

Infections liées aux cathéters

Prévention diagnostic traitement

Emmanuelle MARTIN
Microbiologiste et hygiéniste
CHI Elbeuf

Emmanuel PIEDNOIR
Infectiologue et hygiéniste
CH Avranches-Granville / CRA**t**b Normandie



Un petit cas (théâtre) infecté....

Le 16/02

- Un homme de 78 ans , admis aux urgences pour épistaxis prolongé au domicile
- Est suivi pour un syndrome myélodysplasique dans un établissement extérieur, sous EPO depuis 2022, régulièrement transfusé,
- ATCD d'hospitalisation du 07 au 23 janvier 2025 en médecine interne

- NFS: Hb 7,6 g/dL, Plaquettes 33G

→ Hospitalisé en médecine interne pour épistaxis sur thrombopénie dans le cadre du SMD

Un petit cas (théâtre) infecté....

Le 17/02 dans le service de médecine interne

- Syndrome inflammatoire biologique avec une CRP à 177 mg/L,
- Une insuffisance rénale aigüe fonctionnelle
- Une hyperthermie à 39°C
 - Prélèvements d'hémocultures + ECBU vers 18h
 - Introduction de CEFOTAXIME 2g/24h au vu de la fonction rénale dans l'hypothèse d'une infection urinaire masculine
 - Prescription TDM TAP
 - Transfusion d'1CGR et 1 culot plaquettaire
 - Hydratation IV et orale

Le lendemain 18/02

Appel du biologiste :

- les 4 fioles positives à cocci gram + en amas, la 1^{ère} positive en 19h
 - PCR confirmant SAMS à 18 h le 18/02
 - Introduction d'antibiotique IV
- ECBU + *S.aureus*, *E. coli* et *E. faecalis* => contamination probable et clearance rénale du *S.aureus* en cas de bactériémie
- Point d'appel ? Aucun à ce moment là hormis point de départ urinaire ?

Que faites-vous sur le plan thérapeutique ?

- J'attends la documentation exacte des C+ en amas avant d'introduire des antibiotiques ?
- Je prescris une antibiothérapie empirique IV couvrant le staphylocoque méthicilline-résistant de type Vancomycine ou Daptomycine ?
- Je prescris une antibiothérapie empirique IV couvrant le *S.aureus* methi-sensible de type Oxacilline en l'absence d'argument pour un SAMR (infection communautaire non associée au soin) ?
- Je prescris une antibiothérapie per os de type Linézolide devant l'absence de retentissement hémodynamique ?

Que faites-vous?

- J'attends la documentation exacte des C+ en amas avant
- Je prescris une antibiothérapie empirique IV couvrant le staphylocoque méthicilline-résistant de type Vancomycine ou Daptomycine
- Je prescris une antibiothérapie empirique IV couvrant le *S.aureus* methi-sensible de type Oxacilline en l'absence d'argument pour un SAMR (infection communautaire non associée au soin) ?
- Je prescris une antibiothérapie *per os* de type Linézolide devant l'absence de retentissement hémodynamique

Les jours suivants

- Hémodcultures entre le 17 et 24/02 toujours positives à SAMS
- CRP stable 70 mg/L
- Score de VIRSTA à 3: forte suspicion d'endocardite infectieuse
 - Poursuite traitement Cloxaciline 8g/24h
 - Dosage résiduelle prescrit

