

Cas cliniques  
Infections sur cathéter et sur  
matériel intra vasculaire

Séminaire

Bon Usage des Antibiotiques

Tunis, Novembre 2016

# Cas clinique 1 : Mr G, 50 ans



- Se présente en Hôpital de Jour d'oncologie pour sa 2eme cure de chimiothérapie. A présenté des frissons depuis la veille
- ATCD
  - colectomie droite pour cancer, pas de métastases.
  - 1ere cure de chimiothérapie il y 3 semaines, après la pose d'une chambre implantable (Port à Cath ou PAC).
  - HTA traitée par IEC
- T°C à 38°5 C. TA= 125/75 mmHg, pouls = 90/ mn, PAC non inflammatoire mais sensible à la mobilisation. Pas de souffle cardiaque. Reste de l'examen normal. Pd : 80 kg
- NFS (< 48 h) : 2300 GB/mm<sup>3</sup>, 90 % PN, Hb: 11g/100ml, Plaq: 140 000 /mm<sup>3</sup>.

**Vous suspectez une infection sur PAC.**

**Quels germes peuvent être responsables? Pourquoi ?  
Lequel est le plus probable ? Pourquoi ?**

# Réponses

- Staphylocoque doré ou blanc : porte d'entrée cutanée
- Bacille à gram négatif (entérobactérie) : translocation digestive

# Microbiologie

## Chiffres réseaux en France en 2013

	France
<b>N</b>	<b>164</b>
<b>Entérobactéries</b>	<b>27%</b>
<b>SCN</b>	24%
<b><i>S. aureus</i></b>	18%
<b><i>P. aeruginosa</i></b>	7%
<b><i>Candida spp.</i></b>	9%
<b>Entérocoques</b>	5%
<b>Autres</b>	9%

} 42%

Réseau CCLIN France: suivi 6 mois

**Quels examens demandez-vous?**

# Hémocultures différentielles

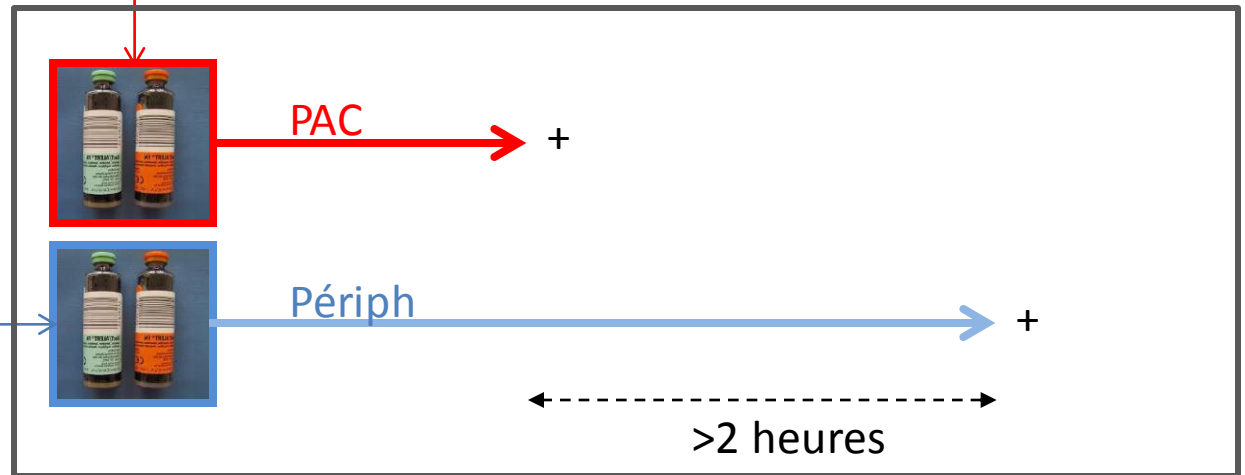
- Temps comparé de positivité des HC
  - Automates d'hémocultures notent l'heure de positivité des flacons en lecture optique
  - Si HC sur KT positive > 2 heures avant HC périph
    - Infection sur KT (1-b)
      - Sensibilité = 91%
      - Spécificité = 94%

