

LA LITHIASE DU HAUT APPAREIL URINAIRE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE SANOU SOURO DE BOBO-DIOULASSO (BURKINA FASO): ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES: A PROPOS DE 110 CAS

T. KAMBOU, A.C. TRAORE, B. ZANGO, B. BONKOUNGOU, T. OUATTARA ET A. SANOU*
Service d'Urologie du Centre Hospitalier Universitaire Sanou Souro de Bobo-Dioulasso, et Département de Chirurgie UFR/SDS, Université de Ouagadougou, Burkina Faso*

Objectif : Etudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de la lithiase du haut appareil urinaire dans notre service.

Méthodes : Etude rétrospective allant du 1^{er} janvier 1993 au 31 Décembre 2002 basée sur les dossiers des patients, les registres de protocoles opératoires et d'hospitalisation.

Résultats : En 10 ans, 110 cas de lithiases du haut appareil urinaire ont été pris en charge dans notre service sur un total de 7128 patients hospitalisés soit en moyenne 11 cas par an ou une prévalence hospitalière de 1,54%. L'âge moyen des patients était 35,49 ans (extrêmes un et 75 ans). Une prédominance masculine nette a été notée: 7 hommes pour une femme. La manifesta-

tion clinique prédominante était la colique néphrétique suivie des douleurs lombaires d'autres types. Le traitement était basé sur la chirurgie ouverte (108 cas sur 109 opérés par la chirurgie conventionnelle). Les suites opératoires ont été simples avec une durée de séjour hospitalier moyenne de 13,5 jours.

Conclusion : La lithiase du haut appareil urinaire est peu fréquente dans notre région, mais elle semble en constante progression. Nous sommes encore dans l'obligation de recourir la plupart du temps à la chirurgie ouverte pour les traiter, alors que cette méthode ne constitue plus la référence en matière du traitement de la lithiase urinaire

Mots-clés : lithiases, haut appareil urinaire, clinique traitement

INTRODUCTION

La lithiase du haut appareil urinaire est la présence dans les voies urinaires supérieures d'une concrétion solide résultat de la cristallisation des éléments dissous dans l'urine, ce qui exclut les calcifications du parenchyme rénal. Jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle la lithiase vésicale était la forme la plus fréquente de la maladie lithiasique. De nos jours elle n'est plus rencontrée que chez les vieillards, en rapport avec un obstacle uretro-prostatique et chez l'enfant liée à une malformation du bas appareil urinaire, ou parfois à une carence alimentaire dans les pays sous développés¹⁻³. A l'opposé, on assiste plutôt à une nette recrudescence des lithiases du haut appareil, dont la fréquence a pratiquement triplée depuis la fin de la deuxième guerre mondiale⁴⁻⁶.

Le diagnostic de la lithiase urinaire est aisé la plupart du temps, car elle bénéficie de plusieurs moyens d'exploration dont l'échographie et l'urographie intraveineuse. Elle reste une affection grave surtout dans notre contexte où la consultation est toujours tardive. En effet, la destruction du rein, dans les formes totalement obstructives, est l'ultime conséquence de l'évolution spontanée à plus ou moins brève échéance. Cette évolution est parfois émaillée de complications pouvant engager le pronostic vital (rupture de la voie excrétrice, septicémie)⁷.

Les causes directes ou indirectes des calculs du haut appareil urinaire sont nombreuses, certaines d'entre elles s'associant; mais il existe des cas, encore très fréquents, où aucune cause n'est décelée⁷⁻⁹.

Tableau N° 1: Motif de la consultation

Signes cliniques	Nbre de cas	%
Colique néphrétique	83	75,5%
Lombalgies chroniques	52	47,3%
Douleur à la fosse iliaque	29	26,4%
Douleur à l'hypochondre	10	9,1%
Cystalgie	8	7,3%
Syndromes occlusifs	3	2,7%
Miction impérieuse	7	6,4%
Rétention aiguë d'urine	1	0,9%
Dysurie et pollakurie	10	9,1%
Fièvre	12	10,9%
Pyélonéphrite aiguë	7	6,4%
Pyurie	17	15,5%
Hématurie	23	20,9
Elimination de calculs	1	0,9%

On dispose actuellement d'un arsenal thérapeutique diversifié, résultat d'une évolution technologique remarquable. Ainsi dans les pays développés, la chirurgie ouverte n'est plus indiquée que dans le traitement des calculs coralliformes complets ou lorsqu'on doit corriger les anomalies de l'arbre urinaire, responsables de la lithiase. Dans les autres cas, on a surtout recours à la lithotritie extra-corporelle, la néphrolithotomie percutanée, et à l'urétéroscopie^{5, 10-12}.

