



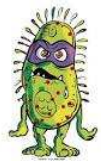
# Analyse des causes d'une colonisation à ABRI sur PICC-line en HAD



AM. GALLERAND  
ARLIN Martinique

# Tout a commencé par.....

- Août 2014: ARLIN sollicitée par une structure HAD au sujet d'une « infection à ABRI sur PICC-line »



- **ABRI**= *Acinetobacter baumani* résistant à l'imipénème (= bactérie multirésistante BMR); environnement, milieu hospitalier

- Décision de **signalement externe**



- L'ARLIN se déplace pour apporter une aide
  - pour réaliser le signalement
  - pour procéder aux 1ères investigations



- Décision **analyse approfondie des causes (AAC)**

# Description de l'évènement



- Un patient de 65 ans, diabétique, est admis en HAD pour poursuite d'un **traitement antibiotique de longue durée (3 mois)**, suite à une ISO sur ostéosynthèse.
- Au bout de quelques jours, une voie centrale lui est posée (CVC) pour l'administration du traitement
- Une 2<sup>ème</sup> voie (PICC line) est posée 3 semaines plus tard, suite à l'obstruction du CVC.
- Quelques jours plus tard, le patient présente des signes cliniques d'infection, avec douleur au bras et point de ponction du PICC line suspect → il est hospitalisé
- Des hémocultures sont pratiquées; les 2 voies sont retirées et mises en culture
- Une culture positive à ABRI est obtenue à partir du CVC.

# Analyse approfondie des causes: méthode

- **Méthode ORION<sup>®</sup>** utilisée; 6 étapes
  - collecter les données
  - reconstituer la chronologie de l'évènement
  - identifier les écarts
  - rechercher les facteurs contributifs et les facteurs influents
  - proposer les actions à mettre en œuvre
  - rédiger le rapport d'analyse



# Modalités de mise en œuvre de l'AAC (1)

- Suite au signalement, constitution d'un **groupe de travail**:
  - Médecins coordonnateurs (2)
  - Cadre de santé coordinatrice
  - Responsable qualité
  - ARLIN
- **3 réunions**
  1. Recueil des éléments de reconstitution de la chronologie
  2. Validation de la chronologie + écarts; recherche des causes
  3. Validation du tableau d'analyse des causes + proposition des axes d'amélioration



# Modalités de mise en œuvre de l'AAC (2)

- **Pour l'étape 1: collecte des données**

- Dossier de soins informatisé
- Dossier médical (dont courriers/compte-rendus médicaux CHU → HAD)
- Interviews

La mémoire des médecins très largement utilisée!!!



# Chronologie des faits (1)



- **Juin 2014:**

- Patient admis en chirurgie orthopédique pour ISO sur ostéosynthèse  
→ ablation de matériel + traitement antibio probabiliste (genta+vanco)
- Puis reprise au bloc pour lavage + prélèvement profond → *P.aeruginosa* + *E.cloacae* BLSE
- Traitement antibio /avis infectiologue:
  - Tienam/amiklin IV 5j
  - Tienam/Fosfo IV 21j
  - Tienam IV 3 mois

## 2 juillet

Admission en HAD pour poursuite du trt ATB ; difficultés pour l'administration du trt (voie IV)

## 4 juillet

Envoi aux urgences CHU pour pose de voie centrale; non posée car patient sous Kardegic

## 9 juillet

Pose au CHU d'un CVC par voie sous-clavière G

# Chronologie des faits (2)



**23 juillet**

Signes d'obstruction du CVC notés/IDE

**25-26 juillet**

Obstruction avérée

Prise de rdv/CHU pour pose de PICC (→ 31/07)

**28 juillet**

Débouchage du CVC

**31 juillet**

Pose d'un PICC (bras droit) au CHU → 2 voies centrales

**6 août**

Douleur au bras D + point de ponction suspect

**7 août**

Formulation d'une demande d'ablation du PICC au CHU

**8 août**

Altération de l'état général; décision d'hospitalisation

**9 août**

Patient aux urgences

**10 août**

Transfert à l'UMPU; bilan clinique et biologique → Syndrome infectieux (CRP ↗)

Hémocultures périphérique + centrale



# Chronologie des faits (3)



**11 août**

Toutes hémocultures positives à levures (*C.tropicalis*); différentiel en faveur d'une ILC  
Trt Triflucan instauré

**13 août**

Ablation des 2 voies au bloc + mise en culture  
Pose d'un CVP  
Retour à l'HAD avec poursuite du même trt Tienam + Triflucan

