

Lithiase du haut appareil urinaire : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques dans la région de Thiès, Sénégal

Lithiasis upper urinary: epidemiological, clinical and therapeutic aspect in Thiès area, Senegal

Y. Diallo (1)*, S.C. Kouka (1), R. Kane (2), A.A. Dia (1), Z. Charara (1),
A. Ndiaye (2), A. Diamé (1), C. Sylla (1)

(1) Département d'Urologie, UFR des Sciences de la Santé, Université de Thiès, Sénégal

(2) Service d'Urologie, Hôpital Principal de Dakar, Sénégal

Résumé

Introduction. Le but du travail est d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des lithiases du haut appareil urinaire au niveau de la région de Thiès.

Patients et méthodes. Il s'agit d'une étude rétrospective, concernant les patients pris en charge pour une lithiase du HAU entre janvier 2008 et décembre 2012, dans les services d'urologie du centre hospitalier de Thiès et de l'Hôpital Saint Jean de Dieu.

Résultats. Pendant la période d'étude, 52 (18,42%) patients présentaient une lithiase du haut appareil urinaire sur un total de 282 cas de lithiase urinaire. L'âge de nos patients était de $42,7 \pm 5,20$ ans. Le sexe ratio était de 1,7. Le délai de consultation variait de 6 mois à 5 ans. Des complications à type de pyonéphrose ou d'insuffisance rénale chronique ont été retrouvées chacune chez 13,5% (n=7) des patients. Sur les 42 patients opérés, la néphrolithotomie seule était le traitement chirurgical le plus fréquemment effectué avec 52% (n=22) des cas. Une néphrectomie a été réalisée chez 10% (n=4) des patients. La lithotripsie extra-corporelle a été réalisée chez 10 patients de notre série. L'aspect macroscopique des calculs était dans la majorité noirâtre, spiculée et de taille comprise entre 0,5 et 3 cm. Nous avons recensé 11,9% (n=5) de calculs coralliformes. Les suites opératoires ont été simples dans 80,9 % (n=34) des cas. La durée moyenne d'hospitalisation était de 7 jours.

Conclusion. La prise en charge doit aussi bien prendre en charge les aspects cliniques mais également les facteurs de la lithogénèse. Les structures hospitalières doivent relever leur plateau technique pour une meilleure prise en charge des lithiases urinaires.

Mots-clés: lithiase, haut appareil urinaire, lithotripsie extra-corporelle, néphrolithotomie

Abstract

Introduction. The aim of this work is to study the epidemiological, clinical and therapeutic aspects of the upper urinary tract calculi in the region of Thiès.

Patients and methods. This is a retrospective study on patients cared for stones of HAU between January 2008 and December 2012, the Urology services in hospital regional and Saint Jean de Dieu.

Results. During the study period, a total of 282 cases of urolithiasis, 52 (18.42%) patients had upper urinary tract calculi. The age of our patients was 42.7 ± 5.20 years. The sex ratio was 1.7. The consultation period ranged from 6 months to 5 years. Of complications such as pyonephrosis or chronic renal failure were each found in 13.5 % (n=7) of patients. Of the 42 patients, the surgical nephrolithotomy alone was the most common treatment performed with 52% (n=22) of cases. A nephrectomy was performed in 10 % (n=4) patients.

Extracorporeal lithotripsy was performed in 10 patients in our series. The macroscopic appearance was in the calculations blackish majority spiculated and between 0.5 and 3 cm size. We were 11.9 % (n=5) of staghorn calculi. The postoperative course was uneventful in 80.9 % (n=34) of cases. The average hospital stay was 7 days.

Conclusion. The management must both support the clinical aspects but also the factors of stone formation. Some hospital structures have their relieve adequate technical facilities for treatment of calculi of the urinary tract.

