

Infections nosocomiales à *Enterobacter Hormaechei* chez le nouveau-né en réanimation néonatale : à propos de 22 cas

R.SEFIHETE^{1,2}, K.ABI EL AALA^{1,2}, A. LALAOU^{1,2}, F. BENNAOU^{1,2}, N. EL IDRISSE SLITINE^{1,2}, N. SORAA³, F.M. R MAOULAININE^{1,2}

1. Service de réanimation néonatale ; Hôpital mère-enfant ; CHU Mohamed VI Marrakech

2. Laboratoire de l'enfance, la santé et le développement, Faculté de médecine et de pharmacie et de Marrakech, université Cadi Ayyad, Marrakech, Maroc

3. Laboratoire de microbiologie, Hôpital Arrazi, CHU Mohammed VI Marrakech, Maroc

Introduction :

Enterobacter hormaechei est un agent pathogène humain reconnu pour causer des infections graves, souvent résistantes aux antibiotiques, y compris les β-lactamines, les fluoroquinolones et les aminosides. Ce micro-organisme a été souvent confondu avec *Enterobacter cloacae*, entraînant une sous-estimation de son impact.

Objectif :

L'objectif de cette étude est d'examiner les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des infections à *Enterobacter hormaechei* en réanimation néonatale. L'accent est mis sur la sensibilité aux antibiotiques, l'efficacité des traitements appliqués, ainsi que leur impact sur la morbidité et la mortalité des nouveaux-nés hospitalisés.

Patients et méthodes :

Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive, réalisée sur une période allant de Novembre 2020 à Août 2024, auprès de patients hospitalisés dans le service de réanimation néonatale. Cette étude porte sur une cohorte de 22 nouveau-nés présentant une infection nosocomiale à *Enterobacter hormaechei*.

Résultats :

Les nouveau-nés étudiés avaient un âge moyen d'admission de 2,72 jours, et 59 % étaient de sexe masculin. Parmi eux, 36,3 % étaient prématurés et 13,6 % grands prématurés néonatales. Près de 72,7 % des accouchements avaient eu lieu au CHU. Les facteurs de risque identifiés incluent les antécédents infectieux maternels (68,2 %), l'utilisation de dispositifs médicaux invasifs tels que la ventilation (16 cas), les cathéters ombilicaux (9 cas), les voies veineuses périphériques (13 cas), ainsi qu'une durée prolongée d'hospitalisation supérieure à 10 jours (17 cas). Sur le plan clinique, 5 nouveau-nés présentant une hyperthermie. Des signes de défaillance systémique ont été observés, notamment une augmentation de la fréquence des apnées chez 5 patients, une tachycardie chez 7 autres, et un sclère dans 5 cas, indiquant une atteinte sévère de l'état général. D'autres signes de septicémie comprenaient des marbrures, un teint grisâtre et un météorisme abdominal. Les examens biologiques ont révélé une hyperleucocytose dans 86 % des cas et une CRP élevée chez tous les patients. L'antibiothérapie initiale incluant l'Amikacine et l'Imipénème a été renforcée par l'ajout de Colistine en raison d'une résistance bactérienne,

L'évolution clinique a été favorable pour 86 % des patients, mais 14 % sont décédés, mettant en évidence la gravité des infections à *Enterobacter hormaechei* en réanimation néonatale.

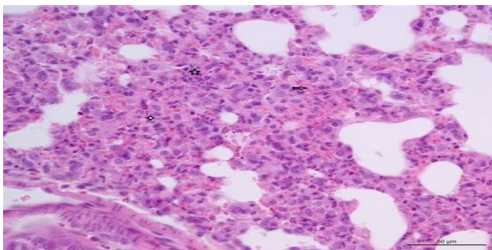
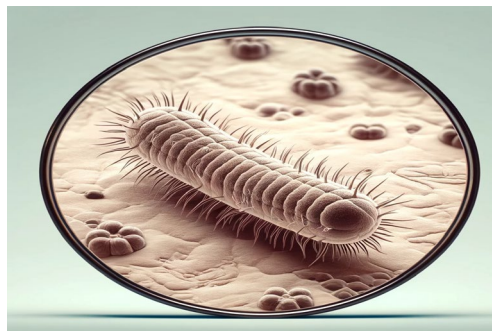


Figure 1+2 : vues microscopiques d'Enterobacter Hormaechi

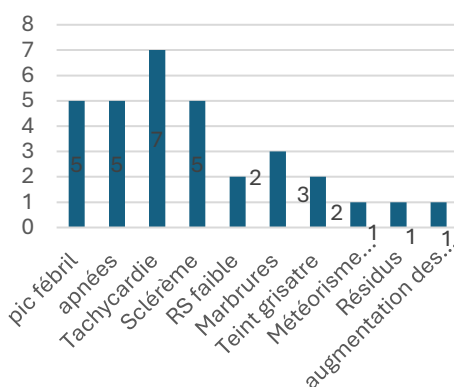


Figure 3: Signes cliniques d'infection nosocomiale

Références:

-Patrick Morhart¹, Roman G et al.: **Application of Next-Generation Sequencing to Enterobacter Hormaechei Subspecies Analysis during a Neonatal Intensive Care Unit Outbreak, 2023**

-Maria Nieto Rosado, Kirsty et al.: **Colonisation of hospital surfaces from low- and middle-income countries by extended spectrum β-lactamase- and carbapenemase-producing bacteria, 2024**

Flannery DD, Chiotos K., Gerber JS, Puopolo **Neonatal multidrug-resistant gram-negative infection: epidemiology, mechanisms of resistance, and management 2022**

Discussion :

Enterobacter hormaechei était traditionnellement identifié par des cultures microbiologiques, un processus qui peut durer jusqu'à 72 heures. Toutefois, des technologies avancées comme le MALDI-TOF MS, le Vitek 2, et le séquençage génomique permettent une identification plus rapide, généralement en 24 heures, et aident à différencier cette espèce d'autres membres du genre *Enterobacter*. *E. hormaechei* est connue pour produire des β-lactamases à spectre étendu (BLSE) et des carbapénémases, conférant une résistance à plusieurs classes d'antibiotiques, y compris les carbapénèmes. Certaines souches peuvent devenir résistantes à la colistine en raison de modifications génétiques affectant la membrane bactérienne.

Dans notre expérience clinique, deux patients atteints d'infections graves ont nécessité un ajustement du traitement initial, avec l'ajout de colistine à une combinaison d'Amikacine et d'Imipénème, ce qui a permis de contrôler l'infection. Cela met en évidence l'importance d'une prise en charge rapide des pathogènes multi-résistants.

Les facteurs de virulence d' *E. hormaechei* incluent une capsule polysaccharidique protectrice, des lipopolysaccharides (LPS) contribuant à l'évasion immunitaire, des sidérophores facilitant l'acquisition du fer, et des fimbriae impliqués dans l'adhésion et l'invasion des tissus .

Ces éléments participent à la capacité de cette bactérie à causer des infections graves, particulièrement chez les patients vulnérables.

Conclusion

En conclusion, les infections à *Enterobacter hormaechei* représentent un défi thérapeutique important, nécessitant une prise en charge rapide, basée sur des méthodes diagnostiques avancées et une adaptation précoce de l'antibiothérapie. Les retards dans l'identification et le traitement approprié augmentent significativement le risque de mortalité, notamment en présence de souches hyper virulentes ou multi-résistantes. Une vigilance accrue et une approche multidisciplinaire restent essentielles pour améliorer les résultats cliniques.