**18 août**

Identification d'un ABRI/culture du CVC du 13  
Instauration des PC contact

**Signalement**

**19 août**

Administration toujours difficile  
Demande d'avis d'infectiologue/HAD  
Décision de poursuite du trt encore 1 mois

**22 août**

Pose d'un PICC au CHU  
PEC de toutes les injections et gestion du PICC par une seule et même IDE libérale formée

**25 août**

1<sup>er</sup> dépistage ABRI/écouvillon rectal

**28 août**

Résultat du dépistage négatif

# Chronologie des faits (4)



## 2 septembre

Etat clinique du patient satisfaisant

Administration du trt et gestion du PICC satisfaisants

Programmation d'un 2<sup>ème</sup> dépistage pour le 8 septembre

## 4 septembre

Présence de sang dans le PICC signalé par la fille du patient.

Contact SAMU et hospitalisation, retrait du PICC

## 5 septembre

Retour au domicile, sans CAT pour la suite du traitement

## 10 sept

Avis de l'infectiologue qui préconise l'arrêt de l'antibiothérapie

## 11 septembre

Réception résultats d'analyses labo : dépistage ABRI négatif + CRP normalisée

## 18 septembre

Rendez vous en chirurgie/ consultation

## 26 septembre

Réception du CR de consultation : préconisation d'arrêt du traitement/ évolution clinique et biologique favorable

# Identification des écarts (1)



## 2 juillet

Admission en HAD pour poursuite du trt ATB ; **difficultés pour l'administration du trt (voie IV)**

## 4 juillet

Envoi aux urgences CHU pour pose de voie centrale; **non posée car patient sous Kardegic**

## 9 juillet

Pose au CHU d'un CVC par voie sous-clavière G

- Ecart:
  - Absence de voie centrale à l'admission en HAD
  - Envoi « précipité » au urgences pour pose de VVC

# Identification des écarts (2)



**23 juillet**

**Signes d'obstruction du CVC notés/IDE**

**25-26 juillet**

**Obstruction avérée**

Prise de rdv/CHU pour pose de PICC (→ 31/07)

**28 juillet**

Débouchage du CVC

**31 juillet**

Pose d'un PICC (bras droit) au CHU → **2 voies centrales**

**6 août**

**Douleur au bras D + point de ponction suspect**

**7 août**

Formulation d'une demande d'ablation du PICC au CHU

**8 août**

Altération de l'état général; décision d'hospitalisation

**9 août**

Patient aux urgences

**10 août**

Transfert à l'UMPU; bilan clinique et biologique →

Syndrome infectieux (CRP ↗)

Hémocultures périphérique + centrale

- **Ecarts:**

- Pas de rinçage pulsé
- 2 VVC à la fois; gestion non conforme (notamment PICC inutilisé)

# Identification des écarts(3)



**11 août**

**Toutes hémocultures positives à levures (*C.tropicalis*); différentiel en faveur d'une ILC**

**Trt Triflucan instauré**

**13 août**

**Ablation des 2 voies au bloc + mise en culture**

**Pose d'un CVP**

**Retour à l'HAD avec poursuite du même trt Tienam + Triflucan**

**18 août**

**Identification d'un ABRI/culture du CVC du 13**

**Instauration des PC contact**

**19 août**

**Administration toujours difficile**

**Demande d'avis d'infectiologue/HAD**

**Décision de poursuite du trt encore 1 mois**

**22 août**

**Pose d'un PICC au CHU**

**PEC de toutes les injections et gestion du PICC par une seule et même IDE libérale formée**

**25 août**

**1<sup>er</sup> dépistage ABRI/écouvillon rectal**

**28 août**

**Résultat du dépistage négatif**

**Écarts:**

- Infection (hémoc +)
- Gestion non conforme des VVC?
- Sélection Candida/ trt non réévalué?