Key words: stone, upper urinary tract, extracorporeal lithotripsy, nephrolithotomy

Introduction

La lithiase du haut appareil urinaire (HAU) est une affection fréquente. Elle est caractérisée par la présence d'une ou plusieurs concrétions pierreuses dans le rein ou les voies excrétrices supérieures (calices, bassinet et uretère). Son incidence est en constante progression dans tous les pays en développement et touche une population de plus en plus jeune [1]. Sa prévalence dans la population générale est variable d'un pays à l'autre. Le facteur environnemental est déterminant dans la lithogénèse. En effet, l'incidence des calculs urinaires est plus élevée dans les régions tropicales, arides et montagneuses [2]. De ce fait, la région de Thiès présente des particularités hydro-géologiques qui peuvent avoir une influence notable dans la lithogénèse. Le but de ce travail était d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de la lithiase du HAU au niveau de la région de Thiès, Sénégal.

Matériels et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive, concernant les patients porteurs d'une lithiase du HAU, entre le 1^{er} janvier 2008 et le 31 décembre 2012, dans les services d'urologie du Centre Hospitalier Régional de Thiès et de l'hôpital Saint Jean de Dieu de Thiès, Sénégal.

Nous avons mené notre étude dans la région de Thiès. Elle est située à 70 km à l'est de Dakar, en zone subsaharienne, caractérisée par un climat de type sahélien, avec une saison sèche longue (octobre à juin) et une saison humide courte (juillet à septembre).

Pour les critères d'inclusion, nous avons sélectionné tous les patients ayant une lithiase du HAU symptomatique ou compliquée dans ces structures.

Nous avons exclu de l'étude tous les patients ayant un dossier incomplet et inexploitable.

Pour chaque patient, les paramètres étudiés ont été: l'état civil, la provenance, les antécédents, les motifs de consultation, les résultats des examens cliniques, paracliniques, les modalités thérapeutiques et le suivi du patient. Les données recueillies sur les fiches individuelles ont été saisies sur Excel 2007. L'analyse des données a été faite sur le logiciel STATA 11.0. Le test de Student a été utilisé pour la comparaison des moyennes. Le test du Khi2 a été utilisé pour la recherche de liens statistiques entre les paramètres. Le seuil de significativité est fixé à un $p < 0,05$.

Résultats

Ont été inclus 52 patients présentant une lithiase du HAU. L'âge moyen des patients était de 47 ans avec des extrêmes de 13 et 70 ans. La population d'étude était constituée de 49,9% de sujets âgés entre 40 et 60 ans (Fig. 1). Le sex-ratio (H/F) était de 1,7. Nous avons recensé 4 femmes (21,1%) contre 33 hommes (66,7%) qui avaient un emploi. La moitié (50%) des patients provenait de la zone périurbaine de Thiès.

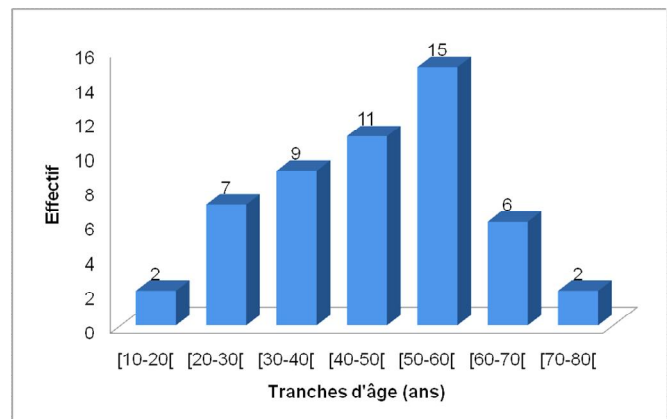


Figure 1. Répartition des patients par tranches d'âge (n=52).

Le régime alimentaire des patients était composé de riz et de céréales locales. Le délai de consultation variait de 6 mois à 5 ans.

