

Adaptation précoce de l'antibiothérapie grâce au traitement continu H24 des hémocultures

D CHIRIO¹, M LEMARECHAL¹, A GAUDART², N DEGAND², R LOTTE²,
S LEMEE², PM ROGER¹, E DEMONCHY¹, R RUIMY²

1 Infectiologie, CHU L'Archet 1, Nice, France

2 Laboratoire de bactériologie, CHU L'Archet 2, Nice, France

Introduction

Méthode

Résultats

Discussion

Conclusion

○ Bactériémies:

- 2 millions d'épisodes par an (USA-Europe)
- 20 à 50 % de mortalité suivant les séries

Goto et al. Clin Microbiol Infect 2013; Angus et al. N Engl J Med 2013.

○ Lien établi entre retard de l'antibiothérapie efficace et mortalité des bactériémies

- Impact potentiel du délai de rendu microbiologique sur la prise en charge

Kumar et al. Crit Care Med 2006; Paul et al. Antimicrob Agents Chemother 2010.

○ Techniques de diagnostic microbiologique rapide sur hémocultures

- Spectrométrie de masse en direct sur flacon au J1 : efficace, répétable, fiable
- Optimisation de l'antibiothérapie
- Diminution de mortalité
- Réduction des coûts

Stevenson et al. J Clin Microbiol 2010; Clerc et al. Clin Infect Dis 2013.

○ Technique *maison* en place au CHU de Nice depuis Juin 2016

Simon et al. J Clin Microbiol 2018.



Introduction

Méthode

Résultats

Discussion

Conclusion

- Ouverture H24 des laboratoires de microbiologie
 - Peu évaluée
 - Impact moins évident au plan clinique

Eveillard et al. Clin Microbiol Infect 2010 ; Kerremans et al. J Clin Microbiol 2009 ; Bruins et al. Eur J Clin Microbiol 2005.

- Avril 2017 : Ouverture H24 du laboratoire de bactériologie au CHU de Nice
 - Traitement ininterrompu des hémocultures
 - Communication instantanée des premiers résultats

Introduction

Méthode

Résultats

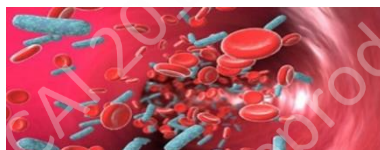
Discussion

Conclusion

OBJECTIFS :

Evaluation de l'impact du traitement ininterrompu H24 des hémocultures

- Sur l'antibiothérapie
- Sur l'évolution des patients
- Sur les délais de rendu des résultats au laboratoire



