

# Comment je gère une infection?

Maud François

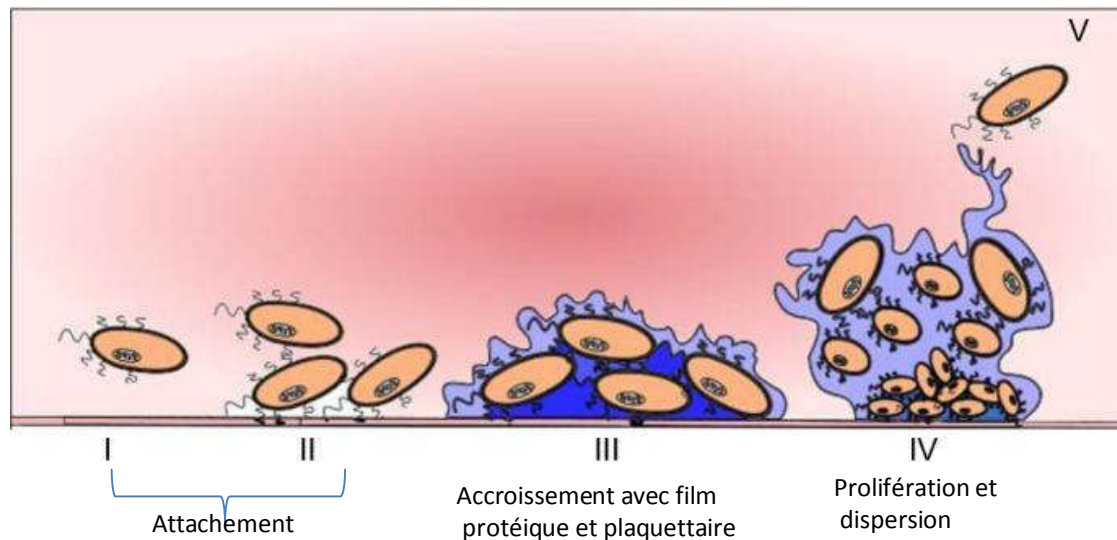
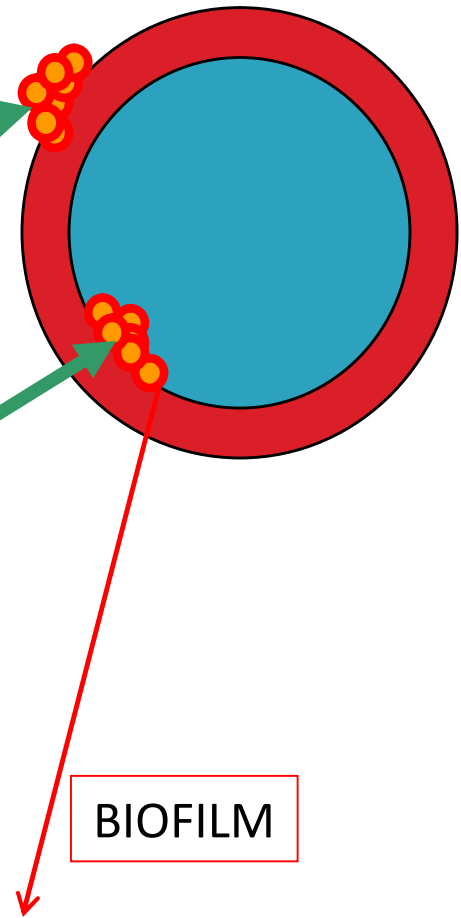


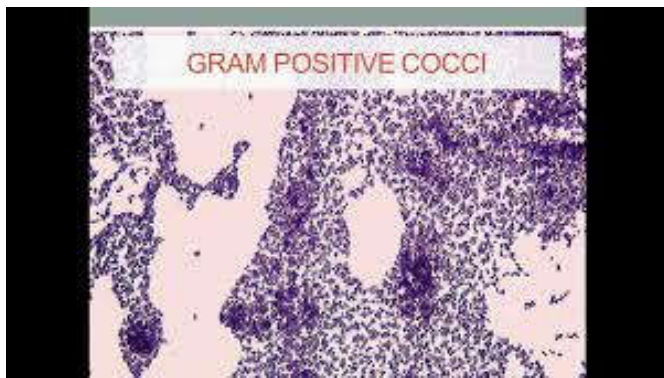
# INTRODUCTION: L'infection de CVC est

- **10 fois plus fréquente** que chez les patients porteurs de FAV Taylor and al. Am J Infect Control 2004
- « **Gravissime** »: ↑ morbidité et mortalité Ravani and al. J Am Soc nephrol 2013
- **Fréquente** malgré les mesures de prévention (favoriser la création de FAV, recommandations d'hygiène, sensibilisation du personnel soignant, verrou des cathéters...).  
Incidence de 0.6 à 6.5 épisodes /1000j KT Lok and al. Kidney Int 2011
- **Cout élevé**: Hospitalisation, Changement de cathéter, Biologie, Antibiotique... Mag and al. Nephrol Dial Transplant 2011