Soixante pourcent des patients avaient déclaré avoir eu recours en premier lieu à un traitement traditionnel. La colique néphrétique a été la circonstance de découverte chez 28,8% (n=15) des patients. La symptomatologie douloureuse a prédominé le tableau 94,2% (n=49). L'hématurie a été notée chez 28,8% (n=15), associée le plus souvent à une douleur de la fosse iliaque ou à des troubles mictionnels (Fig. 2).

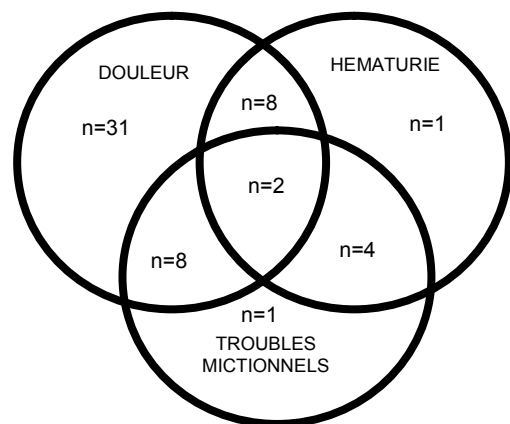


Figure 2. Associations de motifs de consultation chez les 52 patients.

Huit patients (15,4%) ont eu des antécédents de lithiase urinaire. Un syndrome métabolique a été relevé chez 4 patients. Une anomalie anatomique de l'arbre urinaire à type de syndrome de jonction pyélo-urétérale a été notée chez 34,6% (n=18) patients.

Cinq patients (9,6%) ont présenté une altération de l'état général dans un contexte de pyonéphrose lithiasique. Chez 7 patients, un gros rein sensible a été mis en évidence à l'examen physique.

La fonction rénale était altérée chez 7 des patients (13,5%). Une infection urinaire a été isolée et traitée chez 19,2% (n=10) des patients.

La radiographie standard de l'abdomen avait objectivé une lithiase du HAU dans 83,3% (n=10) des cas. Une échographie de l'arbre urinaire réalisée chez tous les patients, avait permis de mettre en évidence une lithiase chez 63,4% (n=33) des patients; une dilatation pyélo-calicielle chez 30,7 % (n=16) des patients; une urétérohydronéphrose chez 15,4% (n=8) des cas. Une UIV réalisée chez 28 patients (53,8%) avait permis de mettre en évidence une lithiase chez 67,9% des patients (n=19) ; un rein muet dans 14,3% (n=4) ; une urétérohydronéphrose chez 60,7% (n=17) des cas. Un Uro-scanner, réalisé chez 24 patients (46,2%), avait mis en évidence une lithiase dans 100% des cas. La localisation au niveau du rein droit est la plus fréquente avec 25,1% (n=13) (Tableau 1).

Tableau 1. Répartition de la localisation des calculs dans l'arbre urinaire (n=52).

Siège des lithiases	Nombre	Pourcentage (%)
Rénale droite	13	25,1
Urétérale droite	7	13,6
Rénale gauche	10	19,3
Urétérale gauche	9	17,3
Rénale bilatérale	3	5,7

Les associations de calculs au niveau du rein droit et de la vessie, du rein droit et de l'uretère gauche, de même qu'entre le rein gauche et l'uretère gauche sont notées chacune chez 3,8 % des patients (n=2). L'association de localisations rénales bilatérales et vésicale ou encore urétérales droites et vésicale sont relevées chacune chez deux (2) patient soit 3,8%.

Les complications mécaniques à type d'urétérohydronéphrose étaient chez 18 patients (Tableau 2). La chirurgie ouverte et la lithotritie extracorporelle (LEC) ont constitué les deux moyens thérapeutiques utilisés.

Tableau 2. Fréquence des complications chez les patients présentant une lithiase du haut appareil urinaire (n=52).

