



ARTICLE ORIGINAL

Risque cardiovasculaire chez les lithiasiques[☆]

Cardiovascular risk associated with urolithiasis

G. Raynal^{a,*}, K. Achkar^b, R. El Samad^b,
J.-C. Kikassa^b, R. Jorest^b

^a Service d'urologie et transplantation, CHU d'Amiens-Sud, avenue René-Laënnec, 80054 Amiens cedex 1, France

^b Chirurgie urologique, CHG, boulevard Laënnec, 60100 Creil, France

Reçu le 1^{er} septembre 2007 ; accepté le 20 mars 2008

Disponible sur Internet le 16 mai 2008

MOTS CLÉS

Lithiase urinaire ;
Hypertension
artérielle ;
Facteurs de risque

Résumé

But. — La lithiase urinaire serait associée à plusieurs facteurs de risque cardiovasculaire (excès en sel et protéines animales, hypertension, syndrome métabolique) ainsi que depuis peu à la survenue d'accidents vasculaires cérébraux. Aussi, nous avons souhaité décrire la fréquence des facteurs de risque et des événements cardiovasculaires antérieurs ou postérieurs à une prise en charge pour calcul.

Méthode. — Nous avons colligé rétrospectivement chez des patients nés avant 1956 et pris en charge pour calcul urinaire par traitement instrumental ou chirurgical dans notre établissement en 1994, la fréquence des facteurs de risque cardiovasculaires et la survenue de syndrome coronarien aigu, d'accident vasculaire cérébral ou d'ischémie aiguë de membre inférieur, antérieure ou postérieure au traitement pour calcul.

Résultats. — Nous avons obtenu les données concernant 33 patients parmi lesquels nous avons dénombré 12 événements dont cinq antécédents (quatre syndromes coronariens aigus, un accident ischémique cérébral) et sept événements ultérieurs (cinq syndromes coronariens aigus dont un décès, un accident ischémique cérébral, une ischémie aiguë de membre inférieur), survenus en moyenne 5,7 ans après la prise en charge. Ces 33 patients avaient en moyenne plus de deux facteurs de risque.

Conclusion. — Cette étude rétrospective d'un effectif faible a mis en évidence une fréquence importante de facteurs de risque et d'accidents cardiovasculaires. Cette corrélation mériterait d'être étudiée plus en avant. La lithiase urinaire pourrait constituer un facteur de risque cardiovasculaire indirect et dépendant des facteurs « classiques », plaidant pour une prise en charge intégrée du lithiasique, comme pour la dysfonction érectile.

© 2008 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

[☆] Niveau de preuve : 5.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : gauthier.raynal@etud.u-picardie.fr (G. Raynal).

KEYWORDS

Urolithiasis;
Hypertension;
Risk factors

Summary

Objective. – Urolithiasis appears to be associated with several cardiovascular risk factors (excess salt and animal proteins, hypertension, metabolic syndrome) and, more recently, the development of stroke. The authors describe the frequency of cardiovascular risk factors and cardiovascular events before and after management of urolithiasis.

Method. – The authors retrospectively collected data from patients born before 1956 and managed surgically or instrumentally for urolithiasis in our establishment in 1994 concerning the frequency of cardiovascular risk factors and the incidence of acute coronary syndrome, stroke or acute lower limb ischaemia before or after treatment of urolithiasis.

Results. – Data were obtained for 33 patients, revealing 12 events including five previous events (four cases of acute coronary syndrome, one ischaemic stroke) and seven subsequent events (five cases of acute coronary syndrome with one death, one ischaemic stroke, one case of acute lower limb ischaemia) an average of 5.7 years after management. These 33 patients had an average of more than two risk factors.

Conclusion. – This retrospective study based on a small sample size demonstrated a high frequency of risk factors and cardiovascular events. This correlation needs to be studied in more detail. Urolithiasis could constitute an indirect cardiovascular risk factor dependent on "classical" risk factors, suggesting the need for integrated management of stone patients, in the same way as for patients with erectile dysfunction.