Le but de notre travail était de faire le point sur la maladie lithiasique dans notre contexte de travail en étudiant les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des lithiases du haut appareil urinaire reçues et traitées dans notre service.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective couvrant la période du 1^{er} janvier 1992 au 30 juin 2002 et portant sur des dossiers de malades atteints de lithiases du haut appareil urinaire hospitalisés et traités dans notre service. Nous avons pris en compte dans chaque dossier, les éléments suivants:

- l'âge et le sexe du patient
- les signes cliniques

- le bilan biologique minimal comprenant au moins l'azotémie, la glycémie, l'hémo-gramme et l'examen cyto-bactériologique des urines (ECBU).
- L'échographie, ou/et UIV.

Les dossiers incomplets inexploitable ont été exclus.

Les données ont été recueillies sur une fiche individuelle de collecte; elles ont ensuite été saisies, puis analysées sur le logiciel EPI INFO version 6.04.

RESULTATS

Aspects Epidémiologiques

Pendant la période de l'étude, 110 cas de lithiase du haut appareil urinaire ont été reçus et traités dans notre service. Pendant la même période 7128 patients ont été hospitalisés. La prévalence relative de la lithiase du haut appareil dans notre service était donc de 1,54%.

Le plus jeune de nos patients avait un an et le plus âgé 75 ans. La moyenne d'âge était de 35,49 ans. A noter que 12 de nos patients avaient moins de 15 ans (10,90%).

Nous avons recensé 97 sujets de sexe masculin, soit 88,2% et 13 de sexe féminin soit 11,8%. Le sexe ratio était donc de 7 hommes pour une femme.

La répartition des 110 patients selon leurs secteurs d'activités était la suivante :

- Secteur primaire 61 patients soit 55,46%
- Secteur tertiaire 40 patients soit 36,36%
- Secteur secondaire 9 patients soit 8,18%

Les adresses des malades nous ont permis de les regrouper selon trois zones de résidence (zones urbaines, zone semi-urbaine et villages), la répartition était la suivante :

- Zone urbaine 69 patients soit 62, 73%
- Zone semi-urbaine 14 patients soit 12,73%
- Zone rurale 27 patients soit 24,54%

En ce qui concerne les facteurs étiologiques, 60 patients (54,54%) avaient un antécédent de bilharziose urinaire. Quatre patients (3,63%) avaient des antécédents personnels de lithiases urinaires et 8 patients (7,27%) avaient des antécédents d'infection urinaire chronique

Tableau N° 2: Répartition des cas selon les localisations

Localisation	Nombre	%
Calicielle droite	4	3,33%
Calicielle gauche	6	35,00%
Pyélique droite	24	20,00%
Pyélique gauche	28	23,33%
Urétérale droite	13	10,83%
Urétérale gauche	23	19,16%
Bas uretère droite	9	7,50%
Bas uretère gauche	11	9,16%
Bilatérale	2	1,66%
Total	120	100%

Tableau N° 3: Répartition des germes isolés

Germes	Nombre	%
E.coli	12	37,5%
Klebsielles	10	31,25%
Protéus	1	3,12%
Pseudomonas	4	12,5%
Salmonelles	1	3,12%
Staphylocoques	4	12,5%
Total	32	100%

Le régime alimentaire de nos patients était basé sur les céréales locales et était assez pauvre en protéines animales.

Quelques cas d'anomalies anatomiques ont été répertoriés: Neuf cas d'anomalie de la jonction pyelo-urétérale (8,18%), quatre cas de rétrécissement du bas uretère d'origine bilharzienne (3,63%) et deux cas d'urétérocèle (1,81%).

Aspects Cliniques et paracliniques

Les 110 patients ont consulté pour des symptômes divers (tableau 1). La symptomatologie douloureuse est retrouvée dans 97,27% des cas (soit 107 sur 110). Elle est dominée par la colique néphrétique et les lombalgies chroniques.

Tous les cas recensés de lithiases du haut appareil urinaire ont bénéficié d'une radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP), d'une urographie intraveineuse, et d'une échographie des reins et vessie. Les 110 patients totalisaient 120 localisations lithiasiques car, huit patients présentaient des localisations doubles (tableau 2).