<https://www.mdcalc.com/calc/10470/virsta-score>

Résultat	
Echantillon: 005/503-10-519	Mat: urines Prélèvement: 10/03/2025
Escherichia coli 10*4 UFC/mL	
Escherichia coli 10*3 UFC/mL	
Klebsiella oxytoca < 10*3 UFC/mL	
Klebsiella pneumoniae 10*5 UFC/mL	
Echantillon: 005/502-24-040	Mat: hémocultur Prélèvement: 24/02/
Staphylococcus aureus (antibiogramme déjà effectué.)	
Echantillon: 005/502-20-075	Mat: hémocultur Prélèvement: 20/02/
Staphylococcus aureus	
Echantillon: 005/502-19-173	Mat: hémocultur Prélèvement: 19/02/
Staphylococcus aureus	
Echantillon: 005/502-17-555	Mat: hémocultur Prélèvement: 17/02/
Staphylococcus aureus	
Echantillon: 005/502-17-556	Mat: urines Prélèvement: 17/02/2025
Escherichia coli 10*5 UFC/mL	
Staphylococcus aureus 10*7 UFC/mL	
Enterococcus faecalis 10*5 UFC/mL	
Echantillon: 005/410-31-512	Mat: urines Prelevement: 31/10/2024
Enterococcus faecium 10*4 UFC/mL	
Echantillon: 005/410-14-642	Mat: urines Prélèvement: 14/10/2024
Enterococcus faecalis 10*3 UFC/mL	

Les jours suivants

- Apparition d'un gonflement du membre supérieur gauche
- Début Mars : notion d'une infection locale sur un point de ponction de CVP sur l'avant bras gauche lors de son hospitalisation précédente, la veille du jour du RAD, le 21 janvier
 - Avec Soins locaux
 - Et un traitement de sortie Amox/clav

➔ Echo doppler demandé

ECHODOPPLER VEINEUX DU MEMBRE SUPERIEUR GAUCHE

Date de l'examen : 28/02/2025

Examen demandé par :

INDICATION :

Suspicion de thrombose septique du membre supérieur gauche chez un patient de 78 ans.

RESULTAT :

Veine jugulaire interne gauche COMPLIANTE, compressible et parois fines.
Veine sous clavière gauche perméable, compliance normale parois fines.
Veine axillaire gauche perméable et compressible vide de thrombus.
Veines brachiales gauches ; une veine brachiale est INCOMPRESSIBLE par la présence d'un thrombus.
Veines profondes de l'avant-bras perméables et compressibles.
Veine céphalique brachiale perméable et compressible.
Veine basilique brachiale gauche INCOMPRESSIBLE par la présence d'un thrombus.
Veines céphaliques anti brachiale et basilique antibrachiale compressible.

AU TOTAL :

TVP du membre supérieur gauche intéressant une veine brachiale ce jour.
Phlébite de la basilique brachiale gauche intéressant un tiers du bras gauche.

Devant cette infection sur DIV avec une bactériémie persistante à *S.aureus* je propose comme examen complémentaire ?

Echo-doppler veineux pour rechercher une thrombose veineuse septique ?

Echographie cardiaque à la recherche d'une endocardite infectieuse ?

Hémocultures de contrôle systématique quotidienne jusqu'à négativation ?

Un TDM TAP pour rechercher une autre porte d'entrée ?

Devant cette infection sur DIV avec une bactériémie persistante à *S.aureus* je propose comme examen complémentaire ?

Echo-doppler veineux pour rechercher une thrombose veineuse septique

Echographie cardiaque à la recherche d'une endocardite infectieuse

Hémocultures de contrôle systématique quotidienne jusqu'à négativation

Un TDM TAP pour rechercher une autre porte d'entrée

Devant cette infection sur DIVje propose comme examen complémentaire ?

- **Écho doppler veineux** pour rechercher thrombose septique
incidence faible (4%) si réalisation systématique
si signes locaux évocateur de thrombose, dysfonction du cathéter, fièvre persistante à J5 après ablation du cathéter malgré traitement adapté, persistance de la bactériémie à J3 de traitement adapté, récurrence de l'infection avec le même germe, patient d'oncohématologie avec bactériémie à SAMS
- **Échographie cardiaque** pour rechercher endocardite
J0 si apparition ou modification d'un souffle, infection à SA ou candidémie
J5 si persistance de fièvre ou de la bactériémie malgré retrait du kt et traitement adapté
J7-10 si infection SA ou candidémie
- **Hémocultures** de contrôle **quotidienne**
en cas de persistance de la fièvre à 72h malgré traitement adapté
toutes les 48h jusqu'à négativation en cas de fungémie
si verrou ATB (traitement conservateur) : 72h après le début (ablation si reste positive) et 48h après la fin