© 2008 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Introduction

La lithiase urinaire a évolué. Autrefois reliée à des carences nutritionnelles, elle semble aujourd’hui la marque d’une société d’abondance. Son lien avec le syndrome métabolique et les excès nutritionnels est en effet avéré. Il existe vraisemblablement une pathogénie commune entre l’hypertension et l’hypercalciurie. Aussi peut se poser la question de savoir si des facteurs de risque communs créent une corrélation entre événement cardiovasculaire et lithiase urinaire. Nous avons décrit la fréquence des facteurs de risque et des événements cardiovasculaires dans un groupe de patients pris en charge pour calcul urinaire.

Méthodes

Nous avons examiné les registres opératoires de 1994 du CHG Laënnec de Creil (Oise) et recherché les dossiers de lithotritie extracorporelle (LEC), endoscopie ou chirurgie pour calcul urinaire. Chez les patients nés avant 1956, nous avons colligé, au cours du premier semestre 2007, par appel téléphonique ou courrier postal en seconde intention, les événements cardiovasculaires (EvCV) (syndrome coronarien aigu (SCA), accident vasculaire cérébral (AVC) ou ischémie aiguë de membre inférieur) survenus avant ou après le traitement pour calcul et suivis de l’instauration d’un traitement antiagrégant plaquettaire ou d’un décès. Nous avons de plus noté l’âge, le sexe, le tabagisme, l’index de masse corporelle (IMC) quand il était supérieur à 25 au moment de l’enquête, et la prise d’un traitement antidiabétique, hypolipémiant ou contre l’hypertension artérielle (HTA).

Résultats

Nous avons traité 59 patients pour calcul en 1994, dont 47 par LEC, 11 par endoscopie et un par chirurgie. Quarante-et-un d’entre eux étaient nés avant 1956 (médiane : 1939 ;

extrême basse : 1914). Nous avons obtenu les données de 33 de ces patients parmi lesquels nous avons dénombré 12 EvCV dont cinq (quatre SCA, un AVC) survenus avant prise en charge pour calcul et sept événements (quatre SCA dont un décès, un AVC, une ischémie aiguë de membre inférieur) survenus en moyenne 5,7 ans après prise en charge pour calcul (de deux à 12 ans).

Les caractéristiques de ces 11 patients sont résumées dans le **Tableau 1**. La **Fig. 1** présente les délais de survenue entre le traitement pour calcul et l’événement retenu quand il a été postérieur. Entre les patients avec événement et ceux sans, la proportion de patients avec facteurs de risque n’a différé franchement que pour le tabagisme et le sexe masculin (**Tableau 2**). La proportion de patients ayant un index de masse corporelle (IMC) supérieur à 25 est superposable, mais dans ce sous-groupe, les patients avec EvCV,

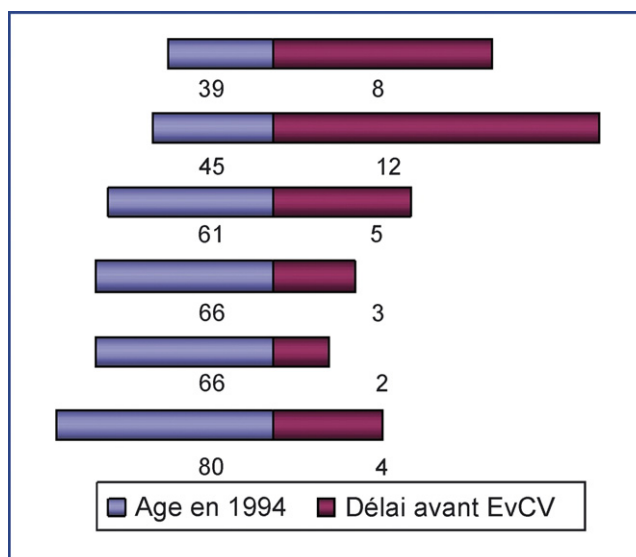


Figure 1. Âges et délais de survenue avant événement cardiovasculaire.