Types de complication	Effectifs	Pourcentage (%)
Urétérohydronéphrose unilatérale	18	34,6
Urétérohydronéphrose bilatérale	4	7,7
Hématurie	15	28,9
Insuffisance rénale chronique	7	13,5
Pyonéphrose	7	13,5

Quarante-deux patients (80,8%) ont eu de la chirurgie et 10 patients (19,2%) de la lithotripsie extra corporelle (LEC) (Fig. 3). Sur les 42 patients opérés, la néphrolithotomie seule était le traitement chirurgical le plus fréquemment effectué avec 52% des cas (n=22), suivie de l'urétérolithotomie avec 36 % des cas (n=15). Une néphrectomie a été réalisée chez 10% des patients (n=4).

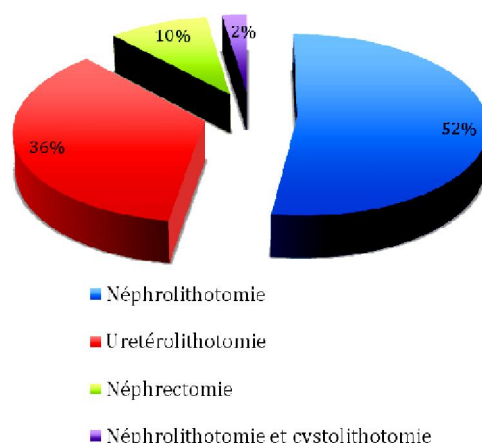


Figure 3. Répartitions selon les méthodes chirurgicales reçues par les 42 patients opérés.

Chez la moitié des patients, l'aspect macroscopique des calculs était noirâtre, spiculé et de taille comprise entre 0,5 et 3 cm. Nous avons recensé 11,9% (n=5) de calculs coralliformes. L'analyse chimique des calculs par spectrophotométrie n'a été réalisée chez aucun de nos patients.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 7 jours, avec des extrêmes de 4 et 30 jours.

Les suites opératoires ont été simples dans 80,9 % des cas (n=34). Des complications post-opératoires ont été notées chez 8 patients soit 19,1% des cas et étaient infectieuses chez 5 d'entre eux.

Nous avons recensé 2 décès, survenus dans un contexte de pyonéphrose et d'altération profonde de l'état général. Les patients ont été suivis sur une période de 1 et 5 ans, il a concerné 21,2% des patients (n=11). Seul un (1) patient sur 11 avait présenté une récurrence de lithiase, suite à une néphrolithotomie. Deux (2) patients ont présenté un résidu de lithiase suite à la LEC.

Discussion

La lithiase du HAU est une situation fréquente dans notre pratique, puisqu'elle concerne 18,43 % des patients ayant consulté dans nos services. Cette fréquence est nettement inférieure à celle retrouvée par Djelloul *et al* [3], qui avait rapporté un taux de 77,4% de lithiases du HAU. Cependant, nos données dépassent largement celles retrouvées par Laaziri *et al* [4] qui rapportait un taux compris entre 0,01 et 0,5%.

La fréquence des lithiases du HAU est variable selon les zones géographiques. Elle varie de 8,8% aux Etats-Unis, en Europe occidentale, à 9,6% au moyen orient, avec des différences inter-régionales importantes [5]. La littérature rapporte de manière générale une augmentation constante de la lithiase du HAU dans les pays industrialisés [5]. Cette dernière s'expliquerait en grande partie par la teneur élevée en protéines du régime alimentaire ainsi que par la consommation d'eau riche en sels minéraux. Il faut noter les statistiques des lithiases urinaires sont sous-estimées dans nos régions. L'incidence élevée de la lithiase urinaire dans la région de Thiès est liée principalement aux facteurs environnementaux notamment son eau riche en calcaire et son climat chaud et sec.

L'âge moyen de survenue de la lithiase est variable entre 30 et 50 ans. Plusieurs auteurs, à l'instar de Laaziri *et al* [2], rapportent une fréquence plus élevée entre 40 et 60 ans, ce qui rejoint les données de notre série, où l'âge moyen des sujets était de 42,7 ans. Il semblerait, cependant, que ces dernières décennies aient connu un étalement du pic de fréquence de la lithiase du HAU entre 30 et 65 ans dans les deux sexes à travers plusieurs pays [5].