Blot, Lancet 1999

Le flacon d'hémoculture qui contient l'inoculum le plus élevé va se positiver en premier

Il est fondamental de remplir les flacons avec au moins 10 mL et de façon identique en PAC et périphérie

Cochin 2014 : 70% des flacons insuffisamment remplis (source: service de bactériologie)



Incubation simultanée



# Combien d'hémocultures ?

- 2 paires hémocultures (aérobie + anaérobie), une paire sur le KT et une paire en périphérie prélevées :
    - Au même moment,
    - Avec une quantité suffisante d'au moins 10ml de sang par flacon
    - Et la même quantité de sang dans tous les flacons
  - A renouveler 1 fois, soit au total 2 séries (= 8 flacons) puis STOP
- INDISPENSABLE à l'interprétation des résultats+++

# Permettent de préciser le type d'infection

## Infection de KT sans bactériémie :

Hémoc KT positive(s) et Hémoc périph négative(s)

## Infection de KT avec bactériémie :

Hémoc KT et périph positive(s) et différentiel > 2 heures

Tunnellite : induration, érythème, douleur autour de la chambre et/ou le long du trajet sous-cutané

Infection de loge : collection purulente +/- nécrose

# Les hémocultures

- 1ere hémoculture (HC) sur PAC + : bacilles à gram négatif à H 18
- 1ere HC périphérique + : bacilles à gram négatif à H 24

**Quelle hypothèse faites- vous ?**

**Quelle antibiothérapie prescrivez vous ? Pour quelle durée?**

**Que faites vous par rapport au PAC?**

## L'antibiothérapie initiale comporte :

- Piperacilline-tazobactam 4 g x3 fois par jour en perfusion de 1 heure
- gentamycine 5 mg/kg soit 400 mg : une seule perfusion de 30 min

# Identification + Antibiogramme

L'identification met en évidence *K. pneumoniae* phénotype sauvage :

Amoxicilline	R
Ticarcilline	R
Pipéracilline	R
Amoxicilline-acide clavulanique	S
Ticarcilline-acide clavulanique	S
Pipéracilline-tazobactam	S
Céfotaxime	S
Ceftazidime	S
Céfépime	S
Ertapénème	S
Imipénème	S
Gentamicine	S
Tobramycine	S
Ofloxacine	S
Acide nalidixique	S
Cotrimoxazole	S

# Critères ablation du cathéter central

## Signes clinique sévères

- Sepsis sévère, thrombophlébite, endocardite
- Cellulite, tunnelite, collection purulente

## Microbiologie défavorable

- *S. aureus*,
- *BGN dont pseudomonas*
- *Candida*

## Evolution défavorable

Persistance d'HC+ à 48h d'antibiotiques

Echec d'un 1<sup>er</sup> traitement par verrou

# Quels antibiotiques après indentification

- Pour SA et SCN MR: vancomycine (daptomycine en alternative si CMI élevée à la vanco)
- Pour SAMS : oxacilline ou cefazoline
- Pour les entérobactéries : C3G,  
piperacilline/tazobactam ou penem +/- aminosides
- Pour les candidémies : echinocandine ou azolé (si pas d'exposition dans les 3 mois précédents et faible risque de *C. krusei* ou *C. glabrata*)



# Durée d'antibiothérapie des bactériémies sur KTC (Hémoc KT + Hémoc Périph + et différentiel > 2)

	<b>Staphylocoque doré</b>	<b>Staphylocoque à coagulase négative</b>	<b>Entérobactérie ou <i>P. aeruginosa</i></b>	<b>Levures</b>
<b>Durée d'antibiothérapie</b>	<b>14 jours</b> au moins	Si ablation du PAC: <b>ATB systémiques 5 jours</b>  Si traitement conservateur : <b>ATB systémiques et verrous 10 jours</b>	<b>7 jours</b>	<b>14 jours</b> au moins après la dernière hémoc +
<b>Ablation du PAC</b>	Systématique	Ablation du PAC ou Traitement conservateur sauf	Systématique	Systématique