# Physiopathologie

- ▶ Infection extraluminale
  - Mécanisme dominant la première semaine
    - Site d'insertion contaminé lors de la pose
  - Contamination secondaire plus rare (pansement)
- ▶ Contamination endoluminale
  - Colonisation d'un raccord KT - Ligne veineuse
    - Manipulations septiques (injections, déconnexion...)
  - Flore hospitalière colonisant les mains du personnel soignant
- ▶ Hématogène ( <10% )
  - secondaire à un foyer infectieux à distance
- ▶ Contamination de l'infusé





# Microbiologie la plus fréquente

Majorité = Cocci gram + (52-84%)\*

avec le **staphylococcus aureus** (SA) 21-43% des séries

- Adhérent à la surface du matériel (biofilm)
- Risque élevé de récurrence
- Complications à distance (endocardite +)
- mortalité (30%)

Dont le SARM 12-38% (risque de dissémination= 100x plus de risque chez l'HDC aux USA que population générale)... Staphylococcus intermédiaire ou résistant à la vancomycine<sup>a</sup>

BGN de plus en plus fréquent en outre atlantique, plus rare candida



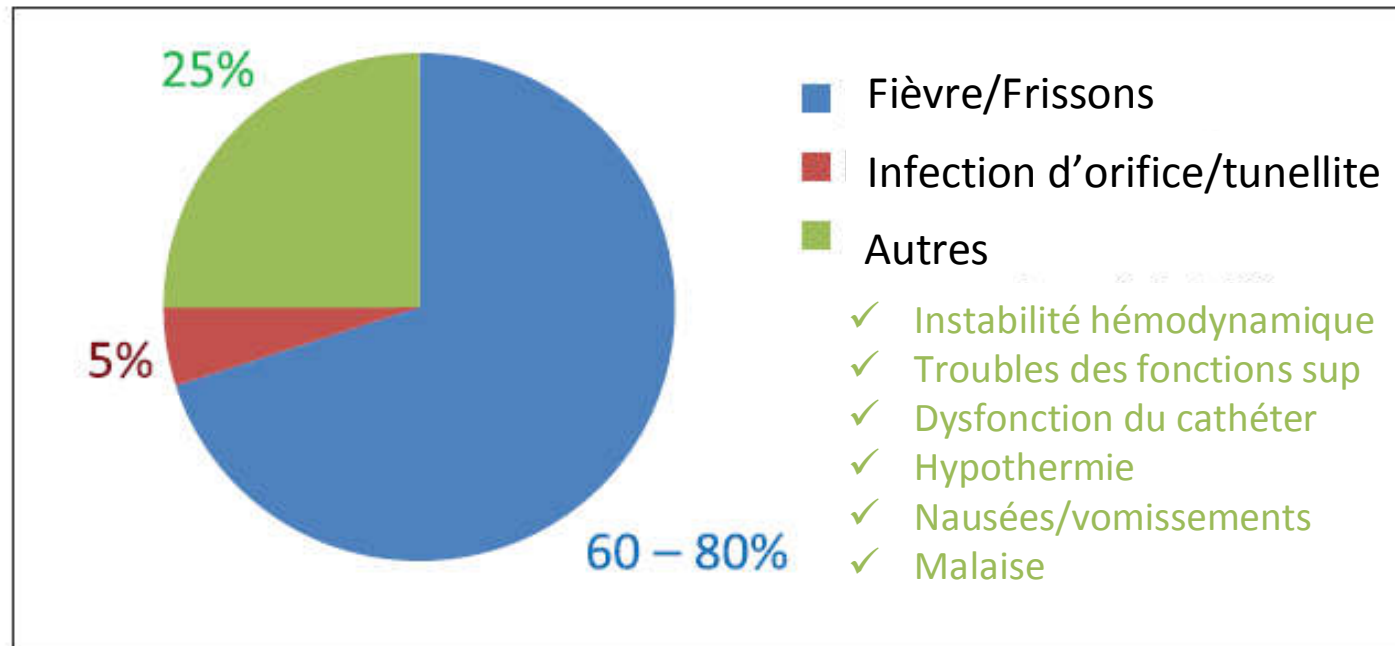
**Réseau Dialin<sup>b</sup>**: Infection des AV: Cocci gram +: 60% des cas (SA 30% ; 20% de staph épi) ou 21% Entérobactéries

