



Caractéristiques des infections ostéo-articulaires du site opératoire causées par des Enterobactéries du Groupe 3

Communication orale
JNI Vendredi 19 juin 2026

Dr Célie MALAURE
celie.malaure@aphp.fr
Service de Bactériologie HUEP
Hôpital Saint Antoine - APHP



AP-HP.
Sorbonne
Université



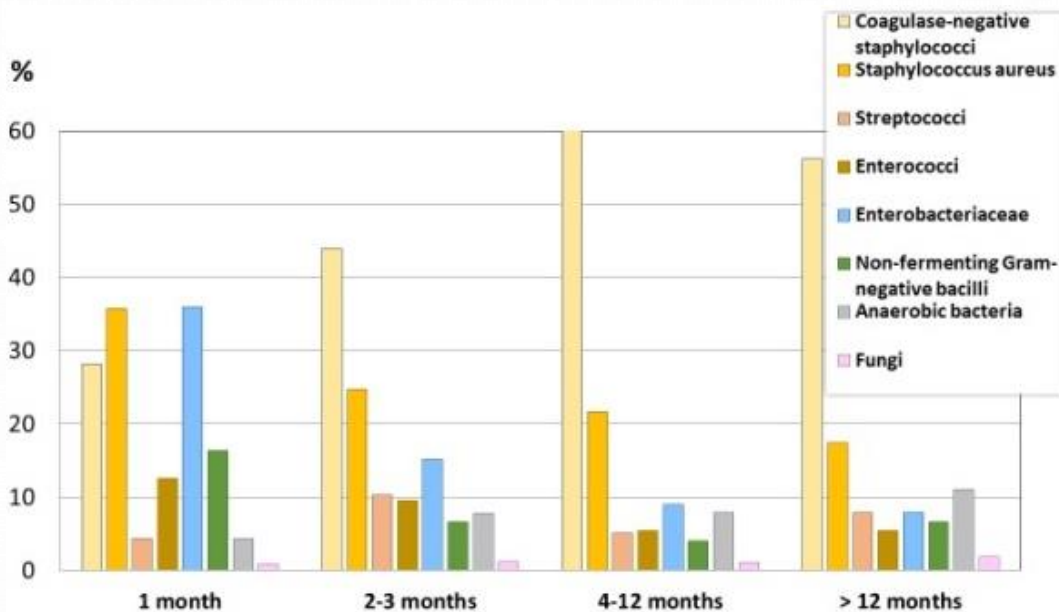
Déclaration d'intérêt de 2014 à 2025

- Intérêts financiers : **Aucun**
- Liens durables ou permanents : **Aucun**
- Interventions ponctuelles : **Aucun**
- Intérêts indirects : **Aucun**

Introduction

- ❖ Infection site opératoire (ISO) = 14% infections liés au soins
- ❖ Infections ostéoarticulaires (IOA) : 1/3 sur matériel
- ❖ Enjeux cliniques majeurs

❖ Epidemiologie



Inman RD *et al.* Am J Med. 1984 PMID: 6741983

Lourtet-Hascoët J *et al.* Epidemiol Infect. 2018 PMID: 29880073

Tande AJ, Patel R. Prosthetic Joint Infection. Clin Microbiol Rev. 2014 PMID: 24696437

Contexte

❖ Entérobactéries du groupe 3 (EB3) : Quelques articles descriptifs

- Characteristics of *Enterobacter cloacae* prosthetic joint infections (Bouige *et al*, Medecine et Maladies infectieuses, 2019)
- Specific Distribution within the *Enterobacter cloacae* Complex of Strains Isolated from Infected Orthopedic Implants (Morand *et al*, JCM, 2009)

Augmentation du nombre d'IOA à Entérobactéries du groupe 3

❖ Traitement probabiliste des IOA* : couverture large anti Gram - et Gram +

- A l'hôpital Saint-Antoine : Pipéracilline-tazobactam + Daptomycine

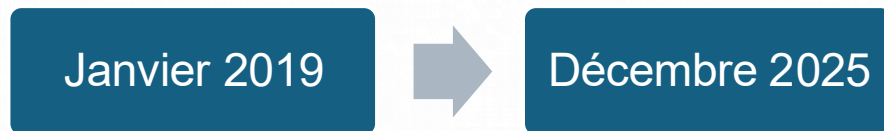
*(Recommandations de pratique clinique Infections osteo-articulaires sur matériel – SPILF 2009)

Objectif de l'étude

- ❖ Décrire les caractéristiques épidémiologiques et microbiologiques des infections du site opératoire à Entérobactéries du groupe 3

Matériels et méthodes

- ❖ Etude observationnelle, rétrospective, monocentrique
- ❖ Durée de l'étude :

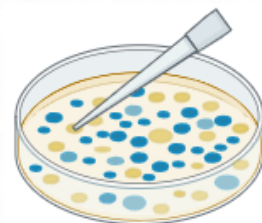


- ❖ Patients inclus :
 - > 18 ans
 - Hôpital Saint Antoine APHP
 - Prélèvements per opératoires en orthopédie positifs à Entérobactéries Groupe 3 (reprise chirurgicale, collections « fermées »)
 - Critères EBJIS 2021