# Antibiothérapie des bactériémies sur KTC à BGN

(Hémoc KT + Hémoc Périph -)

Staphylocoque doré	Staphylocoque à coagulase négative	Entérobactérie ou <i>P. aeruginosa</i>	Levures
Ablation du PAC Antibiothérapie	Ablation du PAC sans antibiothérapie ou Verrous d'antibiotiques seuls	Ablation du PAC Pas d'antibiothérapie	Ablation du PAC Antifongiques

Relais a réception de l'AB gr par Cefotaxime 1gx3

Durée : 7 jours au total.

Le PAC est retiré.

# Cas clinique 2: Mr F, 62 ans

Se présente pour une fièvre à 39°C chez une patiente atteinte de myélome et porteuse d'un PAC

- ATCD
  - Guadeloupéenne, célibataire, vit avec sa fille
  - 2012 : Myélome multiple à IgG kappa, découverte sous forme d'une leucémie à plasmocytes
  - Insuffisance rénale chronique sur rein unique + amylose
    - créatinine 195  $\mu\text{mol/l}$  et clearance à 29 ml/min
    - Albumine : 23 g/l, Protéinurie à 2g/24h

# Histoire du myélome

- **2012 : Leucémie à plasmocytes**
  - 22% plasmocytes, Hb: 8 g/dl, 98.000 plaq
  - Pic IgG kappa : 67 g/l
  - Chimiothérapie par PAD, puis VRD puis Melphalan puis autogreffe en 2013
- **2014-2015 : Récidive avec augmentation du pic > 31 g/l et plasmocytose à 14%**
  - Chimiothérapie DCEP puis nouvelle autogreffe + Velcade
  - Aplasie fébrile en 3/2015 à *Streptococcus oralis* et *Capnocytophaga* (BGN buccal)
  - Chute du pic à 14 g/l

# Histoire récente

- 13/05/2016 : Arrive aux urgences pour T=39°C bien tolérée, sans point d'appel, PAC non inflammatoire, pas de point d'appel
- Hb : 7,9 g/l, 1200 leucocytes, 750 PN, 53.000 plaq

Quelle hypothèse faites-vous?

Proposez vous un traitement d'emblée?

# Histoire récente

- 1ere hémoculture (HC) sur PAC + : cocci gram positif en amas à H 24
- 1ere HC périphérique +: cocci gram positif en amas à H 28

Quelle hypothèse faites-vous?  
Quel traitement proposez vous?

- Antibiothérapie probabiliste par Augmentin



# Identification

L'identification met en évidence un *S. haemolyticus* dont l'antibiogramme est le suivant

Pénicilline G	R
Oxacilline	R
Céfoxitine	R
Gentamicine	S
Tobramycine	R
Ofloxacine	R
Erythromycine	R
Lincomycine/clindamycine	R
Pristinamycine	S
Fosfomycine	S
Teicoplanine	S
Vancomycine	S
Cotrimoxazole	S

# Verrou antibiotique

- Concept
  - Essayer de stériliser de l'intérieur = Salvage therapy
  - Concentration très élevée d'ATB
    - » vanco ~ 1000 fois > CMI du germe en cause.
  - Délai entre 2 injections <48h (sécurité/24h, mais après chaque dialyse en HD)
  - Volume usuel: 2-5 ml;
- Ne se conçoit que si infection intra-luminale
  - Pas de signes infectieux locaux au site d'insertion.

