

Bactériémie à *Pseudomonas Aeruginosa* chez le nouveau-né au service de réanimation néonatale, CHU Mohamed VI : A propos de 10 cas

H. LADNANY^{1,2}, R. SKALLI^{1,2}, Y. AIT ABOU^{1,2}, K. ABI EL AALA^{1,2}, A. LALAOUI^{1,2}, F. BENNAOUI^{1,2}, N. EL IDRISSE SLITINE^{1,2}, N. SORAA³, FMR MAOULAININE^{1,2}

1 : Service de réanimation néonatale CHU Mohammed VI de Marrakech

2 : Centre de recherche l'enfance la santé et le développement durable. Université cadi Ayyad Marrakech

3 : Service de microbiologie, CHU Mohammed VI de Marrakech

E-mail: Hajarladnany97@gmail.com

Introduction :

Pseudomonas Aeruginosa, est une bactérie Gram-négative non fermentatif, que l'on trouve couramment dans le sol et l'eau. C'est un pathogène opportuniste et une cause importante d'infections nosocomiales, en particulier chez les nouveau-nés dans les unités de soins intensifs néonatales.

Patients et méthodes :

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive menée sur des patients hospitalisés au service de réanimation-néonatale sur une période continue allant du 1er Janvier 2020 au 31 aout 2024, portant sur une population de 10 nouveau-nés avec une infection nosocomiale confirmée à *Pseudomonas Aeruginosa*.

Résultats :

Nous rapportons une série de 10 cas d'infections nosocomiales à *Pseudomonas Aeruginosa* en unité de soins intensifs néonatale, observées chez des patients dont la majorité (88% des cas) était à terme. Le sexe ratio est de 2,3. 7 patients (70 %) avaient une anamnèse infectieuse positive, indiquant une susceptibilité accrue aux infections nosocomiales. Six nouveau-nés (60 %) ont nécessité un support ventilatoire.

Les manifestations cliniques de l'infection incluaient une fièvre (25%), des épisodes de bradycardie (25 %), sclérome (12.5%), ecthyma gangrenosum (12.5%). Les examens biologiques ont révélé une hyperleucocytose dans 62 % des cas, une neutropénie dans 38% %, une thrombopénie dans 63 %, et une CRP élevée (>20 mg/L) dans 88 % des cas. Les hémocultures étaient toutes positives pour *Pseudomonas Aeruginosa*, confirmant une infection bactérienne nosocomiale.

Concernant la sensibilité aux antibiotiques, *Pseudomonas Aeruginosa* a montré une sensibilité de 100 % à la ciprofloxacine, au méropénème, à la colistine, à l'amikacine et à l'imipénème ; une sensibilité de 86 % à la lévofloxacine et au céfépime ; de 67 % à la gentamicine ; et de 75 % à la pipéracilline-tazobactam et à la ceftazidime. En revanche, *Pseudomonas Aeruginosa* était résistant dans 100 % des cas à l'ertapénème, au triméthoprim, à la tiracilline et à la ticarcilline-clavulanique, et dans 80 % des cas à la céfotaxime.

Les traitements administrés reposaient sur des associations d'antibiotiques pour optimiser l'efficacité thérapeutique. L'imipenem et l'amikacine ont été utilisées chez 63 % des patients, tandis que la ciprofloxacine a été administrée chez 25 %, colistine et la vancomycine dans 12% des cas. L'évolution clinique était favorable chez 75 % des patients, et fatale dans 25 %.

Discussion :

Le taux d'incidence global des infections à *Pseudomonas aeruginosa* dans les unités de soins intensifs néonatales (USIN) est d'environ 10 % (1). *Pseudomonas aeruginosa* est une bactérie à Gram négatif que l'on trouve couramment dans l'eau et le sol. Des épidémies précédentes de *P. aeruginosa* dans des environnements de soins de santé, y compris dans les USIN, ont été liées à des sources environnementales telles que les biofilms dans les systèmes de plomberie hospitaliers ((2), (3), (4)). Cela souligne l'importance de mettre en place des plans de gestion de l'eau incluant des évaluations des risques pour prévenir la propagation de pathogènes hydriques comme *Pseudomonas* et *Legionella* (4).

Les autres facteurs de risque identifiés incluent l'utilisation d'antibiotiques, la durée du traitement antibiotique avant l'apparition d'une hémoculture positive, le contact avec certains membres du personnel soignant, le port d'ongles artificiels chez les soignants, les transfusions sanguines, l'administration intraveineuse de nutriments ou d'électrolytes, ainsi que l'exposition à des cathéters veineux ombilicaux (2).

