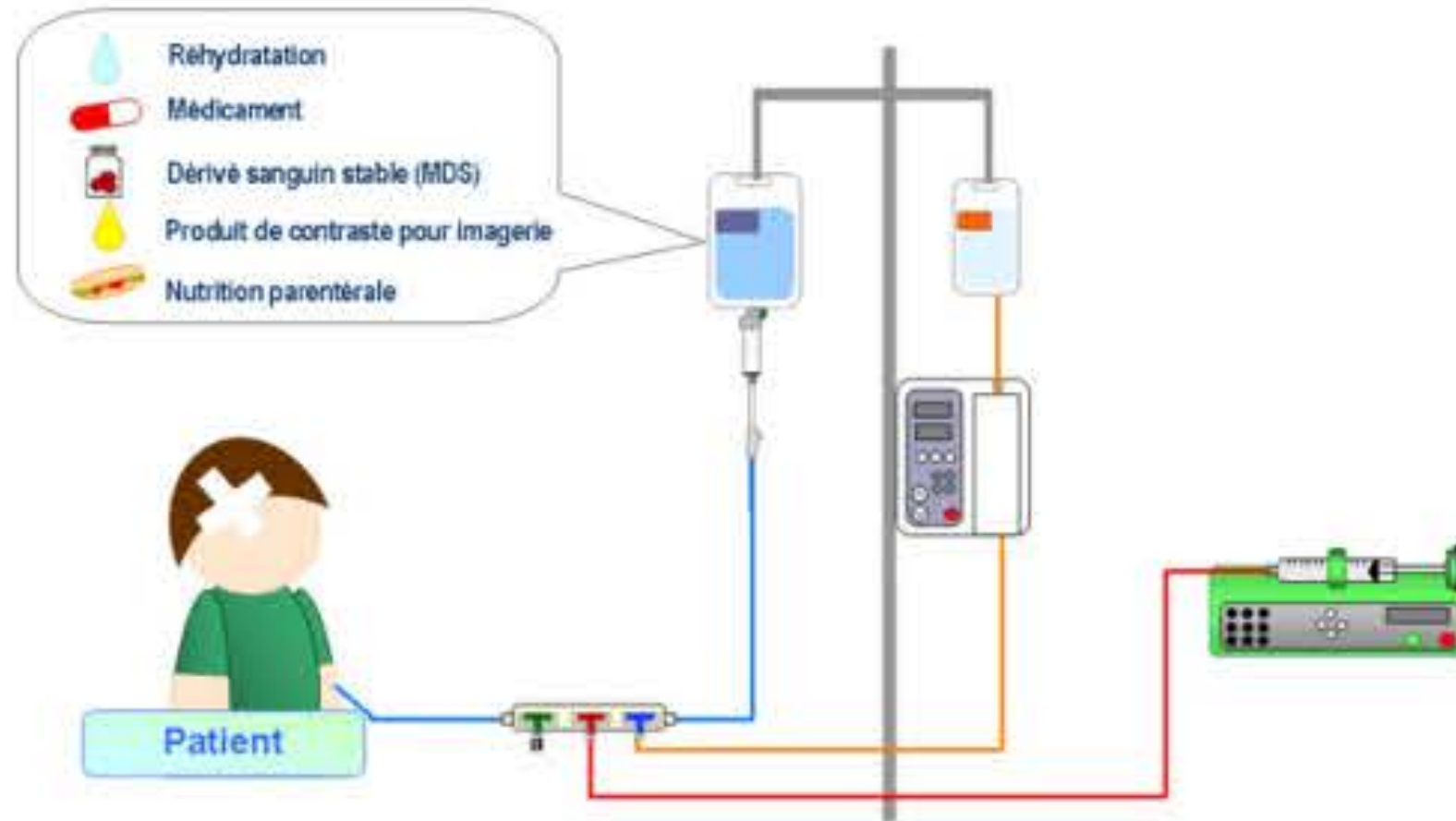
Question 4 : quand dois-je changer la tubulure de la poche de nutrition sachant qu'elle a été posée il y a 24h ?