Sexe	Âge en 1994	Traitement	Facteurs de risque	Événement
			Antécédents	
M	49	LEC	Tabac, diabète, HTA, IMC > 25	SCA en 1993
M	52	LEC	Tabac, IMC > 25	SCA en 1991
M	63	LEC	Tabac, dyslipémie, HTA	AVC en 1993
M	65	LEC	Dyslipémie, HTA, IMC > 25	SCA en 1983
M	74	LEC	Tabac, HTA	SCA en 1990
			Événements postérieurs	
M	39	LEC	Tabac, dyslipémie, HTA	SCA en 2002
M	45	Endoscopie	Dyslipémie	SCA en 2006
M	61	LEC	Dyslipémie	SCA en 1999
M	46	Endoscopie	Tabac, diabète	Ischémie de membre en 2003
M	66	Endoscopie	Tabac, dyslipémie, HTA	AVC en 1996
F	66	LEC	Tabac, diabète	AVC en 1997 (décès)
M	80	LEC	Tabac, HTA	AVC en 1998

Année de naissance moyenne	Tabagisme	Proportion d'hommes	Diabète	Dyslipémie	HTA	IMC > 25
12 patients avec événement cardiovasculaire 1935	9 (75%)	11 (92%)	3 (25%)	6 (50%)	7 (58%)	5 (42%) moyenne : 30
21 patients sans événement cardiovasculaire 1938	6 (29%)	10 (48%)	7 (33%)	10 (48%)	14 (66%)	8 (38%) moyenne : 27

ont un IMC moyen supérieur (30 versus 27). Tous les patients avaient au moins un facteur de risque et le cumul des facteurs de risque est important dans le groupe sans événement comme dans le groupe avec événement, avec en moyenne plus de deux facteurs de risque (Tableau 3).

Discussion

Dans notre étude, 12 patients sur 33 (36%) ont présenté un événement cardiovasculaire, antérieurement ou postérieurement à une prise en charge instrumentale pour calcul. Il s'est donc agi d'un événement fréquent en première analyse. De plus, la majorité de ces patients, qu'ils aient ou non subi un événement, ont fréquemment rapporté des facteurs de risque cardiovasculaires « modifiables » : en moyenne plus de deux.

Notre étude a présenté de nombreuses limites, et notamment :

- le recul est faible depuis 1994, année choisie car elle correspond à la reprise d'une activité de LEC dans notre établissement, de sorte que nous nous sommes limités à l'analyse des patients nés avant 1956, en considérant que si les événements cardiovasculaires s'avaient fréquents chez les lithiasiques, il n'y avait pas lieu de penser qu'ils seraient plus précoces ;
- nous n'avons recueilli ni les résultats de l'éventuelle analyse morphologique du calcul, ni la récurrence d'épisodes lithiasiques ;
- l'échantillon est peu représentatif. Dans cette analyse préliminaire, nous avons souhaité décrire pragmatiquement quelle pouvait être la fréquence d'EvCV chez des lithiasiques sans constituer de groupe témoin ce qui nous empêche de calculer un excès de risque.

S'agissant de pathologies fréquentes, il serait probablement plus adapté de mener une étude prospective de cohorte de type « exposés–non exposés », avec un recul plus long.

Patients stratifiés par nombre de facteurs de risque						Moyenne	
0	1	2	3	4	5		
12 patients avec événement cardiovasculaire	0	2	5	4	1	0	2,33
21 patients sans événement cardiovasculaire	1	7	6	4	1	2	2,14

Certains des facteurs de risque cardiovasculaire «classiques» sont en effet reliés à la lithiase urinaire. Le lien avec l'obésité a été démontré dans une analyse prospective de grande ampleur regroupant trois cohortes : le risque relatif de survenue d'un calcul symptomatique entre sujets dont l'IMC était supérieur à 29 et ceux dont l'IMC était compris entre 21 et 22,9 a été calculé à 1,33. Les auteurs ont attribué ce surcroît à l'hyperinsulinisme des patients obèses [1]. L'obésité et même plus généralement le «syndrome métabolique», regroupant dyslipémie diabète, obésité et hypertension, sont en effet reliés à différentes anomalies métaboliques favorisant la cristallogénèse: élévation de l'absorption digestive et de l'excrétion urinaire de calcium, de l'excrétion urinaire d'oxalate et d'urate, baisse du pH urinaire et de la citraturie [2].