Il n'existe pas de différence clinique entre l'infection à *Pseudomonas aeruginosa* et les autres causes de sepsis néonatal fulminant (5). Il est intéressant de noter que l'ecthyma gangrenosum, la lésion cutanée caractéristique associée à *P. aeruginosa*, n'a été observé qu'une seule fois dans notre série. L'utilisation relativement précoce d'antibiotiques et la nature fulminante de l'infection pourraient en partie expliquer l'absence de développement des lésions cutanées.

Étant donné qu'en Europe le taux de résistance aux fluoroquinolones chez *P. aeruginosa* dépasse 30 % (6), il est recommandé d'utiliser une thérapie combinée incluant des aminosides pour le traitement empirique des pneumonies acquises sous ventilation mécanique (VAP) graves. Une approche basée sur la prescription d'un β-lactame anti-pseudomonas (piperacilline/tazobactam, ceftolozane/tazobactam, ceftazidime, céfépime ou un carbapénème) associée à un deuxième agent anti-pseudomonas (aminoside ou fluoroquinolone) est préconisée ((7), (8), (9)).

Parmi tous les micro-organismes responsables, *Pseudomonas aeruginosa* est généralement associé au taux de mortalité le plus élevé parmi les infections nosocomiales (56 %) (10). Le risque de mortalité lié à l'infection par *P. aeruginosa* reste particulièrement élevé chez les nouveau-nés prématurés de faible poids à la naissance (2).

Conclusion :

Pseudomonas Aeruginosa constitue une menace nosocomiale importante en réanimation néonatale, nécessitant des stratégies thérapeutiques ciblées pour améliorer le pronostic des nouveau-nés affectés, ainsi qu'une étroite collaboration entre néonatalogistes et hygiénistes afin d'améliorer les pratiques et renforcer la surveillance.

Bibliographie :

- Coutó RC, Carvalho EAA, Pedrosa TMG, Pedrosa ER, Neto MC, Biscione FM. A 10-year prospective surveillance of nosocomial infections in neonatal intensive care units. *Am J Infect Control.* avr 2007;35(3):183-9.
- Jefferies JMC, Cooper T, Yam T, Clarke SC. *Pseudomonas aeruginosa* outbreaks in the neonatal intensive care unit--a systematic review of risk factors and environmental sources. *J Med Microbiol.* août 2012;61(Pt 8):1052-61.
- Bicking Kinsey C, Koirala S, Solomon B, Rosenberg J, Robinson BF, Neri A, et al. *Pseudomonas aeruginosa* Outbreak in a Neonatal Intensive Care Unit Attributed to Hospital Tap Water. *Infect Control Hosp Epidemiol.* juill 2017;38(7):801-8.
- Weng MK, Brooks RB, Glowicz J, Keckler MS, Christensen BE, Tsai V, et al. Outbreak investigation of *Pseudomonas aeruginosa* infections in a neonatal intensive care unit. *Am J Infect Control.* sept 2019;47(9):1148-50.
- Koeh CC, Rono SJ, Ngeiywa MM, Jeruto P. Neonatal Factors Predisposing Neonates to Nosocomial Infections at Moi Teaching and Referral Hospital. *International Journal of Education, Science and Social Sciences.* 21 août 2024;3(2):35-43.
- Slekovec C, Robert J, Trystram D, Delarbre JM, Merens A, van der Mee-Marquet N, et al. *Pseudomonas aeruginosa* in French hospitals between 2001 and 2011: back to susceptibility. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* oct 2014;33(10):1713-7.
- Chiusaroli L, Liberati C, Caseti M, Rulli L, Barbieri E, Giaquinto C, et al. Therapeutic Options and Outcomes for the Treatment of Neonates and Preterms with Gram-Negative Multidrug-Resistant Bacteria: A Systematic Review. *Antibiotics (Basel).* 10 août 2022;11(8):1088.
- Bassetti M, Vena A, Croxatto A, Righi E, Guery B. How to manage *Pseudomonas aeruginosa* infections. *Drugs Context.* 2018;7:212527.
- Labovská S. *Pseudomonas aeruginosa* as a Cause of Nosocomial Infections. In: *Pseudomonas aeruginosa - Biofilm Formation, Infections and Treatments* [Internet]. IntechOpen; 2021 [cité 26 nov 2024]. Disponible sur: <https://www.intechopen.com/chapters/75039>
- Jansen SJ, Lopriore E, van der Beek MT, Veldkamp KE, Steggerda SJ, Bekker V. The road to zero nosocomial infections in neonates-a narrative review. *Acta Paediatr.* août 2021;110(8):2326-35.