

William MIANA, Infirmier, **Christian KLEIN**, Technicien de laboratoire
CHU – STRASBOURG

Les lithiases urinaires : une histoire de carrière

Les lithiases urinaires ressortissent habituellement du domaine de l'Urologie. Ici nous nous intéresserons aux lithiases multiples, récidivantes, bref à ce que nous nommerons : la maladie lithiasique.



Rappels et épidémiologie

On appelle lithiase, un agrégat cristallin logé dans le tube collecteur urinaire et provoquant, selon sa taille des manifestations cliniques.

Il peut être ou non radio-opaque. L'origine des calculs, leurs formes morpho-chimiques sont variées.

D'un point de vue épidémiologique :

- 15% de la population des pays occidentaux est touchée par cette affection.
- Le pic d'incidence étant entre 40-50 ans.
- Le sexe ratio de deux hommes pour une femme.

En France, les sujets lithiasiques sont près de 4 millions et représentent 110 000 épisodes lithiasiques/an.

Plus de 50% des cas récidivent.

La plupart du temps, la lithiase est sans conséquence autre qu'une douleur très intense et handicapante, jusqu'à l'expulsion du calcul, c'est la colique néphrétique. Mais des complications existent :

- Infections.
- Perte de la fonction rénale dans 10% des cas.
- IRT avec EER environ 2-3% des patients par an.

Cela représente 200-300 patients mis en traitement de suppléance par Hémodialyse ou DP chaque année.

Pour avoir une idée des coûts en termes de Santé Publique, il faut remarquer que 70% des cas environ ne sont pas documentés, les patients expulsent spontanément leur calcul et ne consultent pas.

30% des patients nécessitent une intervention urologique.

Quelques prix :

- LEC/NLPC : 1 000 € - 30 000 €
- Urétéro-scopie : 700 € - 1 000 €
- Chirurgie : 5 000 € - 7 000 €

En comparaison, voici les coûts du bilan métabolique que nous avons mis en place dans notre service d'Explorations Fonctionnelles Rénales à Strasbourg :

- Analyse morpho-chimique du calcul : 27 €.
- Bilan métabolique (de lithiase) : 116 € (Ionogramme sang, bilan U 24h, Cristallurie, BU, Radio abdominale, Consultation diététique et Consultation néphrologique).
- Surveillance annuelle : 96 € (échographie, cristallurie, biologie).

On voit donc l'importance de dépister les causes et facteurs de la maladie lithiasique et d'essayer de proposer des solutions diététiques et thérapeutiques aux patients souffrant de ces affections.

Les formes cristallines des calculs urinaires



A l'analyse morpho-chimique, on distingue 4 formes :

- Les lithiases oxalo-calciques représentent 80% des cas. Leur fréquence augmente en France.
- Elles sont accompagnées d'une hypercalciurie idiopathique dans 50% des cas.
- Les lithiases uriques sont en augmentation elles aussi. Elles représentent environ 10% des patients et sont dues à des anomalies du pH (<6) ou d'origine alimentaire.
- Les lithiases à struvite c'est-à-dire d'infection sont en régression depuis les années 50.

Enfin quelque cas de lithiases cystiniques, maladie orpheline entraînant un défaut de transport des acides aminés.

Le bilan métabolique

Ce bilan a été mis en place il y a 5 ans et concerne entre 100 et 150 patients par an. Ces patients sont adressés par la consultation d'urologie, de néphrologie ou par des médecins de ville après avis du néphrologue.

Les patients sont soit des récidivistes, soit ayant des pathologies tubulaires connues ou à documenter.

L'objectif du bilan est de débroussailler l'histoire médicale du patient, de faire le tri entre problème alimentaire et atteinte métabolique.

Le bilan se fait en deux temps.

Un temps à domicile comprenant :

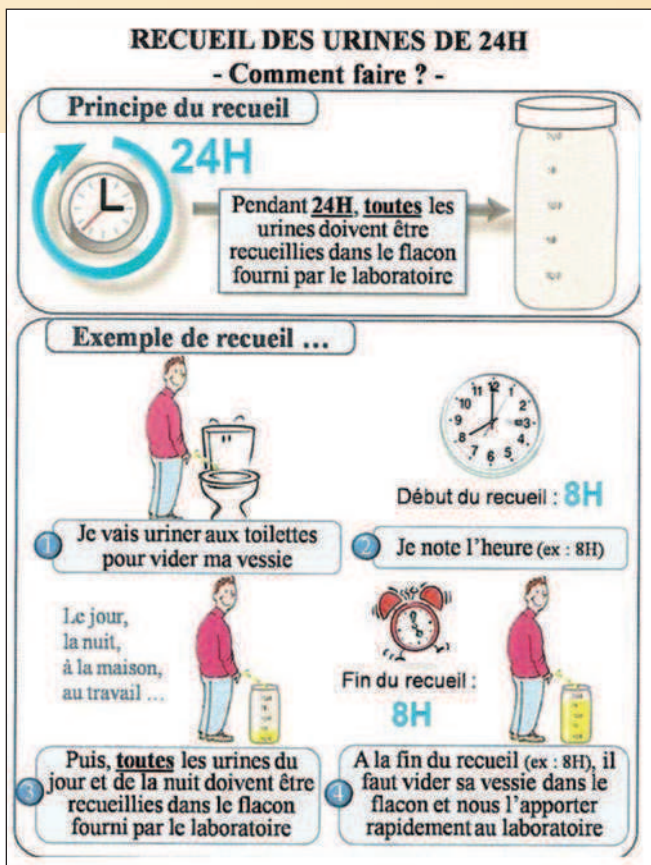
- Une enquête alimentaire. Le patient pèse tout absolument tout ce qu'il ingurgite aliments et boissons, pendant 4 jours.
- Un recueil urinaire de 24h.
- Un recueil de la miction du lever, le jour de sa venue au service.