La provenance géographique des patients est variable d'un pays à l'autre. Kambou *et al.* [6] ont noté que la majorité des patients (62,7%) provenait de zones urbaines. Ces données pourraient faire le lien entre l'urbanisation et la fréquence des lithiases du HAU. Dans notre étude, l'analyse des résultats a montré que la majorité des patients (50%) proviennent de la zone périurbaine de Thiès, alors que le pourcentage de pa-

tients provenant de zones urbaines n'était que 32,6%. Les anomalies congénitales de l'arbre urinaire sont souvent responsables d'une stase urinaire et par conséquent entraîneraient la formation de calculs [7]. Les anomalies anatomiques étaient relativement fréquentes, dominées par le syndrome de jonction pyélo-urétérale [6]. La récurrence d'une lithiase a été retrouvée chez 8 patients (15,4%). Ce pourcentage est plus élevé que celui retrouvé par Kambou *et al* [6], qui était de 3,6%, mais concorde avec les résultats d'Ouattara *et al* [8], qui retrouvait une récurrence de lithiase dans 12,5% des cas.

Un syndrome métabolique a par ailleurs été trouvé chez 7,7% des patients. Plusieurs études ont trouvé un rapport significatif entre le poids et les lithiases urinaires [9]. Même chez les patients non obèses, une augmentation de l'indice de masse corporelle est directement corrélée à la fréquence des calculs [10, 11]. Au cours du syndrome métabolique, le diabète et le défaut d'ammoniogenèse rénale constituent les principaux désordres favorisant la lithogénèse [12].

Le délai de consultation est variable. Dans certaines circonstances, il est court, révélé par une crise de colique néphrétique qui pousse le patient à consulter en urgence. Dans les cas de douleurs légères à modérées, le délai de consultation est habituellement long comme le montre l'étude d'Ouattara *et al* [8] qui rapportait un délai moyen de 6 ans. Dans notre série, ce délai variait de 6 mois à 5 ans chez la majorité de nos patients.

Le long délai pourrait être expliqué par l'attitude des patients qui préfèrent souvent avoir recours à un traitement traditionnel avant toute autre alternative. Chez certains d'entre eux, seule la survenue d'une complication les pousse à consulter. Par ailleurs, le coût onéreux de la prise en charge médicale constitue un motif supplémentaire de consultation tardive.

Dans les différentes séries recensées, le taux d'altération de la fonction rénale est relativement faible. En effet, elle est de 3,6% dans la série de Kambou *et al* [6], pourcentage faible comparativement à celui que nous avons retrouvé (13,5%). De même, Ouattara [8] a retrouvé 6,9% de cas d'insuffisance rénale.

L'infection urinaire et la lithiase sont souvent associées. En effet, l'infection constitue soit un facteur favorisant, soit une complication de la lithiase. Une infection urinaire a été mise en évidence chez 19,2% des patients dans notre série. Ces données rejoignent celles de Djelloul *et al* [3], qui rapporte l'importance des infections urinaires dans la formation de lithiases. L'infection urinaire est également un facteur aggravant de

l'altération de la fonction rénale par des pyélonéphrites à répétitions, favorisées par la stase urinaire induite par l'obstacle. Les auteurs sont unanimes quant à la recherche systématique d'une infection urinaire et à son traitement avant tout traitement chirurgical ou endoscopique de la lithiase [13].