1. Immédiatement après la poche
2. Tous les 4 jours
3. Tous les 7 jours
4. Je ne sais pas

Fréquences de changement tubulaires

- Propofol = dans les 12h
- Nutrition parentérale ou émulsions lipidiques = dans les 24h
- Produits sanguins labiles = tubulure entre chaque poche et rampe en fin de série
- La SF2H recommande : de ne pas changer la ligne principale avant 4 jours sans excéder 7 jours

Fréquences de changement tubulures



Ligne principale (en bleu), lignes secondaires (en orange et en rouge)



Source OMEDIT

Question 5 : après la fin de la poche de nutrition je dois rincer la ligne principale avec :

1. Une poche de sérum physiologique
2. Deux seringues de 10 ml pulsées
3. Une seringue de 20 ml pulsée
4. Une seringue de 10 ml pulsée

Question 5 : après la fin de la poche de nutrition je dois rincer la ligne principale avec :

1. Une poche de sérum physiologique
2. Deux seringues de 10 ml pulsées
3. Une seringue de 20 ml pulsée
4. Une seringue de 10 ml pulsée



Technique du rinçage pulsé

Rinçage pulsé = 3 pulsions saccadées = garant de la durée de vie du cathéter

A réaliser après chaque poche

Cas particulier : utiliser 2 seringues de sérum physiologique de 10ml pour :

- les lipides
- les produits de contraste
- la nutrition parentérale
- les produits sanguins
- y compris si prélèvement

Question 6 : la poche est terminée, le patient part à la douche, en sortant on retrouve son pansement décollé et le nombre de graduation a changé = le cathéter est un peu sorti

1. Je réintroduis le cathéter en stérile et refixe le pansement déjà en place
2. Je refais le pansement puis j'utilise le cathéter
3. Je refais le pansement et je demande une radio au médecin
4. Je trace la nouvelle graduation



Question 6 : la poche est terminée, le patient part à la douche, en sortant on retrouve son pansement décollé et le nombre de graduation a changé = le cathéter est un peu sorti

1. Je réintroduis le cathéter en stérile et refixe le pansement déjà en place
2. Je refais le pansement puis j'utilise le cathéter
3. Je refais le pansement et je demande une radio au médecin
4. Je trace la nouvelle graduation



Question 7 : le pansement doit être refait, la peau est propre : replacez dans l'ordre chronologique les étapes de la réfection du pansement

(FHA=friction hydroalcoolique)

1. Fixer le nouveau stabilisateur et le nouveau pansement transparent
2. Retrait des gants / FHA / Gants stériles
3. Tracer la date du pansement ainsi que les repères
4. Retrait des gants / FHA / 2^{ème} paire de gants stériles
5. Retirer le système stabilisateur
6. Désinfection en 2 temps, attendre le séchage spontané
7. FHA / Gants non stériles
8. Retirer le pansement transparent par étirement latéral

Question 7 : le pansement doit être refait, la peau est propre : replacez dans l'ordre chronologique les étapes de la réfection du pansement

(FHA=friction hydroalcoolique)

7. FHA / Gants non stériles

8. Retirer le pansement transparent par étirement latéral

2. Retrait des gants / FHA / Gants stériles

5. Retirer le système stabilisateur

4. Retrait des gants / FHA / 2^{ème} paire de gants stériles

6. Désinfection en 2 temps, attendre le séchage spontané

1. Fixer le nouveau stabilisateur et le nouveau pansement transparent

3. Tracer la date du pansement ainsi que les repères

Question 8 : Dans combien de jours devrai-je refaire le pansement transparent s'il n'est pas souillé, ni mouillé, ni décollé ?

Question 8 : Dans combien de jours devrai-je refaire le pansement transparent s'il n'est pas souillé, ni mouillé, ni décollé ?

7 jours si non mouillé, souillé ni décollé

(il peut-être refait en même temps que l'on change la ligne principale)

Si point de ponction est non visible (compresse) : tous les 4 jours

A noter : pansement à refaire à J1 de la pose si compresse pour saignement

Question 9 : quelles sont les erreurs sur ce branchement de perfusion ?