Un second temps au service avec :

- Bilan sanguin.
- ECBU.
- Radio d'abdomen.
- Et rencontre avec la diététicienne pour avaliser le journal alimentaire.

Les objectifs du journal alimentaire sont de quantifier et vérifier l'alimentation des patients.

Sur quatre jours le patient pèse et note ses ingestas. Ce n'est pas toujours facile pour une population active, qui mange dans un restaurant d'entreprise... mais la précision des notations est très importante pour le calcul des apports.



Ces calculs seront effectués par la diététicienne, et le rapport d'analyse joint au dossier de consultation.

Les recueils urinaires sont fondamentaux et permettent d'identifier et de quantifier les facteurs lithogènes par exemples :

- Le volume, le pH, la densité indiquent la dilution ou concentration des urines.
- La calciurie est un facteur lithogène majeur sans corrélation avec l'alimentation. Le risque de lithiase augmente si la concentration du calcium est supérieure à 3.5mmol/l.
- L'oxalaturie dépend de l'alimentation et la concentration doit rester inférieure à 350 umol/l.
- Le citrate est un inhibiteur de la cristallisation, la citraturie doit être supérieure à 0.5mmol/l.
- L'acide urique dont les objectifs de concentration varie en fonction du pH. Elle dépend de l'alimentation mais aussi d'anomalie du métabolisme des purines.

Les mêmes dosages sont effectués sur le recueil de la miction du lever et permettent d'évaluer sur une échelle de 1 à 7 les risques lithogènes du patient (selon M. Daudon).

En outre, une recherche de cristaux : la cristallurie, est effectuée au laboratoire de néphrologie.



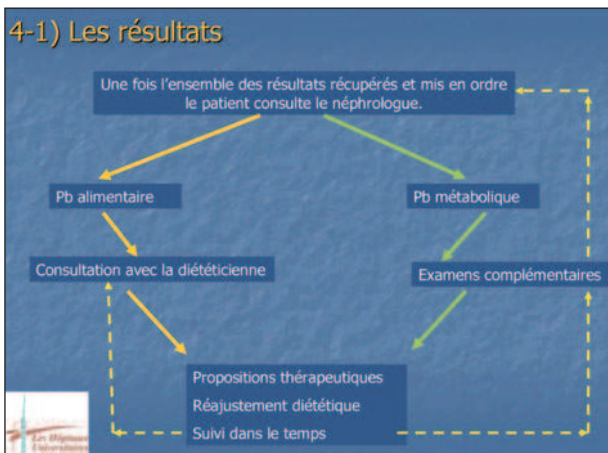
Elle permet de repérer directement une forme cristalline de lithogénèse (cristaux de struvite, whewellite, acide urique...).

La radio d'abdomen peut révéler un calcul radio-opaque (acide urique), l'ECBU une éventuelle infection.

Résultats

Lorsque tous les résultats sont revenus dans l'unité le patient est convoqué pour une consultation avec le néphrologue et une consultation avec la diététicienne le même jour.

Le schéma thérapeutique se visualise comme suit :



En fonction des résultats, différentes conduites à tenir sont proposées au patient, et les propositions thérapeutiques sont maigres :

- Traitement urologique des lithiases obstructives ou trop volumineuses pour être expulsées naturellement.
- Supplémentation en vit D.
- Traitement des infections éventuelles.
- Réajustement nutritionnel :
 - Le volume, l'objectif est de diluer les urines et d'être en dessous du seuil de cristallisation. De plus, les boissons doivent être réparties sur les 24h : il faut donc boire la nuit. L'objectif est une diurèse supérieure à 2 000ml/24h.
 - Le type d'eau n'a pas d'importance, l'eau du robinet étant la moins chère et la moins chargée en sel.
 - Pour le sel, l'AFSASS recommande de 6-7g/24h.
 - Le calcium ne doit surtout pas être supprimé mais réduit à 1g/j.
 - Les aliments lithogènes seront réduits : thé noir, cacao, légumes riches en oxalates : asperges, épinards, betteraves rouges, la rhubarbe.
 - Les protéines animales seront réduites à 1g/kg/j.
- Explorations rénales complémentaires : charge calciques, bicarbonate...
- Recherche de mutations génétiques.

Conclusion

Le suivi dans le temps est difficile car il s'agit d'une population active qui est 'amnésique' devant la nécessité de refaire des examens en dehors d'un épisode aigu. D'autre part les récidives peuvent être asymptomatiques.

Le bilan métabolique se justifie chez les récidivistes pour connaître l'étiologie de la maladie lithiasique.

Il permet de réduire les coûts de prise en charge des lithiases compliquées en prévenant des complications délétères pour le rein.

Il permet d'adapter les traitements et examens complémentaires.