

Apport de la procalcitonine (PCT) dans le diagnostic des infections urinaires chez l'enfant

R.OUASSAT, A.LIFANDALI, A.MORJANE, N.KAMAL

Laboratoire de Biochimie, du CHU Ibn Rochd de Casablanca
Faculté de médecine et de pharmacie, Université Hassan II Casablanca

Introduction

- Les infections urinaires représentent les infections bactériennes les plus fréquentes chez l'enfant.
- Sont considérées comme cause fréquente de morbidités et de mortalité en pédiatrie.
- La Procalcitonine (PCT) biomarqueur sensible et spécifique de l'infection bactérienne est connue pour être un bon prédicteur d'infection urinaire chez l'enfant.

Objectif de l'étude

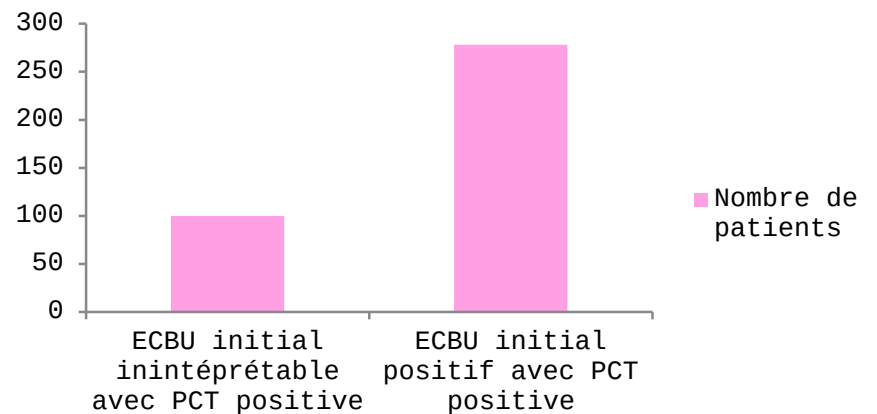
- L'objectif de l'étude est de mettre en évidence l'apport de la PCT dans le diagnostic de l'infection urinaire en pédiatrie.

Matériel et méthodes

- Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive s'étalant sur une période de cinq ans (d'Octobre 2019 à Octobre 2024), menée au Laboratoire de Biochimie du CHU Ibn Rochd de Casablanca.
- Ont été inclus tous les patients hospitalisés au service de maladies infectieuses pédiatrique qui avaient un diagnostic d'infection urinaire confirmé par culture de l'examen cyto bactériologique des urines (ECBU) et ayant bénéficié d'une PCT à l'admission.
- Le bilan biologique a été réalisé par prélèvement sanguin sur tube sec. Et le dosage de la PCT a été réalisé par chimiluminescence sur Analyseur Alinity Abbott et Beckman.

Résultats

- On a colligé 502 patients avec un sex-ratio F/M de 1,35.
- La moyenne d'âge était de 2,6ans (2mois-11ans).
- La PCT était considérée positive au-delà de 5ng/ml.
- La valeur moyenne de la PCT était de 13 ng/ml.
- 95,2% des patients (soit 478 patients) avec un ECBU positif avaient une PCT positive.
- Chez 21% de ces patients (soit 100 patients) la culture de l'ECBU initial était ininterprétable à refaire, en rapport avec une contamination microbienne probable, et la culture du deuxième ECBU qui s'est révélée positive.



- Figure:** La répartition des patients chez qui on a confirmé une infection urinaire.

Discussion

- La confirmation du diagnostic de l'infection urinaire est basée sur l'ECBU mais chez l'enfant peut être problématique : le prélèvement de jet impossible chez le nouveau-né et le nourrisson et le recueil des urines à travers la poche collectrice reste difficile à réaliser avec des règles d'asepsie rigoureuse. Ce qui peut causer un retard de diagnostic et donc de prise en charge et ainsi aggraver le pronostic du patient.
- L'étude menée en Suisse par A.Gervaix et al (1) a confirmé que la PCT avait une sensibilité et une spécificité nettement supérieures à la CRP pour le diagnostic d'une infection urinaire haute en pédiatrie.
- Ainsi que l'étude menée par S.Leroy (2) et al en France qui a démontré que la PCT est un biomarqueur spécifique et sensible de l'infection bactérienne est connue pour être un bon prédicteur de pyélonéphrite aiguë chez l'enfant.
- L. Karkoubi et al ont aussi confirmé que la PCT a une capacité diagnostique intéressante pour l'atteinte infectieuse du parenchyme rénal lors de l'infection urinaire chez l'enfant.

Conclusion

- Cette étude suggère un fort intérêt d'associer le dosage de la PCT à l'ECBU chez l'enfant fébrile avec suspicion d'infection urinaire afin d'obtenir un diagnostic rapide et précis de ces infections et d'assurer une prise en charge thérapeutique précoce.

Références

- A. Gervaix, J. Pugin, Utilité du dosage plasmatique de la procalcitonine chez l'adulte et chez l'enfant. Revue médicale suisse, maladies infectieuses. 2005.
- S.Leroy et al. Procalcitonin, a useful biomarker in pediatric urinary tract infection. Archives de Pédiatrie. Volume 20, Issue 1, January 2013, Pages 54-62.
- L. Karkoubi et al. Procalcitonine : Quelles utilisations en pédiatrie ? Rev Mar Mal Enf 2023; 54 : 26-31
- VanRossum AMC, Wulkan RW, Oudesluys-Murphy AM. Procalcitonin as an early marker of infection in neonates and children. Lancet Infect Dis 2004;4:620-30.
- Gervaix A, Galetto-Lacour A, Gueron T, Use-fulness of procalcitonin and C-reactive protein rapid tests for the management of children with urinary tract infection. Pediatr Infect Dis J 2001;20:507-11.