L'avantage de l'abdomen sans préparation (ASP) est la possibilité de le réaliser en urgence. Il a mis en évidence une lithiase dans 83,3% des cas dans notre série, ce qui concorde avec les résultats d'Ouattara *et al* [8]. Une échographie de l'arbre urinaire a été réalisée chez tous les patients et a mis en évidence une lithiase, une dilatation pyélo-calicielle ou une urétérohydronéphrose, ce qui concorde avec les données rapportées par Sebe *et al* [14]. Le couple ASP-échographie est suffisant pour poser le diagnostic dans la majorité des cas [15]. Le diagnostic et la surveillance de la maladie lithiasique arrivent au premier rang des indications en l'ASP en pathologie urinaire [16]. Une UIV ou un Uro-TDM ont été réalisés chez tous les patients et ont mis en évidence la lithiase dans 100% des cas.

La localisation au niveau du rein droit est la plus fréquente avec 25% dans notre série, contrairement à Kambou *et al* [6] qui a rapporté une localisation rénale gauche en majorité (23,3%). L'effectif réduit de notre étude (52 cas) par rapport à celui de Kambou *et al* (110 cas) ne nous permet pas d'aboutir à une conclusion quant à la localisation préférentielle des lithiases rénales. Dans l'étude de Djelloul *et al* [3] dont l'effectif était de 1354 patients, une prédominance gauche a été notée dans les deux sexes.

Daudon *et al* [17] a démontré que la composition des calculs des pays en développement, notamment d'Afrique noire est de moins en moins différente de celle des calculs des pays industrialisés. Dans leur étude, bien que les calculs recueillis soient majoritairement faits d'oxalate de calcium, surtout sous forme de whewellite, c'est la proportion élevée des calculs majoritaires en struvite qui caractérise cette région, relevant de causes métaboliques et/ou infectieuses.

La majorité des calculs d'urate d'ammonium dans ces régions relève d'un processus infectieux urinaire ou d'un mécanisme partagé entre infections urinaires et digestives [18], reflétant le retard de ces pays en matière de développement sanitaire et socio-économique par rapport aux autres régions du monde.

L'urétérohydronéphrose a été la complication la plus fréquente dans notre population d'étude, concordant avec l'étude de Sidibé *et al* [19]. Cette complication était en rapport avec une lithiase enclavée dans la jonction pyélo-urétérale ou au niveau de l'uretère pel-

vien.

Des complications à type de pyonéphrose ont été retrouvées chez 13,5% de nos patients. Sow *et al* [18] ont conclu que l'étiologie de la pyonéphrose était lithiasique dans 73,2% des cas.

Dans les pays développés, le traitement recommandé du calcul coralliforme est la néphrolithotomie percutanée (NLPC), la chirurgie ouverte étant pratiquement abandonnée. La LEC en monothérapie sera réservée à l'enfant ou à des coralliformes partiels de l'adulte. Par ailleurs, Déroutiche *et al* ont obtenu d'excellents résultats dans l'association NLPC/LEC dans le traitement des lithiases coralliformes [20].

Il serait pertinent, devant le taux de réussite de la LEC, de développer une collaboration plus étroite entre les structures qui proposent la LEC au Sénégal et les structures sanitaires des régions. Ainsi, les patients des régions pourraient bénéficier de techniques moins invasives que la chirurgie ouverte dans certains cas.

La néphrolithotomie est la méthode chirurgicale la plus utilisée dans nos régions [6]. Contrairement aux pays développés où la chirurgie ouverte est largement supplantée par les moyens physiques ou endoscopiques. Elle a de rares indications; elle est pratiquée suite à des échecs des autres techniques ou devant des anomalies anatomiques associées [21].

Conclusion

La lithogénèse est un processus complexe et multifactoriel faisant intervenir plusieurs paramètres notamment environnementaux, diététiques, anatomiques et génétiques. Elle est ainsi plus fréquente dans certaines régions compte tenu de leur hydro-géologie et de leur climat. La spécificité du climat de Thiès et la particularité minérale de son eau devraient être pris en compte dans l'analyse du mécanisme de survenue des lithiases et par conséquent, dans leur prévention. L'arsenal thérapeutique de nos régions gagnerait à s'enrichir des traitements non chirurgicaux afin de réduire les indications de chirurgie ouverte.