Le 05/03/2025 dans les observations médicales

1/ Thrombose veineuse profonde du membre supérieur gauche

Probablement secondaire à l'infection du point de ponction lors de la dernière hospitalisation

Bactériémie à SAMS avec première hémoculture négative le 26/02 **(J0 du traitement)**

-> Tableau de thrombophlébite septique

-> ETT toujours en attente devant la suspicion d'endocardite...

Pas de souffle, ETO négative => pas d'argument pour une endocardite.

Apparition éruption eczématiforme des 4 membres compatibles avec une toxidermie eczématiforme secondaire à la Cloxacilline qui a bien évolué avec dermocorticoïde et relai d'une injection de Dalbavancine pour les 3 semaines restantes.

Durée de l'antibiothérapie IV ?

5 à 7 jours après l'ablation ?

7 à 14 jours après l'ablation ?

14 jours après l'ablation ?

21 jours après ablation et 1^{ère} Hc négative ?

4 à 6 semaines ?

Durée de l'antibiothérapie IV ?

5 à 7 jours après l'ablation ?

7 à 14 jours après l'ablation ?

14 jours après l'ablation ?

21 jours après ablation et 1^{ère} Hc négative ?

4 à 6 semaines ?

Bactériémies liées aux cathéters veineux centraux

Après ablation du KT et 1^{ère} hémoculture négative

Staph coag neg si apyrexie et pas de matériel endovasculaire: **3J**

Streptocoques, entérocoques et BGN: **7J**

S. aureus: **14J**. Si: thrombophlébite septique: **21J**

Levures : **14J**

Si tentative de conservation du KT (strepto, entérocoque, BGN, SCN)

Verrou **PLUS** antibiothérapie systémique: **10J**

Bactériémies primaires non compliquées.

BGN (entérobactéries, non fermentants), streptocoques, entérocoques: **7J**

S. aureus et *S. lugdunensis*: **14J**

Définition des infections liées à un cathéter ?

Infection locale liée à un cathéter veineux périphérique

[KTPLOC]

Culture quantitative du cathéter veineux périphérique $\geq 10^3$ UFC/ml (ou culture semi-quantitative > 15 UFC), en l'absence d'hémoculture positive,

ET

Purulence de l'orifice d'entrée du cathéter ou tunnelite.

Infection générale liée à un cathéter veineux périphérique en l'absence d'hémoculture positive

[KTPGEN]

Culture quantitative du cathéter veineux périphérique $\geq 10^3$ UFC/ml (ou culture semi-quantitative > 15 UFC), en l'absence d'hémoculture positive,

ET

Régression totale ou partielle des signes infectieux généraux dans les 48 h suivant l'ablation du cathéter.

Infection bactériémique/fongémique sur cathéter veineux périphérique microbiologiquement confirmée

[KTPBAC]

Association d'une bactériémie/fongémie survenant dans les 48 h encadrant le retrait du cathéter veineux périphérique si celui-ci est retiré (ou la suspicion diagnostique d'infection de cathéter si celui-ci n'est pas retiré d'emblée),

ET

L'un des deux critères suivants :

- une culture quantitative du cathéter veineux périphérique $\geq 10^3$ UFC/ml (ou culture semi-quantitative > 15 UFC) avec le même micro-organisme que l'hémoculture.
- une culture quantitative du site d'insertion du cathéter veineux périphérique avec le même micro-organisme que l'hémoculture.