Introduction

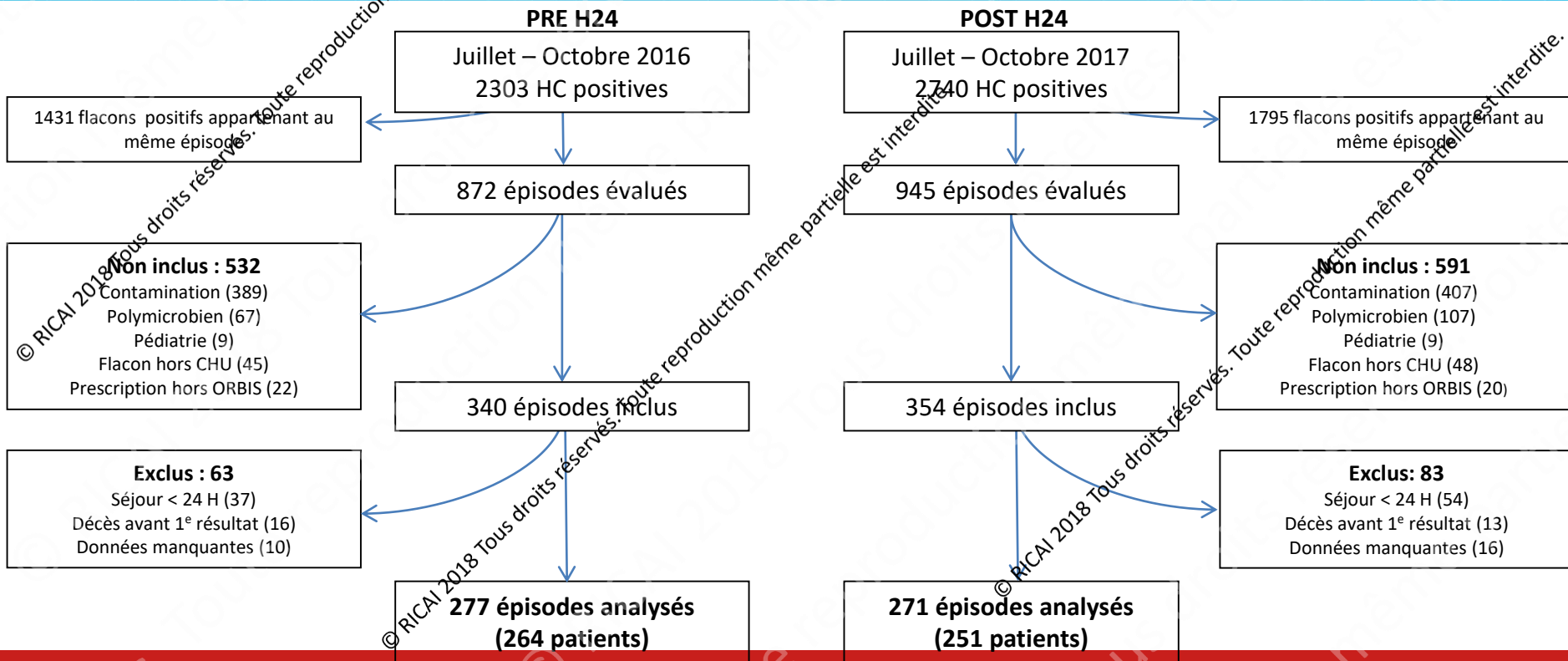
Méthode

Résultats

Discussion

Conclusion

- Analyse rétrospective des épisodes de bactériémie
 - **Avant** et **après** l'ouverture H24 du laboratoire
 - Juillet-Octobre 2016 vs Juillet-Octobre 2017
- « Episode » : 1^e hémoculture mono-microbienne détectée positive sur une période de 7 jours
 - Non inclusion des Staphylocoques coagulase négative
 - Prise en charge diagnostique et thérapeutique au CHU
- Critère de jugement principal :
 - Délai entre le prélèvement et la **1^{ère} modification** de l'antibiothérapie
- Critères secondaires :
 - Délai entre le prélèvement et l'incubation du flacon, sa positivité, l'identification d'espèce, et l'antibiogramme
 - Délai entre le prélèvement et la prescription d'une antibiothérapie **efficace**
 - Mortalité à J30 et durée de séjour.