# Identification des écarts(4)



## 2 septembre

Etat clinique du patient satisfaisant

Administration du trt et gestion du PICC satisfaisants

Programmation d'un 2<sup>ème</sup> dépistage pour le 8 septembre

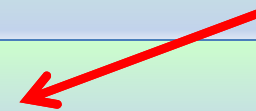
## 4 septembre

**Présence de sang dans le PICC** signalé par la fille du patient.

Contact SAMU et hospitalisation, retrait du PICC

## 5 septembre

Retour au domicile, **sans CAT pour la suite du traitement**



## 10 sept

Avis de l'infectiologue qui préconise l'arrêt de l'antibiothérapie

## 11 septembre

Réception résultats d'analyses labo : dépistage ABRI négatif + CRP normalisée

## 18 septembre

Rendez vous en chirurgie/ consultation

## 26 septembre

Réception du CR de consultation : préconisation d'arrêt du traitement/ évolution clinique et biologique favorable



# Synthèse écarts et facteurs contributifs/influents (1)



Ecart	Facteurs contributifs	Facteurs influents
<b>Difficultés d'administration du traitement /mauvais capital veineux et pas de voie d'administration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence d'évaluation du capital veineux avant admission</li> <li>- Pas d'organisation formalisée pour préparation admission patient</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eloignement CHU/HAD</li> </ul>
<b>Absence de prévision de réévaluation du traitement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réévaluation des traitements atb de longue durée non prévue dans les protocoles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prescription CHU « immuable »</li> </ul>
<b>Absence de préparation du patient avant transfert pour pose de voie centrale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence d'organisation définie à l'HAD en cas de besoin de voie centrale → envoi aux urgences plutôt que prise de rdv</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- « Stress » vis-à-vis des conséquences d'un trt mal administré</li> <li>- Fin de semaine: crainte de problème /week-end</li> </ul>

# Synthèse écarts et facteurs contributifs/influents (2)



Ecarts	Facteurs contributifs	Facteurs influents
<b>Obstruction du CVC/défaut d'utilisation du rinçage pulsé</b>	- Présence d'un protocole/gestion des voies centrales ne suivant pas toutes les recommandations	- Diversité des intervenants - Inégalité du niveau de formation/ DIV
<b>Défaut de communication /désobstruction du CVC</b>	- Manque d'organisation pour une information verbale suppléant à la traçabilité écrite (alerte)	- Période fin de mois + congés /méd Co absorbé par tâches administratives





# Synthèse écarts et facteurs contributifs/influents (3)



Ecarts	Facteurs contributifs	Facteurs influents
<b>Présence de 2 voies centrales et non-utilisation du PICC</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Communication insuffisante avec le CHU</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Distance entre les différents intervenants</li></ul>
<b>Mauvaise gestion du PICC non utilisé (traçabilité réfection pansement et rinçage non retrouvée)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Absence de protocole PICC line</li><li>- Méconnaissance des techniques et des recommandations</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dispositif encore mal connu car d'utilisation récente</li></ul>



# Synthèse écarts et facteurs contributifs/influents (4)



Écarts	Facteurs contributifs	Facteurs influents
<b>Syndrome infectieux</b> → hospitalisation <b>Hémocultures positives à <i>C.tropicalis</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pas de réévaluation /ISO</li><li>- Poursuite d'un trt à haut risque de pression de sélection</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pas de RCP infection ostéo-articulaire organisée</li></ul>
<b>Pas de voie centrale pour la suite du trt → difficultés pour l'administration du trt/CVP</b> → retour au CHU pour pose d'un 2 <sup>ème</sup> PICC	<ul style="list-style-type: none"><li>- Manque de communication CHU/HAD</li></ul>	Distance entre les différents intervenants



# Synthèse écarts et facteurs contributifs/influents (5)



Ecarts	Facteurs contributifs	Facteurs influents
<b>PICC mal supporté par le patient; tentative d'arrachage; nouvelle hospitalisation pour retrait</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Excès de manipulations → patient excédé</li><li>- Pas de retrait possible à domicile car présence de médecin requise pour retrait</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pas de médecin à proximité</li><li>- Domicile du patient très isolé</li></ul>
<b>Traitement stoppé avant la fin des 3 mois</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gestion laborieuse du traitement et complications</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Défaut de réévaluation régulière du traitement</li></ul>



# Commentaires

- La méthode Orion a permis de reconstituer minutieusement le déroulement des faits, et de se rendre compte de la succession **d'actions inappropriées** et **d'états défailants**
- Evènement « culture du cathéter positive à ABRI », origine du signalement = élément révélateur d'une situation complexe
- D'où un plan d'actions plus adapté qu'une seule action sur la gestion/utilisation du PICC
- La complexité est due principalement:
  - à la difficulté de communication entre l'HAD et le « monstre » CHU (lui-même multi-sites)
  - La diversité et le turn-over des intervenants de l'HAD
  - Le décalage entre l'instauration de pratiques au CHU et l'uniformisation avec la ville