Matériels et méthodes

❖ Collecte des données :

- Démographiques
- Antécédents médicaux
- Chirurgicaux
 - Type de chirurgie initiale et site de l'infection
 - Signes cliniques de rechute
 - Type de chirurgie de reprise
 - Type d'infection : précoce <1 mois vs chronique
- Microbiologiques
 - Nombre de prélèvements positifs / total
 - Infection monomicrobienne / polymicrobienne et bactérie associée
 - Entérobactérie et profil de résistance aux antibiotiques



Matériels et méthodes

- ❖ Souches du complexe *E. cloacae* (*a posteriori*)
 - Spectrométrie de masse type MALDI TOF en triplicat
 - Analyse IA : msi.happy-dev.fr (Dr A. Godmer)
 - Statistiques : Test du χ^2



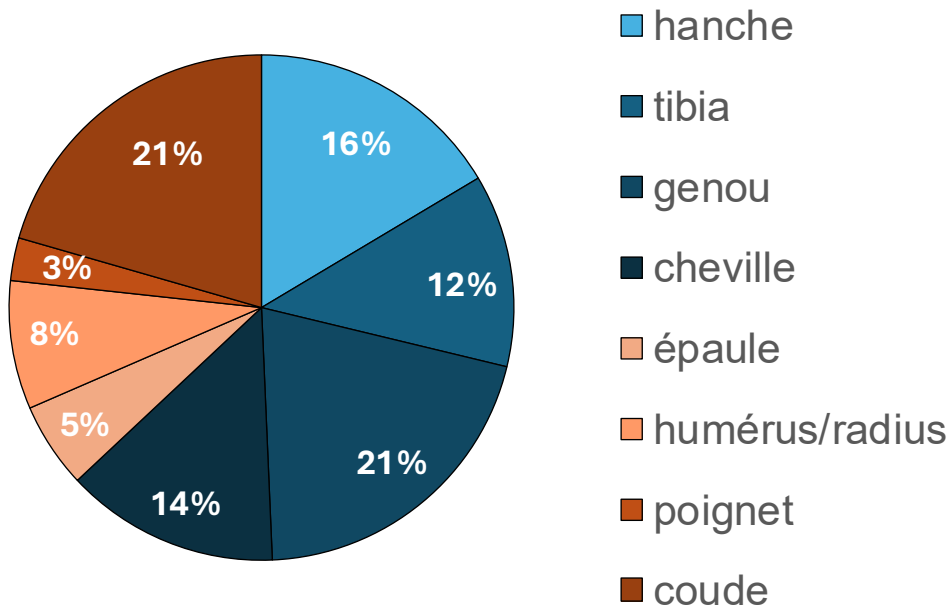
Résultats

❖ Caractéristiques démographiques

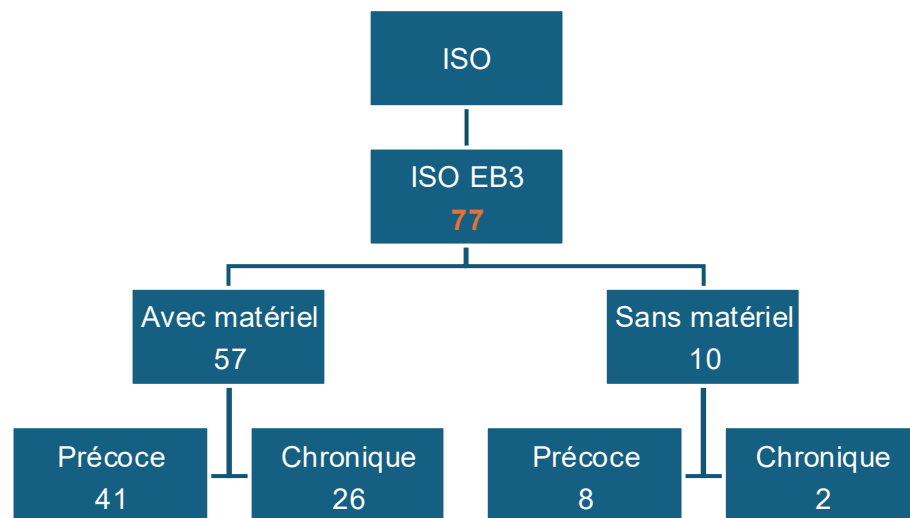
Population	Nb patients, n = 77 (%)
Homme	42 (55)
Femme	35 (45)
Sex ratio	1,2
Age (ans) (médiane) ± écart type	62 ± 21
Comorbidités	
• DNID	12 (16)
• VIH	3 (4)
• Cancer	6 (8)
• Aucun	42 (55)