Introduction

Méthode

Résultats

Discussion

Conclusion

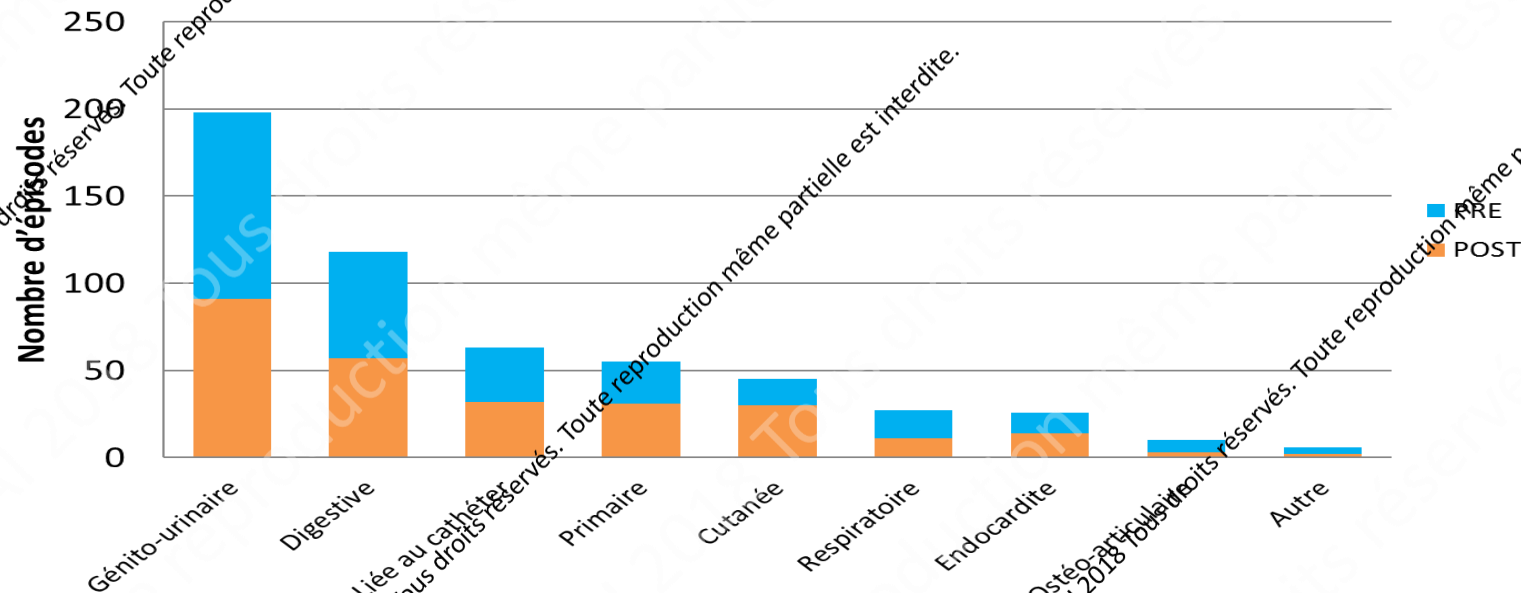
CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION ETUDIEE

Patients	PRE n=264	POST n= 251	p-value
Hommes	52.3 %	55.8 %	0.478
Age moyen	71.7 ± 17.4	70.2 ± 18.1	0.585
Immunodépression	20.1 %	22.3 %	0.608
Episodes	PRE n=277	POST n= 271	p-value
Médecine	82.3 %	84.5 %	0.566
Communautaires	55.6 %	51.7 %	0.402

- 52.0 % des hémocultures prélevées entre 18h30 et 08h
- 67.3% détectées positives dans l'automate entre 18h30 et 08h