L'hypercalciurie, anomalie métabolique la plus fréquente chez les patients lithiasiques, est corrélée à l'HTA. Ce lien semble présenter un caractère familial [3,4]. L'hypercalciurie est en outre reliée à une élévation de la natriurèse et donc de la consommation en sel, caractère environnemental impliqué dans l'HTA [5,6]. Elles peuvent être par ailleurs toutes deux traitées par les diurétiques thiazidiques.

Outre la liaison à des facteurs de risque, la lithiase urinaire a été reliée à la survenue même d'événements cardiovasculaires. Une étude prospective cherchant les facteurs de risque de survenue d'un AVC chez des patients non hypertendus a mesuré le pourcentage de personnes avec antécédent de calcul urinaire dans un groupe de 56 victimes d'un AVC à 3,6% contre 0,5% dans le groupe témoin de 10 812 sujets ($p=0,03$) [7].

À la différence du lien entre maladie cardiovasculaire et dysfonction érectile, l'association lithiase urinaire—risque vasculaire nous paraît impliquer des causes communes et non une pathogénie commune: troubles métaboliques acquis par excès nutritionnel et facteurs innés comme le rapport entre hypercalciurie et hypertension. Les lithiasiques seraient plus souvent victimes d'accidents cardiovasculaires, car ils sont plus souvent diabétiques, hypertendus, obèses ou dyslipémiques.

Il nous semble ainsi important d'envisager que l'urologue est un médecin impliqué dans une prise en charge intégrée du risque. L'épisode lithiasique pourrait être l'occasion de rechercher les facteurs de risque cardiovasculaires

modifiables déjà présents ou de suivre leur éventuelle apparition.

Conclusion

La proportion de patients avec facteurs de risque, qu'ils aient ou non un événement s'est avérée importante dans ce groupe de lithiasiques. L'association événements cardiovasculaires et lithiase urinaire a semblé fréquente dans notre étude dont les limites sont cependant nombreuses. Elle nous a paru relever de désordres nutritionnels et métaboliques et représente un argument supplémentaire pour la prise en charge métabolique des lithiasiques. La lithiase urinaire pourrait constituer un facteur de risque cardiovasculaire indirect, dépendant des facteurs «classiques», plaidant pour une prise en charge intégrée, comme désormais pour la dysfonction érectile.

Conflit d'intérêt

Aucun

Références

- [1] Taylor EN, Stampfer MJ, Curhan GC. Obesity, weight gain, and the risk of kidney stones. *JAMA* 2005;293:455–62.
- [2] Traxer O, Safar H, Daudon M, Haymann JP. Syndrome métabolique, obésité et lithiase urinaire. *Prog Urol* 2006;16:418–20.
- [3] Borghi L, Meschi T, Guerra A, Briganti A, Schianchi T, Allegri F, et al. Essential arterial hypertension and stone disease. *Kidney Int* 1999;55:2397–406.
- [4] Mente A, Honey RJ, Mclaughlin JM, Bull SB, Logan AG. High urinary calcium excretion and genetic susceptibility to hypertension and kidney stone disease. *J Am Soc Nephrol* 2006;17:2567–75.
- [5] Timio F, Kerry SM, Anson KM, Eastwood JB, Cappuccio FP. Calcium urolithiasis, blood pressure and salt intake. *Blood Press* 2003;12:122–7.
- [6] Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D, et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *N Engl J Med* 2001;344:3–10.
- [7] Li C, Engstrom G, Hedblad B, Berglund G, Janzon L. Risk factors for stroke in subjects with normal blood pressure: a prospective cohort study. *Stroke* 2005;36:234–8.