



## Article Original

## Prise en Charge de la Lithiase Coralliforme : Aspects Cliniques, Diagnostiques et Thérapeutiques à Propos de 102 Cas

*Prise en Charge de la Lithiase Coralliforme : Aspects Cliniques, Diagnostiques et Thérapeutiques à Propos de 102 Cas*

Ondziel Opara AS, Banga Mouss RB, Ondongo Atipo AM, Dimi Nyanga YI, Odzébé AWS, Bouya PA.

### RÉSUMÉ

Service d'urologie-  
androgologie - CHU de  
Brazzaville/ Congo

**Correspondance** : Professeur  
ODZEBE AWS.

Email : [odzebe\\_s@yahoo.fr](mailto:odzebe_s@yahoo.fr)

**Mots clés** : lithiases  
coralliformes – pyonéphrose –  
insuffisance rénale –  
néphrectomie.

**Key words**: coralliform stones -  
pyonephrosis - renal failure -  
nephrectomy.

**Buts.** Déterminer la fréquence de la lithiase coralliforme et décrire les aspects diagnostiques et thérapeutiques de cette affection au sein de notre service. **Patients et méthodes.** Étude rétrospective et descriptive réalisée de janvier 2004 à décembre 2018 portant sur des patients atteints de lithiase coralliforme et opérés dans notre service. Les variables étudiées étaient épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutives. L'analyse des données a été faite avec le logiciel Epi info 7. **Résultats.** La prévalence hospitalière était de 1,7%. La moyenne d'âge était de  $41,7 \pm 15,6$  avec des extrêmes de 18 et 76 ans. Le sex ratio était de 1,55. La colique néphrétique était la principale circonstance de découverte. La pyélocalicolithotomie était la technique la plus utilisée. Nous avons retrouvé 7 cas de fistule pyélocutanée et 6 cas de suppuration pariétale. La durée d'hospitalisation était de  $9,5 \pm 4,5$  jours avec des extrêmes de 5 et 30 jours. Après 6 mois de suivi, 10 cas de lithiases résiduelles ont été rapportés. **Conclusion.** La fréquence de la lithiase coralliforme est en augmentation dans notre service. Sa prise en charge se fait essentiellement par chirurgie conventionnelle.

### ABSTRACT

**Objective.** To establish the frequency of coralliform lithiasis and describe its diagnostic and therapeutic aspects within our department. **Patients and methods.** Cross sectional retrospective and descriptive study conducted from January 2004 to December 2018 involving patients with coralliform lithiasis and operated on in our ward. The variables studied were clinical presentation, diagnostic approach, management and outcome. **Results.** The hospital prevalence was 1.7%. The average age of patients was 41.7 to 15.6 with extremes of 18 and 76 years. The sex ratio was 1.55. Renal colic was the main circumstance of discovery. Pyelocalicolithotomy was the most commonly used technique. We had seven cases of pyelocutaneous fistula and six cases of parietal suppuration. The length of hospitalization was 9.5 to 4.5 days with extremes of 5 and 30 days. After 6 months of follow-up, 10 cases of residual lithiasis were reported. **Conclusion.** The frequency of coralliform lithiasis is increasing in our department. Its management is mainly conventional surgery.

### INTRODUCTION

La lithiase coralliforme désigne les calculs qui radiologiquement ont la forme du corail ou pour les anglo-saxons, la forme de bois de cerf (*staghorn*). [1] il s'agit d'une pièce pyélique avec au moins deux prolongements dans les tiges calicielles [2]. C'est une forme grave de lithiase rénale. Car non traitée, elle aboutit inéluctablement à plus au moins longue échéance à la destruction du rein. Il est donc impératif de la traiter le plus précocement possible. La prise en charge de la maladie lithiasique, en urologie, a subi de profondes évolutions durant ses dernières décennies, par l'avènement d'une chirurgie dite mini-invasive c'est-à-dire de la Néphrolithotomie percutanée (NLPC), la Lithotritie extracorporelle (LEC) et de l'urétéroscopie souple (URSS) [3]. La chirurgie conventionnelle quant à elle s'est vue restreinte ses indications dans les pays occidentaux. Cependant dans les pays sous-développés comme au Congo, elle reste encore largement répandue

[4]. Plusieurs études portant sur la lithiase urinaire ont été faites dans le service, notamment celles d'Odzebe et al en 2010 [4], en 2015 [5] et Ondziel et al en 2019 [6]. Mais Aucune étude portant sur la lithiase coralliforme n'a été réalisée à ce jour.

C'est ainsi que nous nous sommes proposés de réaliser cette étude afin de déterminer la fréquence de la lithiase coralliforme, de dégager les aspects diagnostiques, et thérapeutiques de cette affection au sein de notre service.

### PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude descriptive et rétrospective réalisée dans le service d'urologie - androgologie du CHU de Brazzaville de Janvier 2004 à décembre 2018 (15 ans). Elle a porté sur des patients atteints de lithiase coralliforme et opérés dans notre service. Le diagnostic était retenu sur la base des arguments cliniques et para cliniques (les signes cliniques, l'échographie, l'urographie intra veineuse et/ou l'uroscanner). Les paramètres étudiés étaient : la fréquence, l'âge, le sexe,

la provenance des patients, les signes révélateurs, la topographie des calculs, le types de traitement et le résultat du traitement après un recul moyen de 6 mois.