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

Les bactériémies liées aux CVP

- Représentent 1,5 % de toutes bactériémies associées à un DIV ?
- Représentent 15 % de toutes les bactériémies associées à un DIV?
- En médecine représentent 30% des B-LC et sont en augmentation en Normandie ?
- Sont à *Staphylococcus aureus* dans 4 cas sur 10 ?
- Peuvent être responsables d'endocardites ou thrombophlébites septiques ?

Les bactériémies liées aux CVP

- Représentent 1,5 % de toutes bactériémies associées à un DIV
- Représentent 15 % de toutes les bactériémies associées à un DIV
- En médecine représentent 30% des B-LC et sont en augmentation en Normandie
- Sont à *Staphylococcus aureus* dans 4 cas sur 10
- Peuvent être responsables d'endocardites ou thrombophlébites septiques

9037 BAS (-1%) dont 2751 BLC (+2%), et 1068 pneumopathies (-15%)

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 ($p < 0,001$).

Tous services confondus (y compris réa, onco/hémato, dialyse)

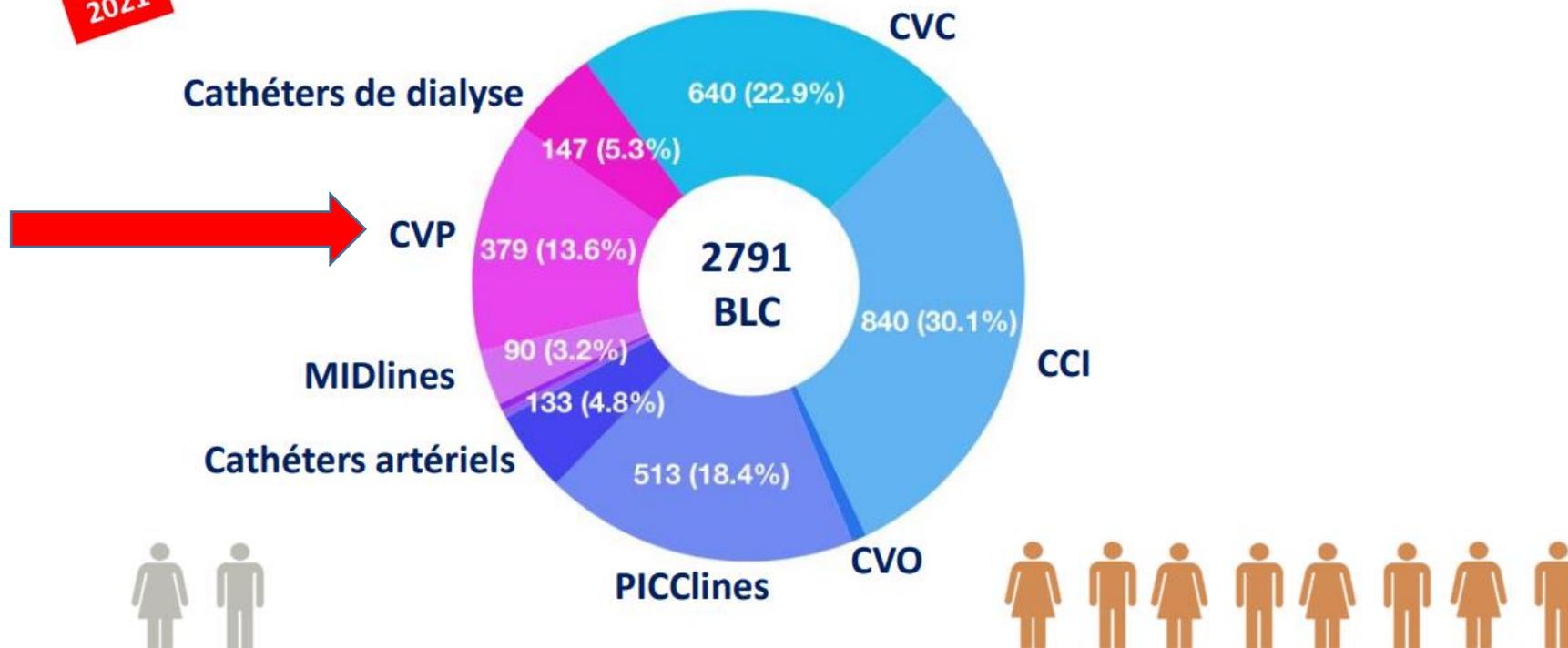
SPIADI

Surveillance et Prévention des Infections Associées aux Dispositifs Invasifs



Accueil Surveillance Observation des pratiques Résultats - Formation - Recherche Outils - Valorisation - Mon Espace Aide - Contact Se connecter