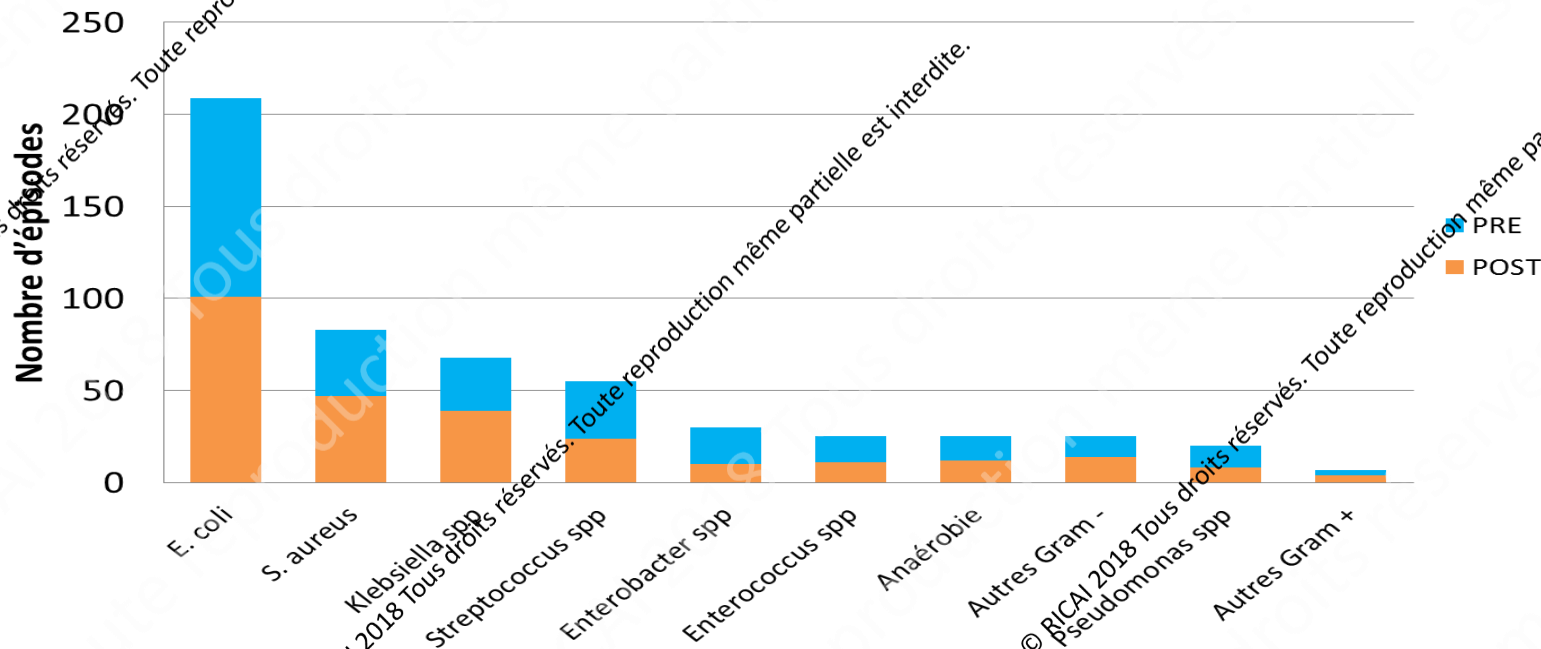
➔ **89.2% prélevées et/ou détectées positives entre 18h30 et 08h**

Infections sous jacentes



Pas de différence entre les groupes, sauf pour les infections cutanées

Pathogènes en cause



Pas de différence entre les groupes

Introduction

Méthode

Résultats

Discussion

Conclusion

- *Modification* de l'antibiothérapie après le résultat d'hémoculture : 82% vs 87%, $p=0.123$
 - **Première modification** de l'antibiothérapie probable : 63% vs 60%, $p=0.521$
 - **Première initiation** d'une antibiothérapie : 19% vs 27% épisodes, **$p=0.03$**

CRITERE DE JUGEMENT PRINCIPAL

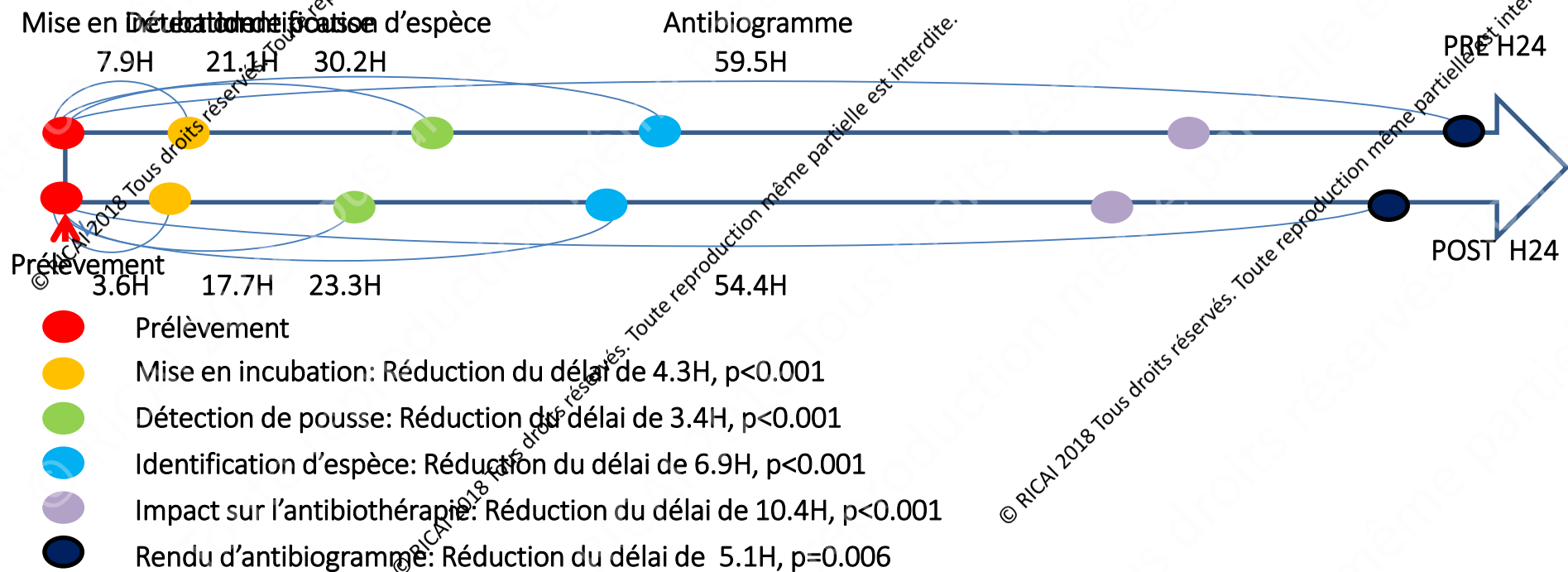
- Délai moyen prélèvement-modification : 56 ± 35.5 vs 45.6 ± 30.2 heures, **$p<0.001$**