La fonction rénale globale a été appréciée par l'azotémie et /ou la créatininémie. L'azotémie était normale chez 106 patients. La créatininémie a été demandée chez 18 patients et était normale chez 15 d'entre eux. L'ionogramme sanguin n'a pas été demandé systématiquement.

Pour l'examen cyto bactériologique des urines (ECBU), 61 urocultures ont été réalisées dont 32 résultats positifs avec une prédominance des germes à gram négatif (tableau 3).

Aspects Thérapeutiques

La chirurgie ouverte a constitué pratiquement le seul moyen thérapeutique utilisé. Dans un cas de lithiase urétérale, la montée d'une sonde urétérale par voie endoscopique a permis l'expulsion du calcul.

Les gestes suivants ont été réalisés:

- 33 cas d'urétéro-lithomie avec urétérectomie segmentaire et anastomose termino-terminale sur sonde urétérale,
- 19 cas d'urétéro-lithomie avec réimplantation urétérovésicale sur sonde urétérale pour lithiases du bas urètre,
- 52 cas de pyélo-lithotomie par pyélotomie et suture par fil à résorption lente,
- 4 néphrolithomies par néphromie pour calculs caliciels,
- 12 néphrectomies de première intention ont été pratiquées, soit pour lithiases obstructives avec rein détruit, soit pour lithiases coralliformes complètes infectées.

Un traitement médical symptomatique par une association anti-inflammatoire et antispasmodique a été institué dans les cas douloureux.

Les suites opératoires ont été simples chez 105 patients (98,18%). On n'a noté aucun cas

de décès. Deux patients avaient présenté une suppuration pariétale. Dans trois cas de pyélotomie, on a noté une fuite urinaire par la plaie opératoire pendant quelques jours avec tarissement spontané. Aucun cas de décès n'a été noté

La durée moyenne d'hospitalisation était de 13,5 jours avec des extrêmes de 5 et de 30 jours.

Tous les patients ont été systématiquement revus à un mois de l'intervention: un ASP, un ECBU et une azotémie étaient demandés pour juger de l'élimination totale du calcul du bon fonctionnement des reins et de l'absence d'une infection urinaire.

La chirurgie ouverte accompagnée d'une antibiothérapie de couverture a donné de bons résultats dans l'ensemble. On a noté chez huit patients la persistance de petits fragments résiduels à l'ASP.

A six mois seulement 49 patients ont été revus; on n'a noté aucune récurrence.

DISCUSSION

Nonobstant les insuffisances liées à la nature rétrospective de l'étude, nos discussions porteront sur les points suivants :

1. La fréquence de la maladie lithiasique

Notre étude confirme la faible fréquence de la lithiase urinaire en Afrique^{13-16,18}, à l'opposé des pays développés où cette pathologie est très fréquente¹⁹.

Par contre nous avons noté une forte présence de citadins parmi les malades porteurs de ces lithiases. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la lithiase du haut appareil urinaire augmente avec l'urbanisation comme l'avait montré Jungers⁶. Mais on peut également l'expliquer par la plus grande fréquentation des centres de santé par les habitants des régions urbaines par rapport aux régions rurales.

2. L'âge et le sexe

L'âge de prédilection de la lithiase du haut appareil urinaire est situé entre 20 et 40 ans dans notre étude. Sankara et d'autres auteurs avaient fait la même constatation^{3,16,20}. La rareté de la lithiase du haut appareil urinaire chez

l'enfant a été souligné par plusieurs auteurs^{1,8,21}; dans notre étude, seulement 10,90% des patients avaient moins de 15 ans. La prédominance masculine de cette pathologie est nette dans notre étude (7 hommes pour une femme). Beaucoup d'auteurs l'ont déjà noté dans leurs études^{3,10-12,22,23}, même si elle reste inexplicée. Il est possible que la faible prédominance féminine reflète l'effet des oestrogènes qui augmentent l'élimination urinaire de citrate qui solubilise le calcium^{24,25}. Cette prédominance masculine aurait tendance à baisser en Europe selon Jungers⁶.

3. Les facteurs étiologiques

Les anomalies de la voie excrétrice, qu'elles soient congénitales ou acquises, constituent un facteur important dans la survenue de la lithiase urinaire. Dans notre étude 60 patients soit 54,54% présentaient un antécédent de bilharziose urinaire qui, comme on le sait, crée des lésions de sténoses cicatricielles à l'origine de stase urinaire, elle-même pourvoyeuse de calculs. C'est aussi le premier facteur étiologique évoqué par Sankara³ à Ouagadougou. La stase urinaire peut également être due à certaines anomalies congénitales de l'arbre urinaire à l'origine de la formation des calculs⁵; dans notre série, seulement 15 patients avaient une anomalie anatomique dont la plus fréquente était le syndrome de jonction pyélo-urétérale.