2021



		2019	2020	2021	2022	2023
N de patients ayant une bactériémie liée à un cathéter		1040	939	954	983	961
Age (médiann; années)		69	70	69	71	71
Immunodépression (%)	◆	45,3	38,2	34,4	39,5	39,2
Cancer évolutif (%)	◆	ND	51,8	45,6	51,2	49,4
Statut COVID-19 (%)		ND	5,3	16,6	14,9	7,2
Distribution des bactériémies selon le type de cathéter (%)						
CVC	◆	14,7	13,6	13,1	8,5	9,2
CCI	◆	34,0	34,3	27,5	29,8	26,7
PICC	◆	18,4	18,1	18,7	21,7	22,7
MID	◆	2,5	1,9	4,9	5,7	7,8
CVP	◆	23,4	26,0	26,7	27,4	27,5

[Sans t

Hausse de la part des B-picc et des B-mid (p<0,001).

Pour la prévention des infections sur CVP



- Je prépare la peau avant la pose avec au moins une application d'un ATS alcoolique à 70% ou de l'alcool à 70 % ?
- Je protège le site d'insertion avec un pansement stérile transparent en polyuréthane ?
- Je privilégie un CVP avec prolongateur ?
- Je réévalue la pertinence du maintien du CVP à partir du 4^e jour ?
- Je mets en place de l'aromathérapie dans la chambre du patient ?

Pour la prévention des infections sur CVP



- Je prépare la peau avant la pose avec au moins une application d'un ATS alcoolique à 70% ou de l'alcool à 70 %
- Je protège le site d'insertion avec un pansement stérile transparent en polyuréthane
- Je privilégie un CVP avec prolongateur
- Je réévalue la pertinence du maintien du CVP à partir du 4^e jour
- Je mets en place de l'aromathérapie dans la chambre du patient

Les rinçages pulsés sont recommandés

- Après une transfusion sanguine avec 20 ml de serum phy sauf CI médicale ?
- Après une transfusion sanguine avec 10 ml de serum phy sauf CI médicale ?
- Seulement sur les cathéters PICCline ou Midline ?
- Après toute injection/perfusion médicamenteuse ?

Les rinçages pulsés sont recommandés

- Après une transfusion sanguine avec 20 ml de serum phy sauf CI médicale
- Après une transfusion sanguine avec 10 ml de serum phy sauf CI médicale
- Seulement sur les cathéters PICCline ou Midline
- Après toute injection/perfusion médicamenteuse

Rinçage pulsé

est pratiqué pour l'entretien d'un cathéter veineux :

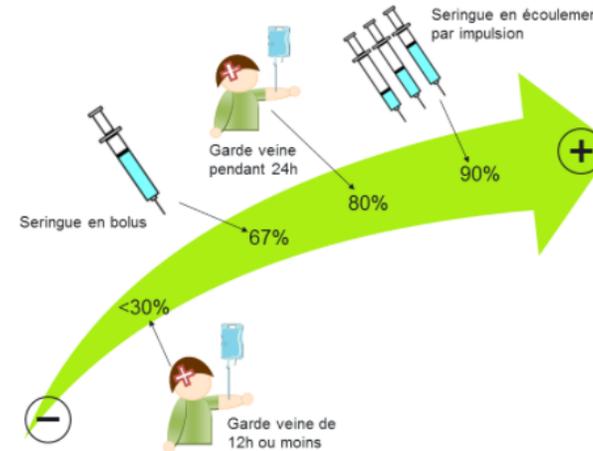
- Périphérique
- Central tunnelisé PICC Line/Midline
- Cci

Le rinçage est effectué après :

- La mise en place du cathéter
- prélèvement sanguin
- L'injection de tout médicament(transfusion/lipides +++)

et

- Avant et après l'utilisation d'un cathéter en discontinu



Pourcentage de protéines décrochées par rapport au total fixé.