\* Lok. Kidney Int 2011

<sup>a</sup>Vandecasteele Clin J am Soc Nephrol 2009

<sup>b</sup>Rapport annuel 2017

# Suspicion clinique



**DOGME:** Patient porteur d'un CVC de dialyse jusqu'à preuve du contraire, c'est une infection et une URGENCE THERAPEUTIQUE!!

# Présentations cliniques




- **INFECTION DU SITE D'EMERGENCE DU CVC:** Erythème, tuméfaction et/ou douleur 2 cm autour du point d'insertion. Associé avec d'autres signes ou symptômes d'infection, tels que de la fièvre ou du pus émanant du point d'insertion du cathéter (possible bactériémie).

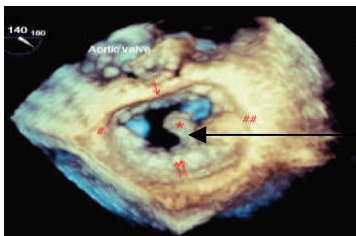
⚠ diagnostique différentiel à type de réaction inflammatoire à corps étranger (fils, antiseptique...)



- **TUNELLITE:** Erythème, tuméfaction et/ou douleur  $\geq 2$  cm autour du point d'insertion et le long du trajet SC. Associé avec d'autres signes ou symptômes d'infection, tels que de la fièvre ou du pus émanant du point d'insertion du cathéter (possible bactériémie)

# Présentations cliniques

- **COLONISATION:** Croissance d'une bactérie pathogène à un seuil non significatif ( $< 10^3$  ufc/ml) sans signe clinique d'infection et hémocultures périphériques stériles
- **INFECTION INTRALUMINALE avec le SEPSIS CLINIQUE:**  
 Température  $>38^\circ$  ou frissons ou hypotension sans aucune autre cause évidente sans signes cliniques ou symptômes localisés, bactériémie ayant un lien chez un patient porteur d'un CVC avec un rapport hémoculture quantitative central/hémoculture périphérique  $> 3$  ou un délai différentiel de positivité des hémocultures  $> 2$  heures
- **INFECTION de CVC** révélée par des complications métastatiques



# Examens complémentaires

- **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, récurrence de l'infection avec le même germe
- **Échographie cardiaque** pour rechercher endocardite  
J0 si apparition ou modification d'un souffle  
J5 si persistance de fièvre malgré traitement adapté  
J7-10 si infection Staphylocoque Auréus ou candidémie (Plutôt ETO)
- **Hémocultures de contrôle**  
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 : 72h après le début (ablation si reste positive) et 48h après la fin
- **Autres (TDM)** si suspicion de localisations septiques secondaires



# Prise en charge thérapeutique pour l'infection d'orifice d'urgence sur un CVC de longue durée

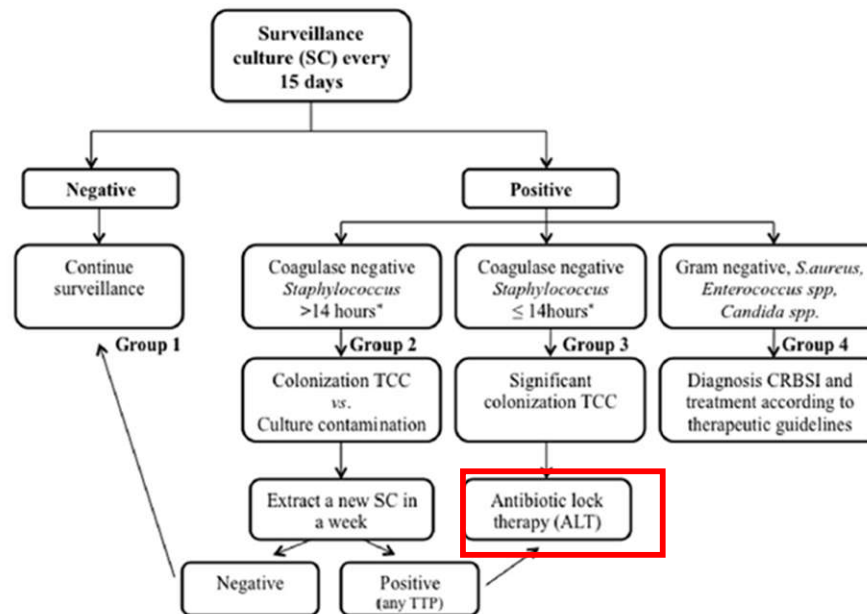
Culture	Traitement local	Antibio systémique	Verrou ATB	Retrait CVC
Exsudat et HC sur CVC (verrou avant dialyse si possible)	Fucidine <small>pommade</small> Mupirocine après HD durée: 6 séances	Céfazoline <small>15-20 mg/kg</small> OU après HD durée: 6 séances	non	non

