

MR KANPULM ET SON COCCI GRAM..

Histoire d'un KTC au pays des staph...

*Dr Quéré olivier
Centre Hospitalier Guingamp*

Mr Kanpalm est hospitalisé dans votre service de médecine interne via le SAU, où il a été adressé par les pompiers la veille en raison d'un malaise sans perte de connaissance alors qu'il accompagnait sa femme faire des courses.

Il présente comme antécédent principal un cancer pulmonaire avec métastases pleurales pour lequel il a eu sa 4eme cure de chimiothérapie il y a une semaine, une HTA, une hypertrophie bénigne de prostate.

Au SAU: fièvre à **38,8°**, TA 100/64, sat 95%AA .

L'examen clinique ne présentait pas d'anomalies, pas de signe fonctionnel hormis une asthénie.

Sur le plan biologique **CRP 140mg**, normoleucocytose, une paire d'hémocultures est prélevée.

TDM TAP : pas de foyer infectieux, lésions cancéreuses stables par rapport au dernier scanner il y a 3 mois.

Le patient a eu un **ECBU** prélevé en ville 48 heures avant. L'urgentiste appelle le laboratoire qui l'informe de la présence d'un **staphylocoque epidermidis**, antibiogramme disponible le lendemain.

> Introduction d'une antibiothérapie par **ofloxacine** pour probable infection urinaire à Staph. épidermidis et hospitalisation en médecine interne

En médecine Interne le lendemain matin le patient est apyrétique, l'examen clinique identique. Il n'y a pas de signe inflammatoire au niveau de la chambre implantable.

Un appel du laboratoire vous informe que la **paire d'hémoculture** prélevée la veille au SAU pousse à CG+ en amas, à priori un **staphylocoque à coagulase négative**.

Vous recevez l'antibiogramme de l'ecbu prélevé il y a 72H en ville : Oxa-R,
Vanco/Oflo/Cotrimoxazole-S

Résultats Antibiogramme	Carte :	AST- P631	N° de lot :	7311600403	Péremption :	14 avr. 2022 13:00 CEST
	État :	Final	Heure de l'analyse :	9,68 heures	Terminée le :	30 avr. 2021 00:01 CEST
Antibiotique	CM1	Inter rétation	Antibiotique	CM1	Interprétation	
Test céfoxitine screen	POS		Pristinamycine	<= 0,5	S	
Benzylpénicilline			Linézolide	1	S	
Oxacilline	> 2	R	Téicoplanine			
Gentamicine	<= 0,5	S	Vancomycine	1	S	
Kanamycine		S	Tétracycline		S	
Tobramycine		S	Fosfomycine		S	
Ofloxacin	0,5	S	Nitrofurantoïne	<= 16	S	
Résistance inducible à la clindamycine	NEG		Acide fusidique	8		
Érythromycine			Rifampicine	<= 0,03	S	
Lincomycine		S	Triméthoprim/ sulfaméthoxazole	20	S	

Q1- Que faites-vous sur le plan du traitement ?

A- Maintien de l'ofloxacine seule

B- Changement pour Vancomycine seule

C- Maintien ofloxacine + ajout vancomycine

Q1- Que faites-vous sur le plan du traitement ?

A- Maintien de l'ofloxacine seule

B- Changement pour Vancomycine seule

C- Maintien ofloxacine + ajout vancomycine

> Traitement par vancomycine:

- Traitement d'une éventuelle bactériémie à staph. blanc étant donné la présence d'un cathéter veineux centrale (30mg/kg/J)
- Alternative = daptomycine

> Argument pour arrêter l'ofloxacine :

- La bactériurie à staphylocoque est souvent la conséquence de la bactériémie plutôt que l'inverse

Q2- Pratiquez vous des Investigations supplémentaires ?

A- Non, j'attends l'antibiogramme de l'hémoculture

B- Je prélève une nouvelle paire d'hémoculture périphérique

C- Je prélève des hémocultures différentielles (1 paire sur veine périphérique, 1 paire sur la chambre implantable)

Q2- Pratiquez vous des Investigations supplémentaires ?

A- Non, j'attends l'antibiogramme de l'hémoculture

B- Je prélève une nouvelle paire d'hémoculture périphérique

C- Je prélève des hémocultures différentielles (1 paire sur veine périphérique, 1 paire sur la chambre implantable)

Pratique d'hémocultures différentielles:

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

Q3- Les hémocultures périphériques sont positives en 11h35 et sur CIP en 8h45. Qu'en concluez-vous ?