Réf. image : Observatoire des médicaments, Dispositifs médicaux, Innovations thérapeutiques (OMÉDIT Centre Val de Loire)

Pas recommandé en néonate

Que faites vous devant un CVP dont le pansement est décollé

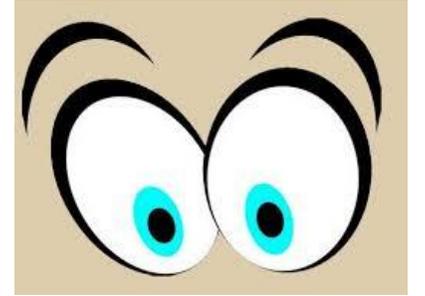
- Je refais le pansement dès qu'il est décollé ?
- je renforce le pansement avec des sparadraps et un bandage ?
- je ne fais rien, ma collègue gèrera mieux que moi ?

Que faites vous devant un CVP dont le pansement est décollé

- Je refais le pansement dès qu'il est décollé
- je renforce le pansement avec des sparadraps et un bandage
- je ne fais rien, ma collègue gèrera mieux que moi

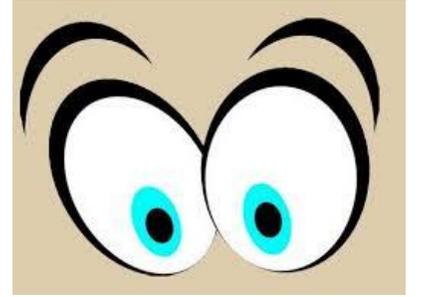


La surveillance des CVP



- N'a pas pas besoin d'être tracée s'il n'y a pas de problème ?
- Doit se faire de la pose jusqu'à l'ablation du cathéter?
- Inclue le bon maintien du pansement ?
- Inclue la surveillance clinique au moins quotidienne de l'état du patient et du point de ponction ?
- Inclue la réévaluation de la pertinence du maintien du KT?

La surveillance des CVP



- N'a pas pas besoin d'être tracée s'il n'y a pas de problème
- Doit se faire de la pose jusqu'à l'ablation du cathéter
- Inclue le bon maintien du pansement
- Inclue la surveillance clinique au moins quotidienne de l'état du patient et du point de ponction
- Inclue la réévaluation de la pertinence du maintien du KT

La surveillance clinique quotidienne comprend

- La qualité du pansement: occlusif, non souillé ?
- L'aspect du point de ponction, visible et propre ?
- La recherche de signes locaux selon une échelle d'évaluation?
- La recherche d'anomalie locale (déplacement du cathéter, mauvais débit)?
- La présence de signes généraux (fièvre, frissons ...) ?

La surveillance clinique quotidienne comprend

- La qualité du pansement: occlusif, non souillé ?
- L'aspect du point de ponction, visible et propre ?
- La recherche de signes locaux selon une échelle d'évaluation?
- La recherche d'anomalie locale (déplacement du cathéter, mauvais débit)?
- La présence de signes généraux (fièvre, frissons ...) ?

Échelles d'évaluation des signes de veinites

- Visual Infusion Phlebitis (VIP) ou Maddox modifiée la + fréquente:

[13] Ahlqvist M, Berglund B, Nordstrom G, et al. A new reliable tool (PVC assess) for assessment of peripheral venous catheters. J Eval Clin Pract 2010;16(6):1108-15.