# Peut on conserver un KT avec BLC ?

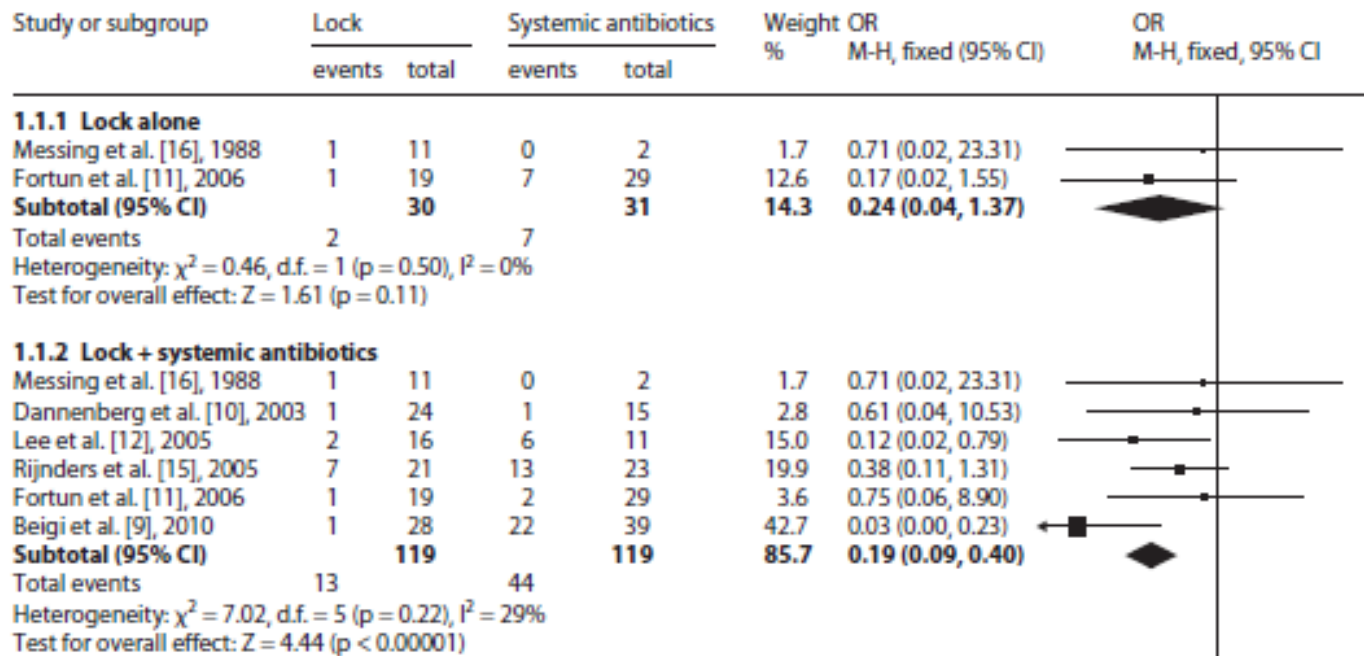
O'Horo Am J Nephrol 2011

- Meta analyse

- 8 études / 396 patients

- ATB systémique + verrou > ATB systémique seule

- OR:



# Verrou antibiotique cités dans la littérature

Molécule	Concentration	Cible
Vancomycine	2-5 mg/ml Précipitation à 10 mg/ml	SCNMR ou enterocoque ampi-R non ERV
Ceftazidime	0,5 mg/ml	BGN
Cefazoline	5 mg/ml	Staph oxa-S
ciprofloxacine	0,2 mg/ml Précipitation à forte concentration	BGN
gentamicine	1 mg/ml	BGN
ampicilline	10 mg/ml	Entérocoque amp-S
Ethanol	70% Compatibilité in vitro avec silicone et polyuréthane	Infection mixte, MDR, candida?

- Antibiothérapie probabiliste par Augmentin arrêtée à réception des HC
- Verrou antibiotique
  - Vancomycine : injection de 3 ml d'une solution à 5 mg/ml toutes les 24 h
  - 10 jours au total (du 15 au 24/05/2016)