L'infection urinaire est considérée comme facteur de lithogénèse surtout quand elle est causée par des germes uréasiques, c'est à dire possédant un équipement enzymatique pouvant dégrader l'urée. Il s'agit surtout de la plupart des espèces de *Protéus* et de *Providentia*; pour notre part, nous n'avons que rarement rencontré ces germes.

La zone d'habitation semble influencer la fréquence des lithiases urinaires. En effet, dans notre étude, 63% de nos malades provenaient des zones urbaines; ce qui semble confirmer le fait que l'incidence lithiasique augmente chez les populations soumises à une alimentation de type occidentale^{3,17}.

4. Le Diagnostic

La symptomatologie douloureuse est révélatrice de la lithiase du haut appareil urinaire dans 97,27% des cas. Elle est dominée par les coliques néphrétiques et les lombalgies. Ce même constat a été fait par Sankara³ et Ireton

et coll.²⁰ La simple radiographie de l'abdomen sans préparation a permis de poser le diagnostic dans 86% des cas; pour Sankara³, ce diagnostic a été fait respectivement dans 97,02% des cas. Malgré cette simplicité du diagnostic, la plupart de nos patients ont été diagnostiqués très tardivement; ce qui a entraîné souvent des interventions mutilantes. C'est pourquoi nous conseillons dans notre contexte la pratique systématique d'un ASP devant des patients qui se plaignent de douleurs abdominales chroniques ou récidivantes non expliquées par une pathologie patente. Dans les centres équipés cet examen pourrait être utilement couplé à l'échographie qui permettra de détecter les lithiases radio transparentes. Le bilan pré thérapeutique doit toujours comporter une UIV qui permettra de poser les indications.

5. Le traitement

Dans notre étude la chirurgie à ciel ouvert a été utilisée dans tous les cas. Ceci est anormal à l'orée du troisième millénaire où dans les pays développés la grande majorité des calculs sont traités par des moyens peu agressifs^{10,17}.

Nous avons été obligés d'opérer dans presque tous les cas car il s'agissait de volumineux calculs évoluant depuis plusieurs années et pour lesquels une expulsion spontanée était quasi impossible. Un diagnostic plus précoce aurait permis l'expulsion spontanée de certains cas sous le couvert du seul traitement médical symptomatique. Malgré la prise en charge tardive de nos patients, nous avons noté peu de complications postopératoires; cependant leur durée moyenne de séjour postopératoire reste encore trop longue.

En conclusion, la lithiase du haut appareil urinaire est une pathologie relativement rare dans notre pays. Elle touche généralement l'adulte jeune. Cette maladie atteint plus souvent les hommes que les femmes et affecte préférentiellement le côté gauche sans que nous ayons une explication. Elle se manifeste surtout par une symptomatologie douloureuse. Le diagnostic est rapidement posé par l'échographie et l'ASP car l'examen physique généralement pauvre a peu d'intérêt. Le bilan de retentissement est basé sur l'UIV. La chirurgie à ciel ouvert reste le seul traitement utilisé dans notre service pour raison de sous équipement. Nous plaidons pour un équipement adéquat du service pour nous permettre

de prendre en charge efficacement ces patients, tout en minimisant les morbidités et les séquelles.

