

Etude comparative du dosage de la protéinurie par les méthodes semi quantitatives et quantitatives

Skander Chaabouni, Emna Sahli, Olfa Ben Taarit, Wassim Khemiri, Maya Ben Cheikh, Amel Dhieb, Raida Guidara, Aouatef Jmal, Lobna Jmal
Laboratoire De Biologie Médicale De L'hôpital Mahmoud El Matri De l'Ariana, Tunisie, Faculté De Médecine De Tunis - Ariana (Tunisie)

INTRODUCTION

L'analyse du taux des protéines urinaires joue un rôle essentiel dans le dépistage et le diagnostic de diverses affections et complications, essentiellement rénales. Deux approches principales sont utilisées pour évaluer la protéinurie: la méthode semi-quantitative, basée sur des bandelettes réactives, et la méthode quantitative, qui mesure la concentration des protéines dans l'urine. Ces deux approches présentent des avantages et des limites distincts, et leur utilisation varie en fonction des besoins et des ressources disponibles.

 **L'objectif de ce travail était de décrire les limites de la méthode semi quantitative dans la mesure de la protéinurie.**

MATERIEL ET METHODES

- Etude **prospective**
- Laboratoire de Biologie médicale de l'hôpital Mahmoud el Matri de l'Ariana, Tunisie
- **2 mois** (15 Juillet → 15 Septembre 2023),
- Détermination de la protéinurie:
 - dosage par une technique turbidimétrique sur l'automate Cobas 6000 (c 501) (Roche®, Germany).
 - mesure semi-quantitative par les bandelettes Mission Urinalysis (ACON Laboratories)

RESULTATS ET DISCUSSION

- **Recueil de 206 prélèvements**
- Moyenne d'âge des patients: $52,1 \pm 15,5$ ans
- Sex- ratio: 0,5
- Moyenne de la protéinurie $0,5 \pm 0,75$ g/L pour une diurèse moyenne de 1,16 L.
- La répartition des patients selon leurs services référents est représentée par la figure 1.

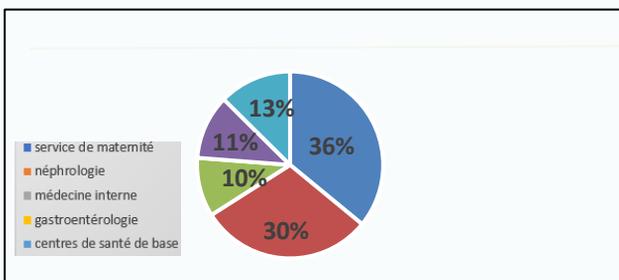


Figure 1: répartition des patients selon leurs services référents

Références bibliographiques

- (1) Céline Moro. Place de la bandelette urinaire en médecine générale dans le cadre du dépistage de la protéinurie chez le sujet à risque : à propos de 128 cas. Sciences du Vivant [q-bio]. 2010. fhal-01731666f
- (2) Rumley A. – Urine dipstick testing: Comparison of results obtained by visual reading and with the Bayer CLINITEK 50. Ann Clin Biochem, 2000, 37, 220-221.
- (3) Croal BL, Finlay D, & Davidson E. — Evaluation of the Bayer Multistix PRO 10LS Point-of-Care Urine Test, 2003, 2, 144-148.
- (4) J Poortmans, E van Kerchove, Dosage de la protéinurie: Comparaison de deux méthodes, Clinica Chimica Acta, Volume 8, Issue 4, 1963, Pages 485-488, ISSN 0009-8981, [https://doi.org/10.1016/0009-8981\(63\)90093-7](https://doi.org/10.1016/0009-8981(63)90093-7).

- 31% (n=66) des patients avaient une protéinurie sensiblement différente entre les deux méthodes.
- Sensibilité de la bandelette : 98,9%
- Spécificité seulement de 47%
- Valeur prédictive positive (VPP) à 0,95 et valeur prédictive négative (VPN) à 0,81

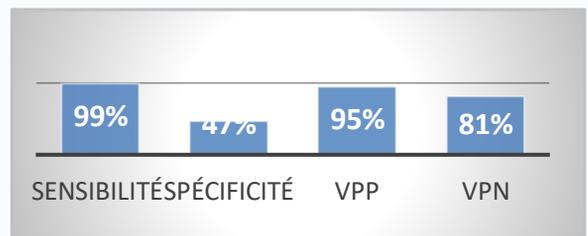


Figure 2: Caractéristiques de la bandelettes par rapport au dosage quantitatif.

- Nos résultats sont comparables à ceux de plusieurs études comparatives similaires [3-4].
- Plusieurs auteurs ont démontré que les méthodes quantitatives sont plus sensibles pour détecter de petites quantités de protéines dans l'urine, ce qui peut être essentiel pour le dépistage précoce de certaines affections rénales ou systémiques. [1-4].
- Une étude randomisée a conclu que les bandelettes réactives peuvent fournir une indication initiale, mais si des problèmes rénaux ou des maladies systémiques sont suspectés, des méthodes quantitatives plus précises sont généralement utilisées pour une évaluation plus approfondie [2]. En effet, le principal problème avec les bandelettes est leur manque de spécificité qui est à l'origine d'un nombre important de faux positifs, ce qui a été retrouvé dans notre étude (47%) [2-4]

CONCLUSION

Les résultats de notre étude ont montré que la méthode semi-quantitative peut sous estimer ou sur estimer la protéinurie dans certains cas (31% des cas). Son utilisation doit être prudente chez les patients suspects de gammaglobulinopathies. D'autant plus que la lecture est opératoire dépendante. Toutefois, elle reste une méthode assez objective, rapide qui trouve son intérêt en contexte d'urgence. Il serait plus judicieux d'évaluer la protéinurie, si les moyens le permettent, par la méthode quantitative.