- A- Le délai de positivité est en faveur d'une infection de CIP avec bactériémie
- B- Le délai de positivité n'est pas en faveur d'une infection de CIP

Q3- Les hémocultures périphériques sont positives en 11h35 et sur CIP en 8h45. Qu'en concluez-vous ?

- **A- Le délai de positivité est en faveur d'une infection de CIP avec bactériémie**
- B- Le délai de positivité n'est pas en faveur d'une infection de CIP

Définitions	Hémoculture sur le CIVLD	Hémoculture périphérique	Signes cliniques
Colonisation du CIVLD	Positive ¹	Négative	Absents
Infection liée au CIVLD probable	Positive ¹	Négative	Présents
Bactériémie (ou fongémie) liée au CIVLD	Positive	Positive ($\Delta^2 \geq 2h$) ³	+ ou -

- **Pour les bactéries commensales un contrôle de l'HC sur CIVLD** est nécessaire pour différencier la colonisation de la CIVLD d'une contamination du prélèvement

- Cette approche diagnostique **peut être prise en défaut notamment pour *Candida spp.* et *S.aureus*** (mauvaises valeurs prédictives négative et positive)

- **Q4- Compte tenu de ces résultats quel traitement proposez vous ?**
- A- Ablation de la chambre implantable et poursuite antibiothérapie systémique par vancomycine
- B- Verrou antibiotique seul
- C- Verrou antibiotique avec gentamycine et antibiothérapie systémique par vancomycine
- D- Verrou antibiotique avec vancomycine et antibiothérapie systémique par vancomycine
- E- Verrou antibiotique avec vancomycine et antibiothérapie systémique par daptomycine

- **Q4- Compte tenu de ces résultats quel traitement proposez vous ?**
- A- Ablation de la chambre implantable et poursuite antibiothérapie systémique par vancomycine
- B- Verrou antibiotique seul
- C- Verrou antibiotique avec gentamycine et antibiothérapie systémique par vancomycine
- **D- Verrou antibiotique avec vancomycine et antibiothérapie systémique par vancomycine**
- **E- Verrou antibiotique avec vancomycine et antibiothérapie systémique par daptomycine**

Stratégies thérapeutiques

- **Colonisation** du CIVLD: traitement par verrou antibiotique seul
- **Infection probable à staphylocoque à coagulase négative ou à entérocoque:** traitement par verrou antibiotique seul sauf si:
 - Neutropénie fébrile
 - Persistance d'une fièvre à 48h de cette stratégie et/ou apparition d'hémocultures périphériques positives.

> Dans ces deux situations, adjonction d'une antibiothérapie systémique active sur le microorganisme identifié.
- **Infection probable à BGN:** antibiothérapie systémique indispensable

Préparation du verrou

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

Q5- Quelle durée de traitement ?

- A- Verrou et antibiothérapie systémique 10 jours
- B- Verrou et antibiothérapie systémique 14 jours
- C- Verrou 10 jours et antibiothérapie systémique 14 jours

Q5- Quelle durée de traitement ?

- **A- Verrou et antibiothérapie systémique 10 jours**
- B- Verrou et antibiothérapie systémique 14 jours
- C- Verrou 10 jours et antibiothérapie systémique 14 jours

Cathéter laissé en place associé à un verrou antibiotique :

- Streptocoque, entérocoque, staphylocoque à coagulase négative et bacilles à Gram négatif : 10 jours de traitement systémique
- **Durée du verrou = 10 jours** (quelque soit le germe)

(cf. Recommandations de la SPILF pour des durées optimisées des traitements antibiotiques – 10/03/2021)

Q6- Quel traitement auriez vous prescrit s'il s'agissait d'un staph. aureus Méti-R ?

- A- Ablation de la chambre implantable et poursuite antibiothérapie systémique par vancomycine
- B- Verrou antibiotique seul
- C- Verrou antibiotique avec gentamycine et antibiothérapie systémique par vancomycine
- D- Verrou antibiotique avec vancomycine et antibiothérapie systémique par vancomycine

Q6- Quel traitement auriez vous prescrit s'il s'agissait d'un staph. aureus Méti-R ?

