

JIB2300174

Profil bactériologique des infections ostéo-articulaires sur matériel au CTGB (2016-2022)

Maha Ben Dabbabi¹, Manel Mejri¹, Sarra Dhraief¹, Beya Maamar¹, Hsen Zammel², Lamia Thabet¹
¹ Laboratoire De Biologie Médicale Ctgb, Université Tunis El Manar, Faculté De Médecine De Tunis - Tunis (Tunisie),
² Service De Neurochirurgie Ctgb - Tunis (Tunisie)

Introduction

Les infections ostéo-articulaires (IOA) sur matériel sont fréquentes et nécessitent un traitement long et coûteux. Les difficultés thérapeutiques résident dans le choix des antibiotiques qui est rendu difficile vu une épidémiologie bactérienne et un profil de résistance qui évoluent avec le temps.

Objectifs

Etudier l'épidémiologie bactérienne des IOA sur matériel et la part des bactéries multirésistantes (BMR) dans ces infections.

Méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective analytique menée au laboratoire de biologie médicale du centre de traumatologie et des grands brûlés sur une période de sept ans (2016-2022).

- Tous les prélèvements ostéo-articulaires chez des patients suspects d'IOA sur matériel ont été inclus.
- L'identification bactérienne a été réalisée par les méthodes conventionnelles et la sensibilité aux antibiotiques a été interprétée selon les recommandations du CA-SFM annuellement révisées.

Les BMR regroupent:

- Le *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (**SARM**)
- Les entérobactéries résistantes aux céphalosporines de 3^{ème} génération par acquisition de BLSE ou de céphalosporinase de haut niveau
- Les entérobactéries productrices de carbapénémases (**EPC**)
- *Pseudomonas aeruginosa* résistant à au moins trois des quatre principales classes d'antibiotiques anti-*Pseudomonas* (pénicillines/céphalosporines/monobactames, carbapénèmes, aminosides et fluoroquinolones) (**PAMR**).
- *Acinetobacter baumannii* résistant à au moins trois classes d'antibiotiques.

Résultats et Discussion

Au total, 400 prélèvements ont été inclus. La culture était positive dans 83% des cas (n=332). Parmi ces cultures, 46,1% (153/332) étaient pluribactériennes.

Le nombre total de souches isolées était de 576 réparties comme-suit (figure1).

- *S.aureus* était l'espèce la plus impliquée, suivie de *K. pneumoniae* et des staphylocoques à coagulase négative. Nos résultats sont similaires à ceux d'autres études qui ont montré que les staphylocoques étaient les germes les plus isolés et représentaient environ la moitié des isolats (1-3).
- Une BMR a été isolée dans 27,3% (157/576). Sa présence était associée d'une façon statistiquement significative au caractère pluribactérien du prélèvement (p<0,001).

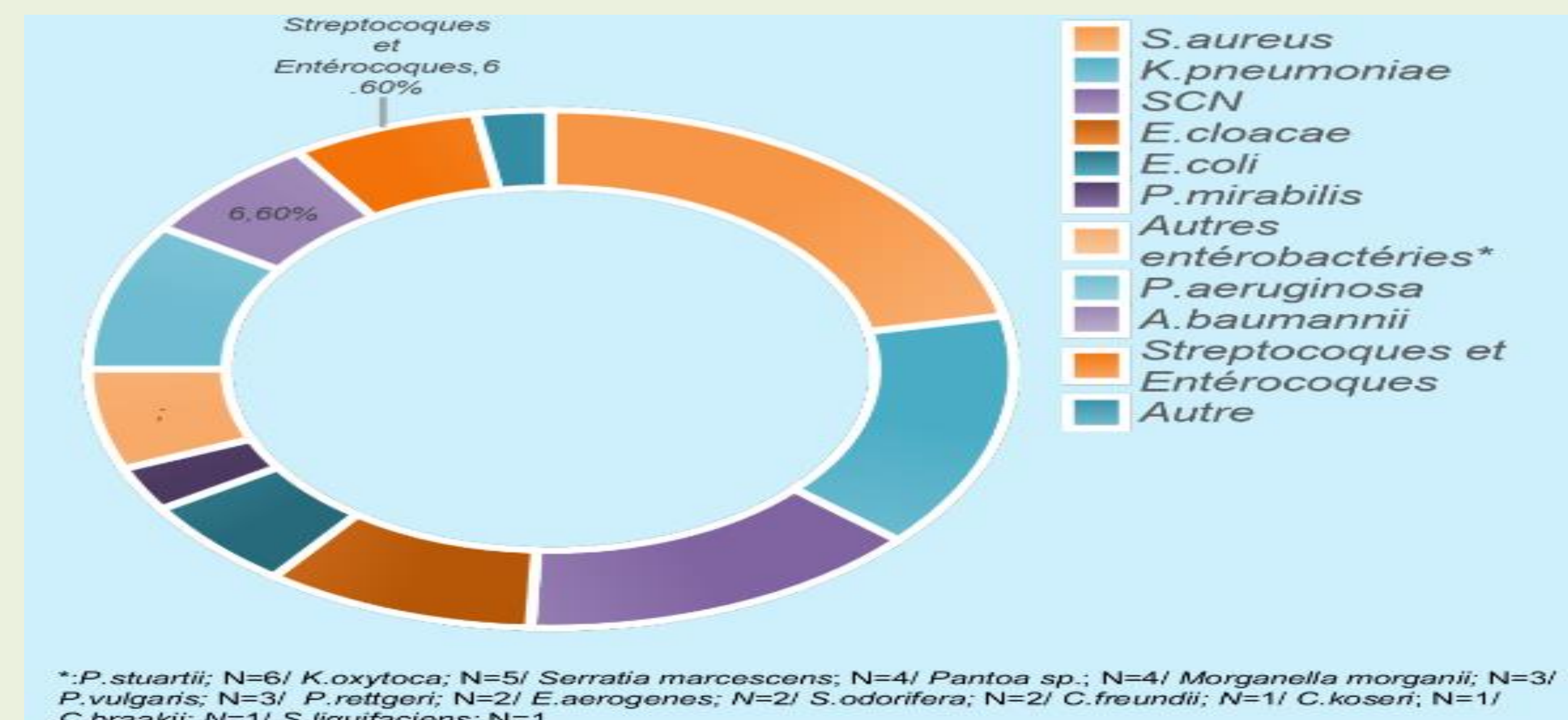


Figure1: Répartition des souches bactériennes isolées dans les IOA sur matériel (2016-2022).