Résultats

Site de l'IOA



Type d'IOA



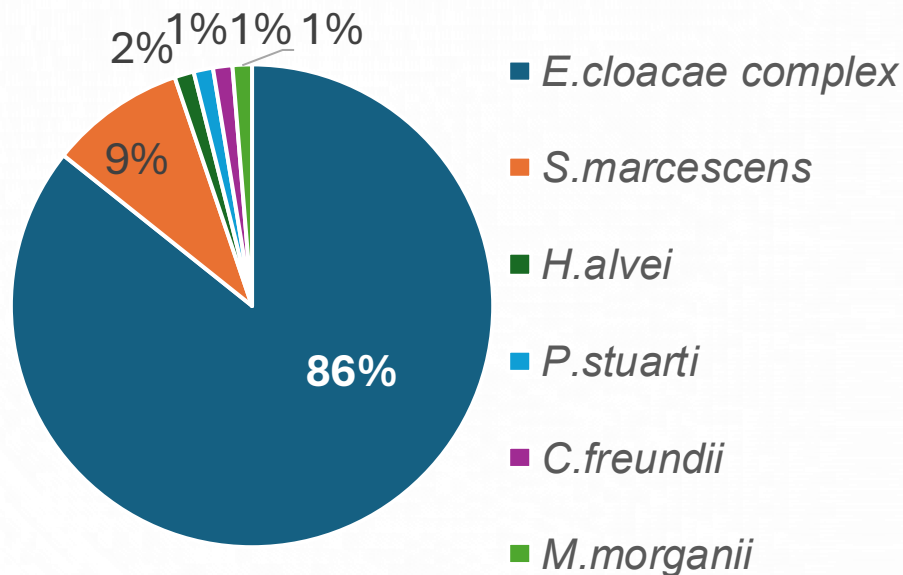
Résultats

❖ Caractéristiques bactériologiques

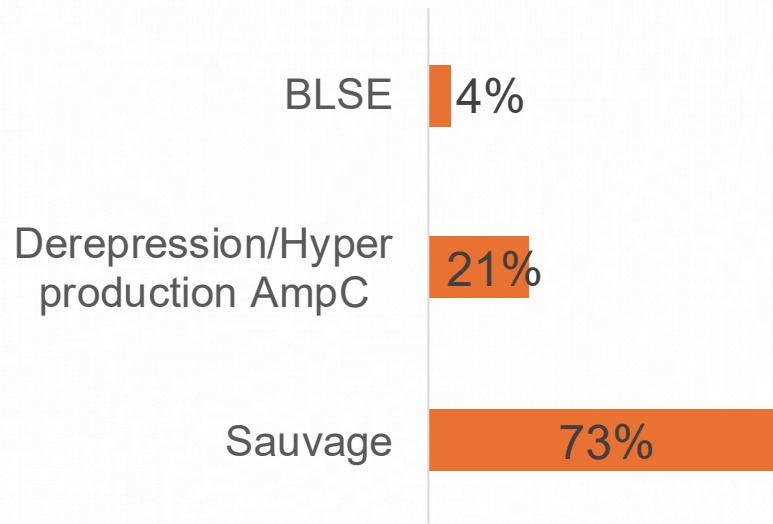
	Nb patients, n= 77 (%)
Nb de prélèvements positifs à EB3 • 2-4 • 5	27 (35) 49 (64)
Culture bactérienne • Monomicrobienne • Polymicrobienne • <i>S. aureus</i> • <i>P. aeruginosa</i> • Entérobactéries 0, 1 ou 2 • Staphylocoques coagulase négative	40 (52) 37 (48) 14 (29) 6 5 5

Résultats

❖ Répartition par Entérobactéries du Groupe 3



❖ Distribution profil résistance



Résultats

- ❖ Répartition complexe *E. cloacae*
 - **34** souches (sur 66) – Maldi Tof + site IA

Espèce	Nb souches n =34 (%)
<i>Enterobacter xiangfangensis</i>	19 (56)
<i>Enterobacter hoffmannii</i>	13 (38)
<i>Enterobacter bugandensis</i>	2 (6)

- **Aucune association statistiquement significative** entre l'espèce identifiée et l'année, le profil de résistance, les données démographiques

Discussion

- ❖ Etude descriptive sur 6 ans avec de nombreux cas décrits : évolution épidémiologie
- ❖ Pas de source clonales des souches d'EB3 isolées
- ❖ Majorité d'infection précoce avec des souches différentes
- ❖ A l'hôpital Saint-Antoine, évolution des pratiques :

Pipéracilline-tazobactam
+ daptomycine



Céfépime + daptomycine

Discussion

Points forts

- ❖ Cohorte importante
- ❖ Informations cliniques et microbiologiques
- ❖ Travail étroit entre microbiologie, chirurgie orthopédique, équipe d'infectiologie et de prévention du risque infectieux

Limites

- ❖ Etude rétrospective
- ❖ Souches manquantes
- ❖ Recrutement large des patients
- ❖ Pas de dénominateur ISO

Conclusion et perspectives

Génomique

MLST

Etudes

multicentriques

CRIOAC

Effectifs
plus large

Pédiatrie

Prise en charge thérapeutique