- A- Ablation de la chambre implantable et poursuite antibiothérapie systémique par vancomycine
- B- Verrou antibiotique seul
- C- Verrou antibiotique avec gentamycine et antibiothérapie systémique par vancomycine
- D- Verrou antibiotique avec vancomycine et antibiothérapie systémique par vancomycine

Contre-indications des verrous

- Ablation systématique du CIVLD en cas de:
 - *Staphylococcus aureus* ou *Candida spp.*
 - Complications locales, loco régionales (thrombo-phlébite) et systémiques (sepsis, endocardite...)
- L'usage d'un verrou probabiliste (c'est à dire sans hémoculture positive) n'est pas recommandé.
- Le verrou antibiotique ne doit pas être utilisé si la décision d'ablation du cathéter a été prise.
- La présence de matériel prothétique nécessite un avis infectiologique.

- Nous sommes au 11ème jours après le début du verrou antibiotique qui s'est donc terminé hier. L'infection de Mr Kanpalm a bien évolué :il n'a pas eu de fièvre après 48 heures d'antibiothérapie, la CRP a baissé à 20mg, pas de signe locaux d'infection.
- L'oncologue souhaiterait pouvoir utiliser à nouveau sa chambre implantable pour une alimentation parentérale et en vue de sa prochaine séance de chimiothérapie.

Q7- Sur quel critère donnez vous votre feu vert pour la réutilisation de sa CI ?

- A- On peut d'ors et déjà réutiliser la CI
- B- On prélève une hémoculture périphérique et on réutilise si hémoculture négative à H72
- C- On prélève une hémoculture sur la CI et on réutilise si hémoculture négative à H48

Q7- Sur quel critère donnez vous votre feu vert pour la réutilisation de sa CI ?

- A- On peut d'ors et déjà réutiliser la CI
- B- On prélève une hémoculture périphérique et sur la CI, et on réutilise si hémocultures négatives à H72
- **C- On prélève une hémoculture sur la CI et on réutilise si hémoculture négative à H48**

Surveillance du verrou antibiotique

- **Clinique** : signes généraux d'infection, complications locales ou loco-régionales
- **Microbiologique** :
 - une paire d'hémocultures sur CIVLD et en périphérie à J4 du début du verrou
 - une paire d'hémocultures sur CIVLD à J11 (lendemain de l'arrêt des verrous)
 - une paire d'hémocultures sur CIVLD juste avant la réutilisation ultérieure du CIVLD

Critères de réutilisation du CIVLD

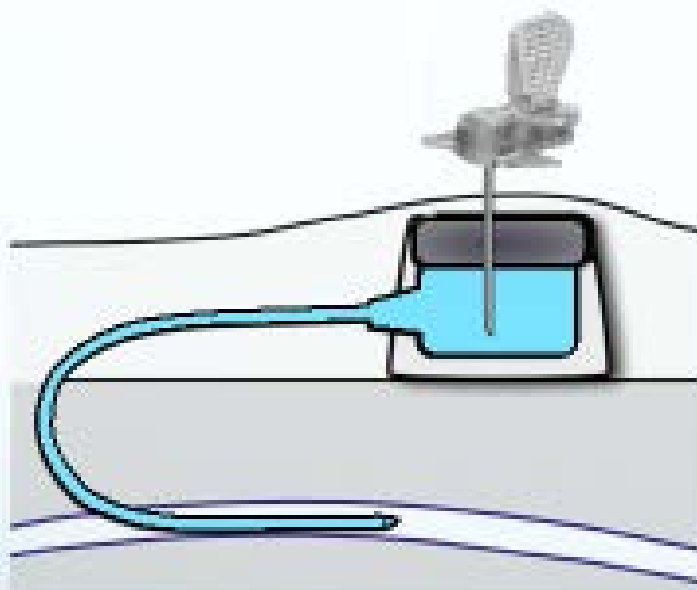
- Apyrexie
- Pas de signes locaux d'infection
- Hémoculture fin de traitement (J11), négative à 48 h (J13)
- En cas de nécessité de verrou intermittent à partir de J4 (cf Diapo suivante)

Modalités pratiques:

- Le verrou antibiotique est **changé toutes les 48 h** pour réduire la fréquence des manipulations, en accord avec la stabilité de la solution. Il n'y a pas de bénéfice à le changer toutes les 24 h.
- Le CIVLD ne doit **pas être utilisé pendant les 72 premières heures** du verrou et idéalement pendant toute la durée du traitement.
- Si le CIVLD est l'unique abord vasculaire, que son usage est indispensable et en cas d'amélioration clinique, un **verrou intermittent est possible après 72h de traitement**.
- En l'absence d'autre abord vasculaire, **pour les ILC nécessitant une antibiothérapie systémique par vancomycine, un verrou dynamique de vancomycine peut être envisagé**