# Plan d'actions (1)

Axes	Objectifs	Actions
<p><b>Communication</b> (action sur les facteurs organisationnels et environnement)</p>	<p><b>Sensibilisation de l'équipe médicale à la <u>gestion coordonnée d'un traitement antibiotique (ou autre) de longue durée</u> prescrit par l'établissement d'origine impliquant une bonne communication <u>interne</u> et avec l'établissement d'origine et/ou de recours en cas de problème</b></p>	<p>Organiser et formaliser une concertation préalable avec le service d'origine <u>avant admission</u> avec:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modalités d'administration</li> <li>- pertinence d'une voie centrale posée <u>avant</u> le transfert</li> <li>- prévision de la réévaluation en RCP ou autre</li> <li>- anticipation de la CAT en cas de difficultés de poursuite du traitement</li> </ul>
	<p><b>Amélioration de la circulation de l'information en interne (médicaux/paramédicaux)</b></p>	<p><u>Organiser une réunion de sensibilisation avec tous les acteurs médicaux et para-médicaux:</u> Sur la base de l'exemple de juillet 2014, amener les professionnels à comprendre les enjeux, et trouver les solutions pour pallier au manque de réactivité des outils informatiques disponibles, ou assurer la cohérence entre les évènements.</p>

# Plan d'actions (2)

Axes	Objectifs	Actions
<p><b>Formation et protocoles</b> (action sur les facteurs humains et techniques)</p>	<p><b>Formation des professionnels à l'utilisation/gestion d'un PICC line et des voies veineuses centrales</b></p>	<p>Inclure dans le plan de formation des professionnels IDE d'une action de formation "Prévention du risque infectieux lié aux dispositifs intravasculaires"</p>
	<p><b>Mise à disposition des professionnels de protocoles (bonnes pratiques)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre à disposition la "Procédure de prise en charge d'un PICC line" du CHU, et en assurer la diffusion et la formation</li> <li>- Elaborer et diffuser un protocole "Gestion/utilisation des dispositifs intra-vasculaires"</li> </ul>
	<p><b>Traçabilité</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagner les professionnels pour l'utilisation de la fiche de suivi des PICC line mise en place par l'EOH du CHU</li> <li>- vérifier la présence de la fiche pour les patients porteurs de PICC line pris en charge depuis le début de l'année</li> <li>- organiser l'activation du dispositif</li> </ul>
	<p><b>CAT à tenir en cas de complications liées aux dispositifs intravasculaires</b></p>	<p>Formaliser une CAT, avec:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- personne à prévenir</li> <li>- actions immédiates en fonction du type de complication</li> <li>- modalités si hospitalisation nécessaire</li> <li>- traçabilité de la décision en cas de retrait nécessaire (nouvelle pose, changement de DIV, modification du traitement...)</li> </ul>

# Mise en œuvre du plan d'actions

- Mise en place d'une **check-list** pré-admission
- Mise en place d'un **plan de formation sur les DIV** : formation dispensée localement par l'ARLIN (action répétitive/turn-over des professionnels)
- **Révision des protocoles**; diffusion du protocole PICC-line **commun** (CHU)
- **Fiche de liaison**
- Actions de sensibilisation à une **communication plus interactive** (médicaux/para-médicaux)

# Check-list



## avant admission d'un patient pour traitement de longue durée

### Nature du traitement:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> antibiothérapie       | <input type="checkbox"/> grosse réhydratation |
| <input type="checkbox"/> nutrition parentérale | <input type="checkbox"/> autre (à préciser)   |

### Capital veineux évalué

### Pose de PICC line nécessaire (ou autre voie centrale)

- |  |                              |                              |
|--|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Si oui: pose au CHU avant transfert | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non |
| <input type="checkbox"/> Si oui: fiche de liaison jointe     | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non |

Si non: date de pose prévue .....

### Réévaluation du traitement

- |   |       |
|---|-------|
| <input type="checkbox"/> Dates prévues: ..... | ..... |
| <input type="checkbox"/> Dates à prévoir      |       |



# Conclusion

- Fin heureuse de l'histoire: nous avons pris des nouvelles, le patient va très bien
- Intérêt de la méthode Orion
- Le plan d'actions n'est pas encore totalement déroulé, mais une réelle avancée est observée en termes d'anticipation et d'organisation
- La communication hôpital – ville reste toujours une difficulté



**MERCI DE VOTRE ATTENTION**

