



RICAI 2018

38ème Réunion Interdisciplinaire
de Chimiothérapie Anti-Infectieuse



Impact clinique de la PCR multiplex «Blood Culture » Unyvero (Curetis) dans les bactériémies associées aux soins

G. Péan de Ponfilly, H. Benmansour, E. Lecorche, A-L. Munier,
F. Mougari, R. Amarsy, H. Jacquier, E. Cambau

UF urgences microbiologiques et mycobactériologie - Hôpital Lariboisière
Département des agents infectieux
Hôpitaux universitaires Lariboisière-Saint Louis, AHPH , Paris



RICAI 2018

38ème Réunion Interdisciplinaire
de Chimiothérapie Anti-Infectieuse

- **Conflits d'intérêt:**
 - Financement des tests utilisés

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

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

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



RICAI 2018

38ème Réunion Interdisciplinaire
de Chimiothérapie Anti-Infectieuse

- Contexte

- **Prise en charge du sepsis = problème de santé publique +++**

2nd World Sepsis Congress, 05-06 Septembre 2018 **online** <https://www.worldsepsiscongress.org/>

- **Décali d'instauration d'antibiothérapie efficace = impact sur mortalité**

Kumar et al., Crit Care Med 2006

Antibiothérapie ciblée = impact sur résistance

Lee et al., Strategies to Minimize Antibiotic Resistance. Int J Environ Res Public Health. 2013

- Nombreux outils à disposition !

⇒ Développement de PCR multiplex (approche syndromique) pour
identification et détection de gènes de résistance



RICAI 2018

38ème Réunion Interdisciplinaire
de Chimiothérapie Anti-Infectieuse

• Matériel et méthodes

- Etude prospective non-interventionnelle
- Inclusion: Patients hospitalisés > 48h et premier épisode de bactériémie
- Contaminations exclues de l'analyse
- Recueil données cliniques, thérapeutiques et biologiques
- Critère de jugement principal:

Nombre de patients pour lequel l'antibiothérapie probabiliste aurait été modifiée au regard du résultat du test.

- Critères secondaires :
Performance du test...





RICAI

RICAI 2018

38ème Réunion Interdisciplinaire de Chimiothérapie Anti-Infectieuse

Gram positif

Staphylococcus aureus

Coagulase negative staphylococci

Streptococcus spp.

Streptococcus agalactiae

Streptococcus pneumoniae

*Streptococcus pyogenes /
dysgalactiae*

Enterococcus spp.

Enterococcus faecalis

Listeria monocytogenes

Corynebacterium spp.

Propionibacterium acnes

Gram négatif

Escherichia coli

Citrobacter freundii/koseri

Enterobacter cloacae complex

Enterobacter aerogenes

Klebsiella oxytoca

Klebsiella variicola

Klebsiella pneumoniae

Proteus spp.

Serratia marcescens

Pseudomonas aeruginosa

Acinetobacter baumannii complex

Stenotrophomonas maltophilia

Haemophilus influenzae

Neisseria meningitidis

Champignons

Aspergillus spp.

Candida spp.

Candida albicans

Candida dubliniensis

Candida glabrata

I. orientalis (C. krusei)

Candida parapsilosis

Candida tropicalis

Autres

Mycobacterium spp.

Gènes de résistance G+

Aac(6')aph(2'')

ermA

mecA

mecC (LGA251)