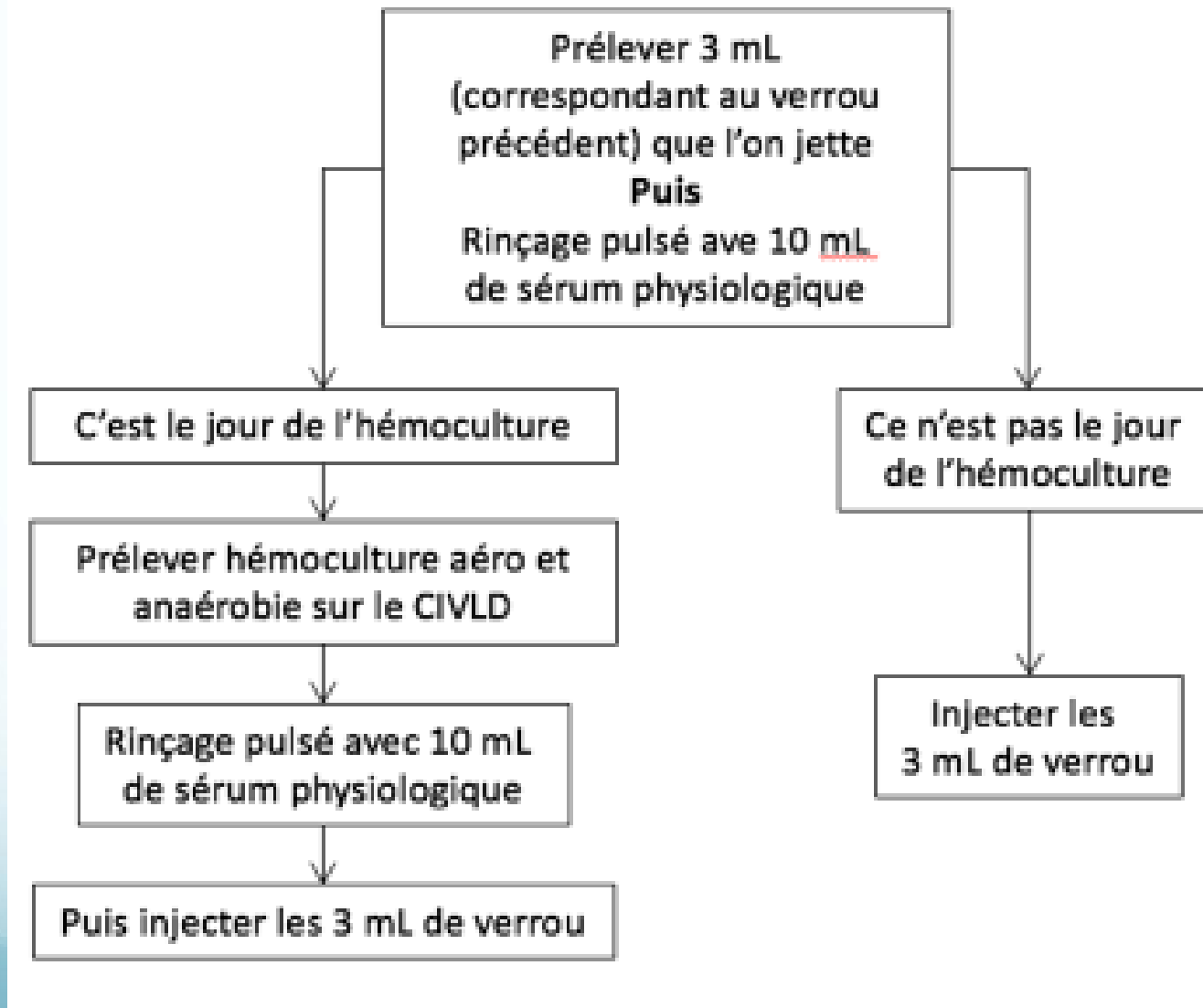
Verrou continu	Verrou intermittent	Verrou dynamique
<p data-bbox="300 375 958 591">Antibiotique à forte concentration laissé en place dans la lumière du cathéter 24 h/24.</p> <p data-bbox="351 665 907 886">Le CIVLD n'est pas utilisé pendant toute la durée du traitement (10 jours)</p>	<p data-bbox="1034 375 1620 768">Après 72 h de verrou continu, si amélioration clinique, l'antibiotique n'est laissé en place dans la lumière du CIVLD que 12 h /24 (au minimum)</p> <p data-bbox="1034 839 1620 1061">Objectif = permettre d'administrer en alternance d'autres produits (nutrition parentérale, ...).</p>	<p data-bbox="1712 375 2262 591">Perfusion continue à la seringue électrique sur le CIVLD de vancomycine à forte concentration.</p> <p data-bbox="1712 665 2262 943">La lumière interne du cathéter est en contact continu avec une concentration de vancomycine > 100 CMI.</p>