Tableau 1. Échelle de Maddox modifiée.

Indice	Signes cliniques
0	Pas de signe
1	Sensibilité du site d'insertion ou rougeur : pas de gonflement, pas d'induration
2	Sensibilité du site d'insertion (avec rougeur ou léger gonflement) : pas d'induration ni d'écoulement
3	Sensibilité du site d'insertion avec rougeur et léger gonflement ou cordon veineux palpable ou écoulement
4	Sensibilité du site d'insertion et rougeur et léger gonflement et cordon veineux palpable ± écoulement
5	Présence de pus et tous les signes de l'indice 4 ou signes généraux d'infection et indice 3 ou 4

- Infusion Nurses Society (INS) : si score ≥ 1 = veinite
- douleur, érythème, œdème, formation de stries, cordon veineux palpable > 2,54 cm de longueur , drainage purulent

En cas de complication locale sur un CVP

- Je trace et j'informe le médecin en charge du patient ?
- Je peux garder le cathéter en surveillant de près et en faisant des hémocultures ?
- Je retire le CVP avec asepsie et je l'envoie au laboratoire de microbiologie ?
- Je retire le CVP avec asepsie et j'envoie l'extrémité distale au laboratoire ?

En cas de complication locale sur un CVP

- Je trace et j'informe le médecin en charge du patient
- Je peux garder le cathéter en surveillant de près et en faisant des hémocultures
- Je retire le CVP avec asepsie et je l'envoie au laboratoire de microbiologie
- Je retire le CVP avec asepsie et j'envoie l'extrémité distale au laboratoire

Soins locaux en cas d'infection local du point de ponction ?

- Compresses imbibées d'alcool 70°c ?
- Compresses alcoolisées diluées?
- Pommade antibiotique ?
- Compresses bétadinés ?
- Ou autres ?

Soins locaux en cas d'infection local du point de ponction ?

- Aujourd'hui pas de recommandations standardisées en cas d'infection locale sur point de ponction de Kt
- Existe un protocole Suisse en cas de complications liées aux médicaments veinotoxiques ou extravasation

Pour ce patient:

Pansement 1 R Pansement 2 Pansement 3 Pansement 4 Pansement 5 Pansement 6												
Date ↑	Nature	Autre	Localisation	Stade	Echelle color	Peau périphé	Détersion m	Pourcentage	LxixP	Exsudat	Type de pst	Commentaire
21/01/2025	/ Autre	Abcès	Avant bras G	/ Perte de substance importante	/ Jaune	/ Inflammat...	oui	--	--	oui	Nettoyé chlorex / drainage abcès manuel +++ / CP chlorexidine / Bande	à refaire 22/01
18/01/2025	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	a l'air	--
16/01/2025	/ Autre	Myelogramme	Thorax	/ Erythème	/ Rose	/ Saine	non	--	--	non	Protocole bêta + petit cicaplaie	Propre - Voir pour laisser à l'air la proct fois



LES ENSEIGNEMENTS DU SIGNALEMENT

FICHE 2



Novembre 2019



Les infections sur cathéter veineux périphérique (CVP)

Plus de la moitié des patients hospitalisés sont porteurs d'un cathéter veineux, le plus souvent périphérique. Les bactériémies sur CVP sont rares, et les données de la littérature sont limitées. Leur densité d'incidence est estimée entre 0,2 et 0,7 pour 1000 jours de cathétérisme ou entre 0,08 et 0,2% des dispositifs¹. Ces chiffres sont à nuancer et à rapprocher du nombre important de CVP posés dans un hôpital (environ 25 millions de CVP posés chaque année en France), nombre important dont une des conséquences est une banalisation du dispositif et du geste. Pourtant, le risque de bactériémie et d'événements indésirables graves liés au CVP est bien réel et en majeure partie évitable² (28 à 66%).