BIBLIOGRAPHIE

1. Broyer M, Gagnadoux MF. Lithiase urinaire chez l'enfant: Aspects médicaux à propos de 100 cas. *Troisième Journées Urologiques de NECKER*. Paris: Editions Masson, pp. 65-75, 1983.
2. Nazmi N, Zaina LD, Hashim M. Renal stones in Kelatan (Malaysia): has the pattern changed? *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1997, 28:641.
3. Sankara P. Les lithiases du haut appareil urinaire au centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou: Profil épidémiologique et aspects cliniques. Thèse médecine, Ouagadougou, 1994.
4. Aydin S, Inci O, Aydin AO. The characteristics of urolithiasis in east Thrace: A statistical review. *Int Urol Nephrol* 1994, 26:485.
5. Bushinsky DA. Nephrolithiasis. *J Am Soc Nephrol* 1998, 9:917.
6. Jungers P (ed.): Lithiase urinaire. Paris: Médecine-Science Flammarion, p. 120, 1983.
7. Lacombe M. *L'appareil urinaire*. In: Lacombe M (Ed.): *Précis d'anatomie et physiologie humaine*, Tome I, 13^{ème} édition, Paris: Lamarre Poinat, p. 395, 1982.
8. Charmes JP, Rince M, Bénévent D, Leroux, Robert C. Epidémiologie de la lithiase rénale. *Encycl Med Chir Paris*, Rein, 18104, A 25: 101981, 1981.
9. Lagrue G. Les lithiases médicamenteuses. *Encycl Med Chir Paris*, Rein, 18104, A25, 1981.
10. Malek RS. Renal lithiasis: a practical approach. *J Urol* 1997, 118:893.
11. Pak CYC. Kidney stones. *Lancet* 1998, 351 (9118):1797.
12. Takeuchi H, Yoshida H, Isogawa Y, Taki Y. Prevalence of upper urinary tract stones in Tajima, north Hyogo, Japan. *Hinyokika kyo* 1999, 45:165.
13. Docquier J, Sako A, Thuriaux MC. Urolithiasis in Sahelian Africa. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1981, 75:123.
14. Ekwere PD. Urinary calculous disease in south-eastern Nigeria. *Afr J Med Sci* 1995, 24:289.
15. Esho JO. The rarity of urinary calculus in Nigeria. *Trop Geogr Med* 1978, 30:477.
16. Hien S, Sano D, Traore SS, Wandaogo A, Sanou a, Ouiminga RM. Les lithiases du haut appareil urinaire au centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo. *Annales de l'Université de Ouagadougou*, Série B, Vol 4, pp. 37-44, 1996.

17. Johnson O. Renal and ureteral stones, a review based on 104 operated cases from Tikur Anbessa Hospital. *Ethiop Med J* 1994, 32:231.
18. Monu JU. Pattern of urolithiasis in Benin City, Nigeria. *J Nat Med Assoc* 1989, 81:695.
19. Reverand JU. Actualités de la lithiase urinaire. *La Gazette Médicale* 1985, 92:2.
20. Ireton RC, Krieger JN, Mason JT, Ansell JS. Urinary calculous disease in Southeast Asian immigrants. *Urology* 1986, 28:193.
21. Ouedraogo G. Les lithiases urinaires de l'enfant: A propos de 55 enfants malades hospitalisés à Yalgado Ouédraogo. Thèse Médecine, Ouagadougou, 1982.
22. Debre B. Traité d'urologie. *Editions Médicales Pierre Fabre*, Tome III, 1997.
23. Richard C. *Pathologie urologique commune aux deux sexes*. In: Richard C (Ed.): *Pathologie Chirurgicale*, Paris: Editions Masson, p. 1515, 1975.
24. Green JH. *L'équilibre liquidien et électrolytique et le rein*. In: Green JH (ed.): *Manuel de Physiologie Clinique*, 2^{ème} édition, Paris: Editions Masson, pp. 109 – 124, 1984.
25. Silbernagl S, Despopoulos A. *Rein et équilibre hydro-électrolytique*. In: Silbernagl S, Despopoulos A (eds.): *Atlas de Poche de Physiologie*, Paris: Médecine-Science Flammarion, p. 120, 1983.

ABSTRACT

Upper Urinary Tract Calculi at the Sanou Souro Teaching Hospital of Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). Epidemiological, Clinical and Therapeutic Aspects Studied in 110 Cases

Objective: To study the epidemiological, clinical and therapeutic aspects of upper urinary tract lithiasis at our department. **Material and Methods:** This is a retrospective study based on the patients' records and covering the period from January 1, 1992 to December 31, 2002. **Results:** During a period of 10 years, 110 cases of upper urinary tract calculi out of a total number of 7128 hospitalized patients were seen at our institution, thus constituting 1,54% of all hospital admissions. The patients' mean age was 35,49 years (range: one to 75 years), the male to female ratio was 7:1. The main presenting symptom was renal colic followed by lower back pain. Treatment was mainly by open surgery (108 of 109 cases were managed by conventional surgery). Follow-up was uneventful in all cases with a mean hospital stay of 13,5 days. **Conclusion:** Upper urinary tract lithiasis is rarely encountered in our region, but it seems to be in constant progression. We are still obliged to resort to open surgery in most cases, although this method is not the treatment of choice in developed countries any more.

All correspondence to be sent to:

Dr. T. Kambou
 CHU Sanou Souro
 B.P. 676
 Bobo-Dioulasso
 Burkina Faso

E-mail: tkambou@hotmail.com