Principe du verrou antibiotique

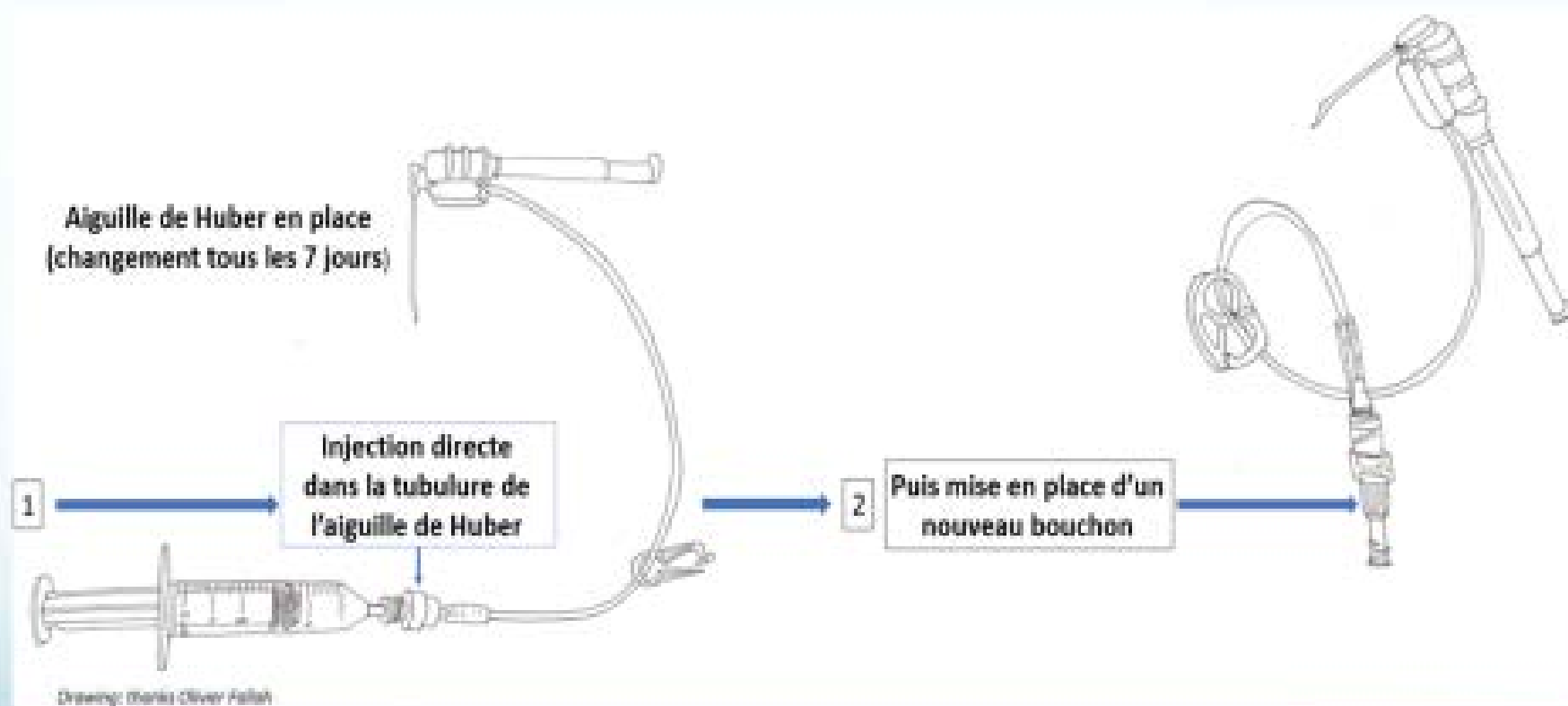


- Instillation locale
- volume restreint (2 à 3 ml)
- solution antibiotique fortement concentrée (100 à 1000 x CMI)

Modalités pratiques



Modalités pratiques



En pédiatrie le volume n'est pas le même selon le type de KT en place qui dépend du poids de l'enfant.

Synthèse réalisée par la SPLF