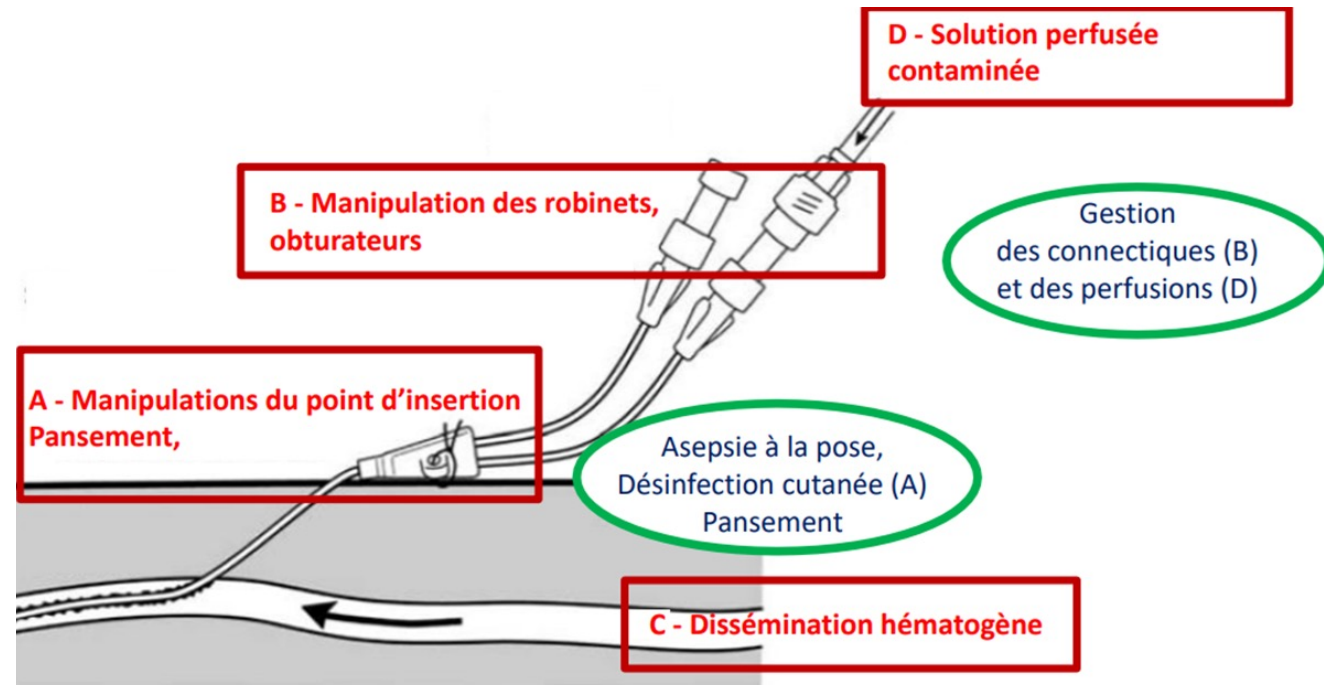
Les erreurs

- Bijoux
- Friction < 30 secondes
- Pas de plateau pour matériel de perfusion
- Pas d'hygiène des mains après avoir touché l'environnement juste avant branchement
- Pas de gants stérile, ni de masque chirurgical : alors que c'est un branchement en proximal
- Compresse avec povidone iodée => alcool 70 dans les recommandations
- Pas de désinfection de la valve = friction mécanique de 15 sec dans les recommandations avec compresse alcool 70



Synthèse des mesures de prévention

1. Choix du cathéter selon l'indication, nombre de lumières et mode d'insertion
2. Asepsie à la pose
3. Entretien (Surveillance, valves bidirectionnelles, pansement et traçabilité) et réévaluation quotidienne de la pertinence
4. Sans oublier la bonne application des précautions standard





Merci de votre participation !