vanA

vanB

Universal Bacteria

Gènes de résistance G-

aacA4

ctx-M

kpc

imp

ndm

oxa-23

oxa-24/40

oxa-48

oxa-58

vim

≈ 5 heures



RICAI

RICAI 2018

38ème Réunion Interdisciplinaire
de Chimiothérapie Anti-Infectieuse

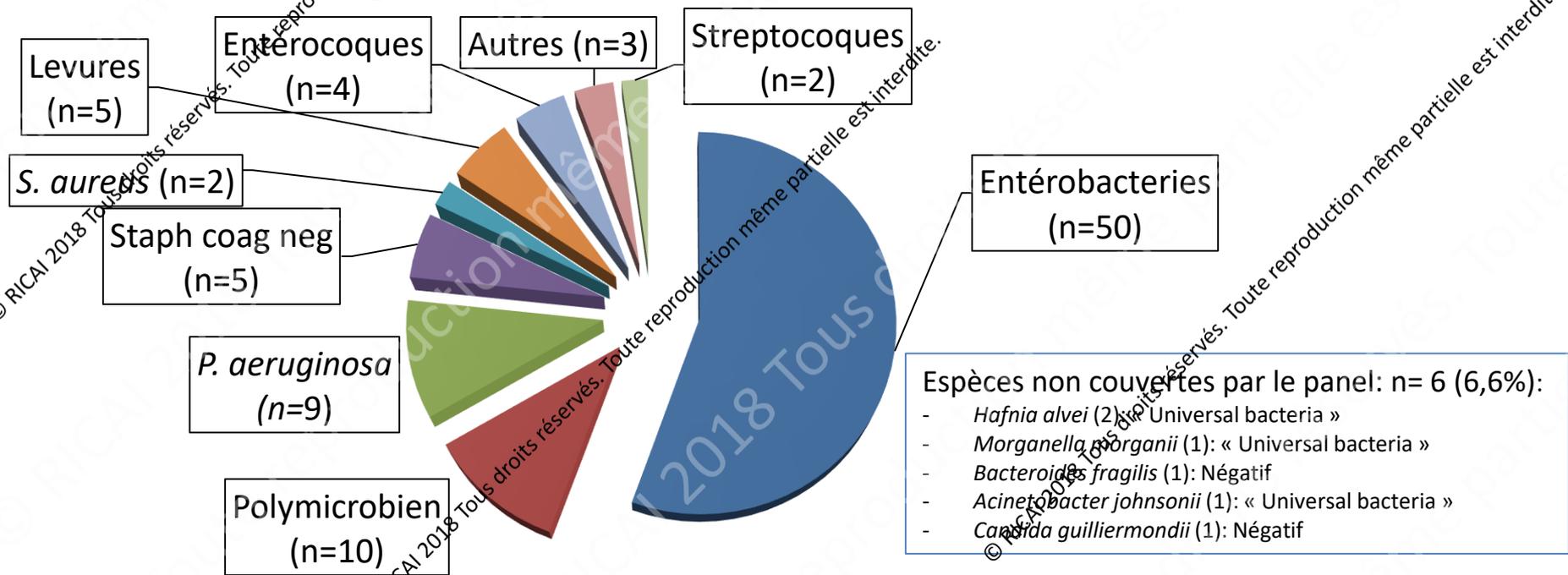
• Résultats: 90 épisodes

(Juin 2017 - Septembre 2018)

Age, médiane (IQR)	62 (49-79)
Sexe masculin (%)	51 (56,7%)
Service d'hospitalisation	
- Médecine	36 (40%)
- Chirurgie	23 (25,6%)
- Réanimation	31 (34,4%)
Charlson, médiane (IQR)	5 (2-7)
- Diabète	26 (28,9%)
- Tumeurs solides	14 (15,6%)
- Tumeurs hématologiques	2 (2,2%)
- Corticothérapie	1 (1,1%)
- VIH stade SIDA	1 (1,1%)
Insuffisance rénale	13 (14,4%)

ATCD d'hospitalisation (< 3 mois)	51 (56,7%)
ATCD d'ATB (< 3 mois)	45 (50%)
Porte d'entrée infectieuse	
- Cathéter	30 (33,3%)
- Urinaire	17 (18,9%)
- Digestive	15 (16,7%)
- Pulmonaire	12 (13,3%)
- Autres	16 (17,8%)
Délai de survenue bactériémie (jours)	12 (7-30)
Procédures invasives	
- Cathéter	51 (56,7%)
- Sondage urinaire	33 (36,7%)
- Chirurgie	31 (34,4%)
- Ventilation mécanique	21 (23,3%)
- Endoscopie	13 (14,4%)

• Epidémiologie microbienne





RICAI 2018

38ème Réunion Interdisciplinaire
de Chimiothérapie Anti-Infectieuse

- Gènes de résistance

Gram négatif

ctx-M: n=5

aacA4: n=7

Gram positif

mecA: n=7

aac(6')aph(2''): n=11

ermA: n=1



RICAI 2018

38ème Réunion Interdisciplinaire
de Chimiothérapie Anti-Infectieuse

64 Bactériémies à BGN

Modifications d'antibiothérapie avec test BCU

Pas de changement (n=28)

- Adaptée: 27
 - Inefficace: 1
- E. coli* HCASE

Escalade (n=6)

- **Adaptée: 6**

Switch (n=6)

- **Adaptée: 6**

Désescalade (n=24)

- **Adaptée: 18**
 - Inefficace: 6
- 3 *E. coli* HCASE
2 BLSE non détect
1 erreur d'ident.

 30/64 (46,8%) modifications à raison

Weiss et al., Elaboration of a consensual definition of de-escalation allowing a ranking of B-lactams. CMI 2015



RICAI 2018

38ème Réunion Interdisciplinaire
de Chimiothérapie Anti-Infectieuse

18 Bactériémies à CGP

Modifications d'antibiothérapie avec test BCU

Pas de changement (n=10)

- Adapté: 10

Escalade (n=4)

- **Adaptée: 4**

Switch (n=0)

Désescalade (n=4)

- **Adaptée: 3**

- Inefficace: 1

1 SCN MetiR non détect



7/18 (38,9%) modifications adaptées

Arrêt / introduction Vancomycine



RICAI 2018

38ème Réunion Interdisciplinaire
de Chimiothérapie Anti-Infectieuse

- Conclusion
- Performance +++ pour identification
- Impact sur le changement potentiel de traitement 37/90 (41%)
Bactériémies à BGN avec gain sur escalade mais réserve sur désescalade...
- Impact dans les bactériémies polymicrobiennes ?...



RICAI 2018

38ème Réunion Interdisciplinaire
de Chimiothérapie Anti-Infectieuse

Merci pour votre attention

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



RICAI 2018

38ème Réunion Interdisciplinaire
de Chimiothérapie Anti-Infectieuse

Discordance identification

	Culture standard (MALDI-TOF MS)	PCR multiplex BCU
1	<i>Enterobacter aerogenes</i>	<i>Enterobacter aerogenes</i> + Coagulase negative staphylococci
2	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> + <i>Propionibacterium acnes</i>
3	<i>Enterobacter aerogenes</i>	<i>Klebsiella varicola</i>
4	<i>Citrobacter freundii</i>	<i>Citrobacter</i> sp. + <i>Klebsiella oxytoca</i>
5	<i>Enterobacter cloacae</i>	<i>Enterobacter cloacae</i> complex + <i>Enterococcus</i> sp.
6	<i>Enterobacter cloacae</i> + <i>Candida albicans</i>	<i>Enterobacter cloacae</i> complex
7	<i>Staphylococcus aureus</i> + <i>Staphylococcus haemolyticus</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>