- Suivre évolution à toutes les séances suivantes
- Si aggravation locale sous traitement locale ou pus, préférer ATB systémique
- Adapter au germe retrouvé dans le prélèvement de l'exsudat et atbgramme
- Si HC +... traitement d'une bactériémie CVC

# Prise en charge thérapeutique d'une Colonisation

Usefulness of endoluminal catheter colonization surveillance cultures to reduce catheter-related bloodstream infections in hemodialysis

Etude prospective  
104 patients



## Resultats:

↓0.27 bactériémies /1000 jKT  
Vs 1.65 avant ce protocole  
(p<0.001)



ESCMID\* guideline for the diagnosis and treatment of biofilm infections 2014

Verrou recommandé (faible niveau de preuve) pour staph coag -, Enterobactéries et probablement P aeruginosa

# Prise en charge thérapeutique pour une tunellite ou bactériémie sur un CVC tunellisé

## Suspicion d'infection CVC

\*Température > 37,8°\* Frissons\* Tunellite

HC sur le CVC et circuit de dialyse et début ATB empirique

### Management ATB

### Management Cathéter

#### Infection non compliquée:

- Réponse rapide ATB
- Pas de localisation métastatique
- Hémodynamique stable

2-3 semaines d'ATB systémique et verrous ATB

#### Infection compliquée:

- Hémodynamique instable
- Fièvre persistante et/ou HC + malgré ATB adapté
- localisations septiques (endocardite, spondylodiscite...)

6-8 semaines d'ATB systémique et verrous ATB

#### CVC gardé:

- Réponse rapide clinique à ATB
- Pas de localisations septiques
- Hémodynamique stable

#### Ablation du CVC si:

- Sepsis sévère
- Hémodynamique instable
- Tunellite extensive
- Fièvre persistante et/ou bactériémie après 48h ATB adapté
- Germes pathogènes (SA, pyo..., levures ou germes multi-résistants)

#### Cathéter changé sur guide si:

- infection persistante mais accès vasculaire limité
- Pas de tunellite
- apyrexie après 72h d'ATB

# Les Antibiotiques

- Les objectifs sont:

- ✓ Efficace sur le germe en cause (intérêt d'un registre local pour connaître l'épidémiologie)
- ✓ Concentration élevée (>100-1000 CMI)
- ✓ Bonne diffusion et efficace sur biofilm
- ✓ Bonne tolérance et facilité d'utilisation

	Antibiotique systémique	Verrou Antibiotique
Antibiotique empirique	<b>Cefazoline</b> 15 mg/Kg après HD <b>Gentamycine</b> 2 mg/kg (selon gravité) après HD <b>et/ou Vancomycine</b> 20mg/kg sur dernière heure (si porteur de SARM, ATCDS de bactériémie SARM) <b>ou Daptomycine</b> 9 mg/kg sur 30 min de dialyse (si allergie Vanco ou si VRE)	<b>Cefazoline</b> 5mg/ml/héparine  <b>Vancomycine</b> 2-5 mg/ml/héparine  <b>Daptomycine</b> 50mg/ml/héparine
	<b>Adapter l'ATB selon l'antibiogramme dès réception</b>	
Cocci gram + Méti S	poursuite <b>Céfazoline</b> 15 mg/Kg	<b>Céfazoline</b> /héparine
Cocci gram + Méti R	<b>Vancomycine</b> 1g sur dernière heure (avec possibilité adaptation VancoR) ou <b>Daptomycine</b>	<b>Vancomycine</b> /héparine <b>Daptomycine</b> /héparine
Bacille gram négatif	<b>Ceftriaxone</b> 2g après HD	<b>Ceftriaxone</b> 500µg/ml/héparine



Cathéter de longue durée....22 ans d'utilisation avec un seul épisode de colonisation