➔ Réduction de 10.4 h du délai prélèvement-modification, **$p<0.001$**

Delai entre le prélèvement et la 1e modification de l'antibiothérapie



CHRONOLOGIE DU RENDU MICROBIOLOGIQUE



Introduction

Méthode

Résultats

Discussion

Conclusion

- Délai entre prélèvement et prescription d'une antibiothérapie efficace:
En l'absence de traitement probabiliste ou en cas de traitement probabiliste inefficace
(39% des épisodes PREH24 et 46% POSTH24) :

➔ Réduction de 4.8 H du délai jusqu'à une antibiothérapie efficace, $p < 0.001$

- Mortalité à J 30 :
 - 30 vs 23 décès (11% vs 8,5% $p=0.511$)
- Durée de séjour médiane :
 - 16.0 vs 15.0 jours ($p=0.83$)

Introduction

Méthode

Résultats

Discussion

Conclusion

- Confirmation de l'accélération du rendu microbiologique via l'ouverture H24
- D'où une adaptation plus rapide de l'antibiothérapie
- Et un délai plus court jusqu'à un traitement efficace

Originalité par rapport à la littérature existante

Perez et al. J infect 2014 ; Kerremans et al. J Clin Microbiol 2009.

Bruins et al. Eur J Clin Microbiol 2005 ; Schneiderhan et al. Clin Chem 2013.

Eveillard et al. Clin Microbiol Infect 2014.

- Etude de « vraie vie »
- Proportion plus importante de « d'impacts » dans les 1^{er} 24H dans le groupe Post
- L'antibiothérapie *probabiliste* devient d'emblée *guidée par les résultats*



Introduction

Méthode

Résultats

Discussion

Conclusion

LIMITES

- **Rétrospectif**
 - Biais d'information
 - Diminution d'effectif et de puissance
- **Impact non significatif sur la mortalité et la durée de séjour**
 - Biais de confusion ?
- **Applicabilité et généralisation**
 - Etude médico-économique
- **Définitions problématiques**
 - Antibiothérapie efficace / adaptée
 - Mortalité à J30

Introduction

Méthode

Résultats

Discussion

Conclusion

- Evaluation prospective souhaitable, couplée à une intervention de *stewardship*

Vardakas et al. *Eur J Clin Microbiol Infect* 2015 ; Huang et al. *Clin Infect Dis* 2013.

- Axes futurs de travail

- Evaluation « écologique »
- Evaluation économique
- Evaluation des autres prélèvements microbiologiques

- Intérêt manifeste du fonctionnement H24 pour la pratique clinique



Merci de votre attention

© RICAI 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.