Références

1. Traxer O. Traitement urologique des lithiases urinaires. *Rev Prat* 2011; 61: 393-4.
2. Calestrouat JP, Djelouat T, Costa P. Manifestations cliniques de la lithiase urinaire. *Encycl Méd Chir Urol* 2010; 18-104-A-30.
3. Djelloul Z, Djelloul A, Bedjaoui A, *et al*. Lithiase urinaire dans l'ouest algérien: étude de la composition de 1354 calculs urinaires en relation avec leur localisation anatomique, l'âge et le sexe des patients. *Prog Urol* 2006; 16: 328-35.

4. Laziri F, Rhazifilali F, Amchhoud I. Etude rétrospective de la lithiase urinaire à l'Hôpital Hassan II de la province de Settat (Maroc). *Afr J Urol* 2009; 15: 117-23.
5. Daudon M. Epidémiologie actuelle de la lithiase rénale en France. *Ann Urol* 2005; 39: 209-31.
6. Kambou T, Traoré A.C, Zango B, et al. La lithiase du haut appareil urinaire au centre hospitalier universitaire SanouSouro de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso): Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques, à propos de 110 cas. *Afr J Urol* 2005; 11: 55-60.
7. Saussine C, Lechevallier E, Traxer O. Calculs et anomalies urétérales. *Prog Urol* 2008; 18: 997-9.
8. Ouattara Z, Effoe A. D, Tembely A, et al. Etude de 72 cas de lithiase du haut appareil urinaire au service d'urologie de l'hôpital du point G. *Mali Med* 2004; 19: 1-3.
9. Bagga HS, Chi T, Miller J, et al. New insights into the pathogenesis of renal calculi. *Urol Clin North Am* 2013; 40: 1-12.
10. Haymann JP. Le syndrome métabolique: facteur de risque de la maladie lithiasique. *Prog Urol* 2008; 18: 22-4.
11. Traxer O, Lechevallier E, Saussine C. Bilan métabolique d'un patient lithiasique: le rôle de l'urologue. *Prog Urol* 2008; 18: 849-56.
12. Zerifi R, Bahlous A, Marakchi O, et al. Syndrome métabolique: physiopathologie et impact sur la lithogénèse. *Ann Biol Clin* 2008; 66: 9-17.
13. Conort P, Tostivint I. Conduite à tenir lors de la découverte d'un calcul urinaire. *Rev Prat* 2011; 61: 379-81.
14. Sebe P, Traxer O, Lechevallier E, et al. Anatomie morphologique de la voie excrétrice supérieure intrarénale: considérations anatomiques appliquées à l'endo-urologie. *Prog Urol* 2008; 18: 837-40.
15. Lechevallier E, Saussine C, Traxer O. Imagerie et calcul de la voie excrétrice urinaire supérieure. *Prog Urol* 2008; 18: 863-7.
16. Hélénon O, Eiss D, Khairoune A, et al. Cliché sans préparation de l'appareil urinaire. *Encycl Méd Chir Radiol* 2005; 2: 216-36.
17. Daudon M, Bounxouei B, Santa Cruz F, et al. Composition des calculs observés aujourd'hui dans les pays non industrialisés. *Prog Urol* 2004; 14: 1151-61.
18. Sow Y, Fall B, Sarr A, et al. Pyonéphrose: 44 observations au Sénégal. *Med Trop* 2011; 71: 495-8.
19. Sidibé S, Coulibaly T, Coulibaly M, et al. Rôle de l'imagerie dans le diagnostic des lithiases urinaires à l'hôpital du point G. *J Radiol* 2008; 89: 1492.
20. Derouiche A, Belhadj K, Bouzouita A. Place de la néphrolithotomie percutanée dans le traitement des lithiases rénales coralliformes: à propos de 83 cas. *Tunis Med* 2010; 88: 5-8.