La fréquence du caractère pluribactérien (1) et son association à la multirésistance pourraient expliquer la difficulté de la prise en charge et le coût élevé de ces infections.

- L'étude de l'évolution de la résistance bactérienne a montré une augmentation du taux de BMR qui était de 5,3% (1BLSE/19) avant 2018 pour atteindre 30,3% (118/389) à partir de 2020 (figure2).

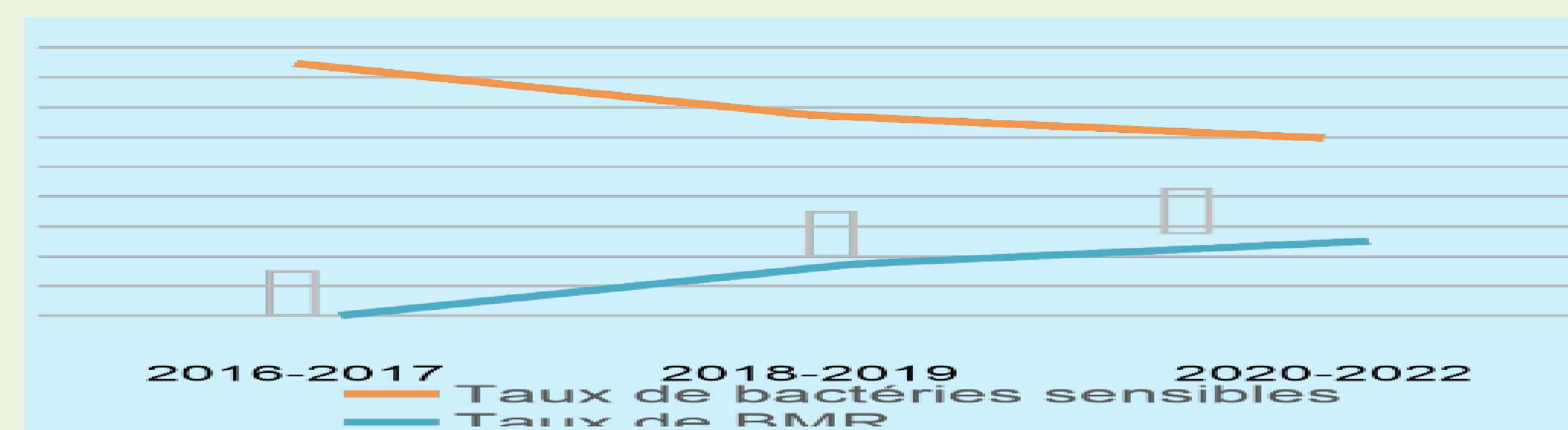


Figure2: Evolution du taux de BMR et des bactéries sensibles entre 2016 et 2022.

Profil bactériologique des BMR dans les IOA

- Parmi les entérobactéries isolées (N=225), 67 étaient des BMR dont 36 productrices de BLSE et 31 ayant une céphalosporinase de haut niveau. Aucune EPC n'a été isolée.
- Pour le *S.aureus* (N=125), il s'agissait de SARM dans 20,8% des cas (26/125). Un taux similaire de méticillino-résistance a été rapporté (22%) mais concernant principalement les Staphylocoques à coagulase négative (18%) (1,2).
- *P.aeruginosa*: 20,8% de ces souches (11/53) étaient des BMR.
- *A.baumannii* était isolé dans 38 cas dont 30 étaient multirésistantes.

Conclusion

Notre étude a montré une augmentation de la prévalence des BMR isolés dans les IOA sur matériel. Cette augmentation fait craindre le risque d'échec thérapeutique compromettant ainsi le résultat fonctionnel orthopédique. Des recommandations thérapeutiques rationnelles devraient donc être envisagées.

Références

(1) Siljander MP, Sobh AH, Baker KC, Baker EA, Kaplan LM. Multidrug-Resistant Organisms in the Setting of Periprosthetic Joint Infection-Diagnosis, Prevention, and Treatment. *J Arthroplasty*. janv 2018;33(1):185-94.
(2) Drago L, De Vecchi E, Cappelletti L, Mattina R, Vassena C, Romano CL. Role and antimicrobial resistance of staphylococci involved in prosthetic joint infections. *Int J Artif Organs* 37(5): 414, 2014
(3) Getzlaf MA, Lewallen EA, Kremers HM, Jones DL, Bonin CA, Dudakovic A, Thaler R, Cohen RC, Lewallen DG, van Wijnen AJ. Multi-disciplinary antimicrobial strategies for improving orthopaedic implants to prevent prosthetic joint infections in hip and knee. *J Orthop Res* 34(2): 177, 2016
(4) Zeller V, Kerroumi Y, Meyssonnier V, Heym B, Metten MA, Desplaces N, et al. Analysis of postoperative and hematogenous prosthetic joint-infection microbiological patterns in a large cohort. *J Infect*. avr 2018;76(4):328-34.