Les mécanismes physiopathologiques qui concourent aux complications infectieuses des CVP³ sont :

- L'inflammation de l'endothélium de la veine perfusée avec rougeur, douleur, chaleur : « veinite »⁴, qui participe à la réaction inflammatoire et à la formation du thrombus et de la thrombophlébite,
- La colonisation bactérienne par voie intraluminaire ou sous cutanée qui peut atteindre la thrombose et permettre la survenue de la bactériémie.

Les facteurs de risque de survenue de complications sont liés :

- Au CVP :
 - le matériau (privilégier le polyuréthane)
 - la durée de cathétérisme (il existe une augmentation linéaire du risque infectieux avec le temps)⁵
- Aux traitements administrés (solutés hypertoniques, certains antibiotiques et antifongiques, certaines chimiothérapies...),
- Aux patients (sexe, capital veineux, site de pose, compliance),
- Aux soins (friction des mains, antiseptie cutanée, conditions et site de pose, pansements, surveillance du CVP).

Sur l'ensemble des signalements émis en Nouvelle-Aquitaine entre 2015 et 2019 en lien avec des CVP, 3 patients sont décédés (dans un contexte d'endocardite infectieuse pour 2 d'entre-eux). Les principaux germes identifiés sont des staphylocoques (SAMS, SARM, et moins fréquemment SCN). Les écarts retrouvés lors des analyses de ces événements sont toujours les mêmes :

1. Le non-respect des protocoles de pose et de surveillance.
2. L'absence de traçabilité de la pose et/ou de la surveillance.
3. L'absence d'évaluation quotidienne de la pertinence de l'utilité du cathéter.
4. L'absence de prise en compte des 1^{ers} signes inflammatoires (voir échelle de MADDOX) générant un retard à la prise en charge.
5. L'absence de conduite à tenir conforme aux bonnes pratiques face à une suspicion d'infection.
6. La mauvaise diffusion des informations entre les services (pose aux urgences et logiciels de surveillance différents avec les services de soins).

Les principales mesures correctives mises en place dans les ES :

1. Mise en place d'une surveillance journalière à l'aide d'un outil standardisé (Ex [check-list CVP Arlin PACA](#)).
2. S'assurer d'un retrait effectif du CVP si des signes d'inflammation, d'infiltration, d'occlusion, d'infection ou de blocage apparaissent, ou si le cathéter n'est plus nécessaire au traitement.
3. Amélioration de la phase d'atténuation avec en particulier l'envoi pour culture des cathéters suspects, un maintien du suivi clinique après l'ablation du cathéter et la recherche d'une endocardite en cas de bactériémie à *S. aureus* ou de fongémie à levures.
4. Actualisation des procédures en fonction de l'évolution des connaissances.

Pour vous aider :

1. Echelle de Maddox ([partie surveillance de la fiche ARLIN Lorraine](#))
2. [Les recommandations SF2H mai 2019](#) et la FAQ associée

¹ The risk of bloodstream infection in adults with different intravascular devices : a systematic review of 200 published prospective studies. Mayo Clinic proceedings 81:1159-71

² Craig A. Umscheid et al, Infect Control Hosp Epidemiol 2011

³ Voies veineuses périphériques et risque d'infections acquises en réanimation. J. Messika et al. Réanimation (2015) 24 :310-317

⁴ Prévention des infections liées aux cathéters vpréphériques vasculaires et sous-cutanés. SF2H mai 2019

⁵ Grüne F et al. Phlebitis rate and time kinetics of short peripheral intravenous catheters. Infection 2004;32(1):30-2.

Conclusion

Risque présent de complications graves même pour des gestes banaux type CVP => importance de la prévention

Ne pas hésiter à consulter les observations de l'hospitalisation la plus récente en cas de bactériémie à *S.aureus* avec TVP ou endocardite

Un travail à faire sur les soins locaux des infections sur KT

L'histoire aurait pu être aussi celle d'une endocardite infectieuse (Cf. S. Dargère)