



Impact de l'obésité sur la composition des lithiases urinaires

K. Mzid, A. Elleuch, M. Turki, Y. Jallouli, F. Kanoun, F. Ayedi
 Laboratoire de Biochimie, CHU Habib Bourguiba Sfax

Introduction:

La prévalence de la lithiase urinaire a considérablement augmenté ces dernières décennies parallèlement à une augmentation de l'incidence de l'obésité dans le monde ce qui a suggéré l'incrimination de l'obésité dans l'augmentation du risque de lithogénèse.

Notre objectif était d'étudier la morphologie et la composition des lithiases urinaires selon l'indice de masse corporelle (IMC).

Patients et méthodes :

Il s'agit d'une étude rétrospective, menée au sein du laboratoire de biochimie du CHU Habib Bourguiba Sfax durant la période allant de janvier 2011 à décembre 2020, portant sur les dossiers de lithiases urinaires où l'IMC a été mentionné. Une analyse morphologique des calculs et une analyse constitutionnelle par spectrophotométrie infrarouge ont été réalisées. Les calculs ont été classés selon leurs composants majoritaires. Les valeurs de l'IMC ont été regroupées en 3 groupes : IMC normal (< 25 kg/m²), surpoids (IMC : 25–29,9) ou obésité (IMC ≥ 30). Nous avons utilisé le test Chi2 pour la comparaison des pourcentages avec un seuil de signification statistique de 0,05.

Résultats :

- ❖ Nous avons inclus 309 patients. Le sex-ratio était de 2,09 (209 hommes et 100 femmes).
- ❖ L'âge moyen de survenue de lithiase urinaire chez nos patients était de 46,9 +/-16,1 ans.
- ❖ 135 patients (43,7%) avaient un surpoids et 82 (26,5%) étaient obèses.
- ❖ La récurrence était significativement plus fréquente chez les patients obèses (61,5%) et en surpoids (60,2%) par rapport à ceux avec IMC normal (35,3%) avec p<0,001.
- ❖ **Étude morphologique des calculs**
- ✓ Le type III était significativement plus élevé chez les sujets obèses et en surpoids par rapport à ceux avec IMC normal (p=0,04).
- ✓ Le type IV était, au contraire, plus fréquent chez le groupe avec IMC < 25 (p=0,03). (figure1)

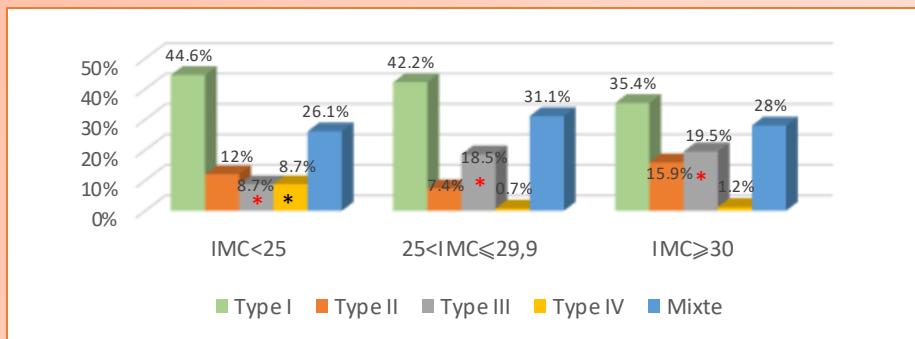


Figure 1: Répartition des types morphologiques en fonction des groupes d'IMC

Étude du Composant majoritaire des calculs

- ✓ La whewellite était prédominante chez les 3 groupes.
- ✓ Nous avons noté que la composition en acide urique augmentait progressivement avec l'IMC, passant de 8,7 % pour l'IMC normal à 29,3% chez les sujets obèses (p<0,001). (figure2)

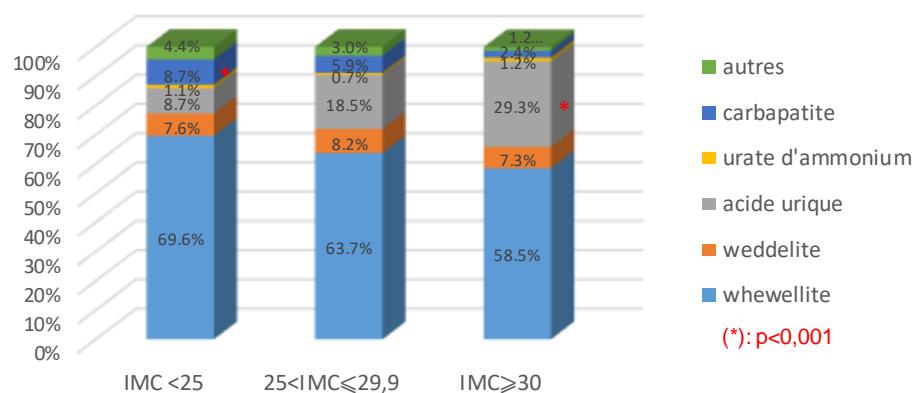


Figure 2: Répartition du composant majoritaire des calculs en fonction des groupes d'IMC

Discussion :

- ❖ La prévalence de l'obésité chez les patients porteurs de lithiases urinaires varie selon les études. Nos résultats étaient comparables à ceux rapportés en Espagne (43,6% en surpoids et 28,6% obèses) (1).
- ❖ Plusieurs études épidémiologiques ont rapporté que l'IMC influence la nature des calculs.
- ❖ Dans notre étude, nous avons noté une augmentation significative des calculs d'acide urique chez le sujet obèse. Ceci a été également rapporté par Daudon (2) et par Poor (3).
- ❖ La formation préférentielle des calculs d'acide urique chez les patients obèses pourrait être expliquée par l'alimentation riche en protéines animales, en sucre raffiné et en sodium favorisant ainsi l'excrétion urinaire d'acide urique, de calcium, d'oxalate et de sodium et par l'insulinorésistance entraînant une baisse du pH urinaire et favorisant donc la cristallisation de l'acide urique (4).

Conclusion:

La lithiase urinaire du sujet obèse ou en surpoids se caractérise par un fort potentiel de récurrence ainsi qu'une augmentation notable des calculs d'acide urique. Un dépistage de la lithiase urinaire dans cette population par la cristallurie serait intéressant pour prévenir et contrôler la lithogénèse.

Références:

- (1) Sáenz J, Páez A, Alarcón RO, Casas JM, Sánchez A, Pereira E, et al. Obesidad como factor de riesgo para la recidiva litiasica. Actas Urol Esp. 2012;36(4):228–33.
- (2) Daudon M. Epidemiology of nephrolithiasis in France. Ann Urol (Paris). 2005;39(6):209–31.
- (3) Poore W, Boyd CJ, Singh NP, Wood K, Gow er B, Assimos DG. Obesity and Its Impact on Kidney Stone Formation. Rev Urol. 2020;22(1):17–23.
- (4) Zhang Z, Xu Q, Huang X, Liu S, Zhang C. Preliminary analysis of serum electrolytes and body mass index in patients with and without urolithiasis. J Int Med Res. 2020;48(6)