



## Lithiase urinaire et facteurs de risque cardiovasculaire

K. Mzid, A. Elleuch, M. Turki, Y. Jallouli, E. Slimene, F. Ayedi (1)  
 Laboratoire de Biochimie, CHU Habib Bourguiba Sfax

### Introduction

Plusieurs études épidémiologiques ont démontré que les facteurs de risque cardiovasculaire (FDRCV) augmentent la prévalence de la lithiase urinaire. Cependant, la plupart des études n'ont pas élucidé la relation entre ces FDRCV et le type de calculs.

Notre objectif était d'étudier le lien entre les facteurs de risque cardiovasculaire et la composition des lithiases urinaires.

### Patients et méthodes

- Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur les calculs urinaires analysés au sein du laboratoire de biochimie du Chu Habib Bourguiba Sfax, de janvier 2011 à décembre 2020.
- Tous les calculs ont été analysés par spectrophotométrie infrarouge et classés en fonction de leur composant principal.
- Nous avons comparé les données de l'analyse morpho-constitutionnelle d'un groupe de patients lithiasiques ayant au moins un FDRCV (GR) et d'un groupe témoin (GT) sans FDRCV.
- Trois FDRCV ont été étudiés : diabète type 2, obésité et l'hypertension artérielle.
- L'étude statistique a été faite sur SPSS 20. Le test  $\chi^2$  a été utilisé pour la comparaison des pourcentages avec un seuil de signification statistique de 0,05.

### Résultats et discussion

- Notre étude a inclus 209 patients témoins et 278 patients ayant au moins un FDRCV.
- L'âge moyen du GR était de 55,8 ans avec un sexe ratio de 1,9,
- l'âge moyen du GT était de 53,1 ans avec un sexe-ratio de 2,2.
- La proportion de calculs d'acide urique était nettement plus élevée chez les patients ayant au moins un FDRCV (GR) plutôt que sans FDRCV (30,6% vs 15,4% ;  $p < 0,001$ ).
- L'augmentation du nombre de FDRCV était associée à une augmentation importante de la proportion d'acide urique ( $p < 0,001$ ) et une diminution significative des calculs de whewellite ( $p = 0,03$ ). (figure1)

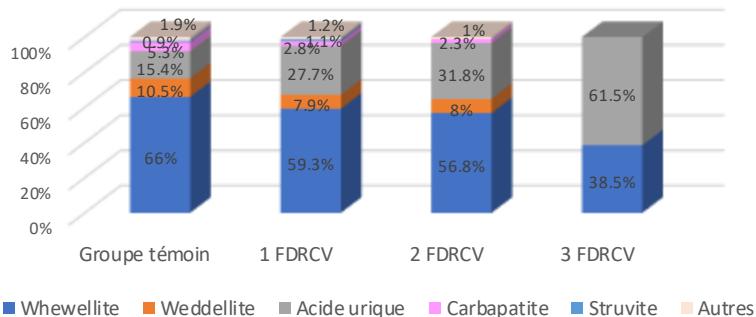


Figure 1: Répartition du constituant majoritaire des calculs selon le nombre de facteur de risque cardiovasculaire

- Une augmentation de la fréquence des calculs d'acide urique a été observée chez les patients diabétiques ( $p = 0,003$ ) et hypertendus ( $p = 0,01$ ) par rapport au GT. (figure2)

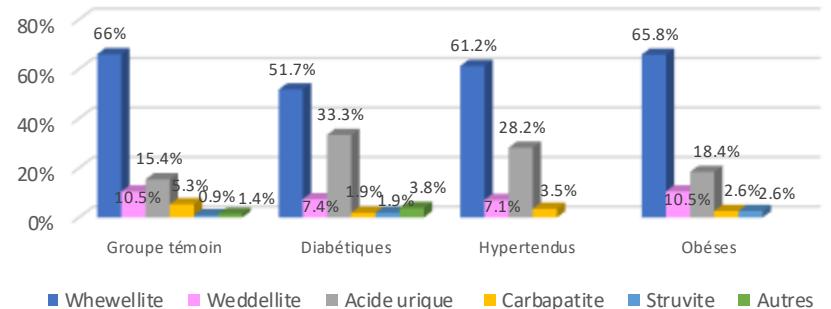


Figure 2 : Répartition du constituant majoritaire des calculs selon le type du facteur de risque cardiovasculaire

- Comparativement à notre étude, Daudon et al ont rapporté une prévalence plus élevée de calculs d'acide urique chez les lithiasiques diabétiques par rapport aux non diabétiques (1). L'insulinorésistance secondaire au diabète induit une baisse du pH urinaire par défaut d'ammoniogenèse rénal et donc favorise la cristallisation d'acide urique (2).
- L'HTA favorise également la formation de calculs d'acide urique. Ce qui est concordant avec les résultats de Kadlec et al (3).

### Conclusion

Le diabète et l'HTA influencent considérablement la composition des lithiases urinaires. Ils favorisent particulièrement la formation des calculs d'acide urique. D'autres études sont nécessaires pour mieux comprendre les mécanismes sous-jacents à cette relation.

### Références

- Daudon M, Traxer O, Conort P, Lacour B, Jungers P. Type 2 diabetes increases the risk for uric acid stones. *J Am Soc Nephrol.* 2006;17(7):2026–33.
- Strohmaier WL, Wrobel BM, Schubert G. Overweight, insulin resistance and blood pressure (parameters of the metabolic syndrome) in uric acid urolithiasis. *Urol Res.* 2012;40(2):171–5.
- Kadlec AO, Greco K, Fridirici ZC, Hart ST, Velloso T, Turk TM. Metabolic syndrome and urinary stone composition: What factors matter most? *Urology.* 2012;80(4):805–10.