Les données ont été collectées sur une fiche individuelle de collecte à partir des registres d’hospitalisation, des observations des patients et des registres du bloc opératoire ; puis elles ont été saisies sur le logiciel Microsoft Word 2016. Nous avons utilisé les logiciels Microsoft Excel 2016 pour l’élaboration et le traitement des données ainsi que la conception des tableaux et figures. La saisie et l’analyse statistique des données a fait appel à une analyse descriptive : pour les variables qualitatives, nous avons utilisé des effectifs et des pourcentages ; et nous avons utilisé des moyennes et des écarts-types pour les variables quantitatives. Toutes les informations ont été incluses dans une base de données puis analysées statistiquement par le logiciel Epi Info version 7.1.3.

**RÉSULTATS**

**Aspects épidémiologiques**

Nous avons colligé 102 patients hospitalisés et traités pour lithiase coralliforme dans notre service. Au cours de cette période, la prévalence hospitalière des patients ayant une lithiase coralliforme était de 1,7% et son incidence de 6,8 cas/ an pour une moyenne d’âge de 41,7± 15,6 (8 et 76 ans). Le sex ratio était de 1,5 à prédominance masculine.

La majorité des patients provenaient de Brazzaville (82,4%).

**Aspects cliniques**

S’agissant des signes de manifestation de la maladie, 63 patients avaient eu une colique néphrétique droite, 39 patients, une colique néphrétique gauche et chez 6 patients elles étaient associées à la fièvre. L’étude bactériologique des urines était positive dans 31.4 % des cas avec une prédominance de l’Escherichia Coli isolée chez 16 patients et la Klebsiella chez 6 patients.

Après la réalisation d’une imagerie, la lithiase était pyélocalicelle droite chez 63 patients et pyélocalicelle gauche auprès de 39 patients (figure 1 et 2).



Figure 1 : UroTDM montrant une lithiase coralliforme droite

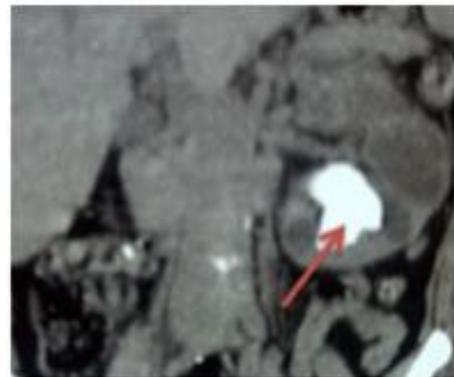


Figure 2 : image uroTDM, lithiase pyélocalicelle inféro-moyenne avec amincissement du parenchyme rénal

Une malformation rénale avait été retrouvée chez 10 patients (15,2%). Il s’agissait du syndrome de jonction pyélo-urétérale chez 9 patients et d’un rein mal-roté chez un patient.

**Aspects thérapeutiques**

La prise en charge était réalisée par chirurgie conventionnelle. Il s’agissait d’une néphro-pyélocalicotomie chez 67 patients suivie par la néphrectomie chez 25 patients (figure 3 et 4).

**Gestes opératoires**

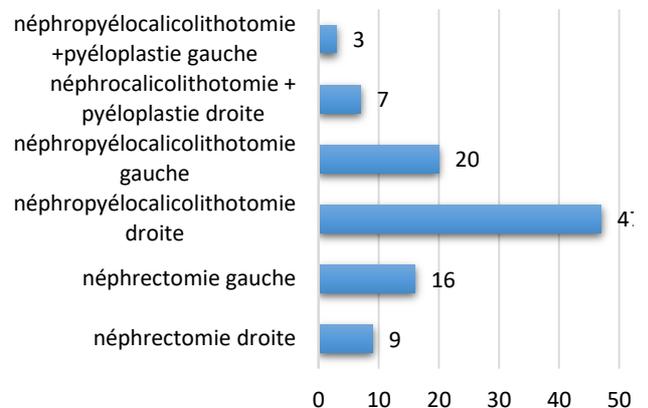


Figure 3 : Gestes opératoires



Figure 4 : pièce opératoire de néphrectomie pour pyonéphrose lithiasique avec plusieurs fragments de calculs

### Aspects évolutifs

L'ablation de la sonde urétérale a été faite au 5<sup>ème</sup> ± 0,95 jour avec des extrêmes de 4 et 10 jours chez 67 patients. L'ablation de la sonde urétérale JJ a été réalisée au 60<sup>ème</sup> ± 10 jours auprès de 35 patients. Celle du drain a été faite en moyenne au bout de 8 ± 4,4 jours avec des extrêmes de 1 et 23 jours. Nous avons observé 13 complications (7 cas de fistule pyélo-cutanée et 6 cas de suppuration pariétale) soit 12,5% des patients.

Au bout de six mois de surveillance, 10 cas d'une lithiase résiduelle ont été trouvés. L'absence de fragments résiduels était retrouvée auprès de 92 patients soit un taux de 90,2%. L'expulsion spontanée par utilisation d'une hyper-hydratation et d'un alpha bloquant (tamsulosine) était le traitement préconisé des fragments résiduels de calcul lorsque le fragment était < 8mm. Par contre si le fragment était plus volumineux, une chirurgie était envisagée. La durée moyenne d'hospitalisation était de 9,5 ± 4,5 jours avec des extrêmes de 5 et 30 jours.

### DISCUSSION

L'incidence de la lithiase urinaire est en augmentation. Cela est liée aux changements des habitudes alimentaires, des conditions sanitaires, du niveau de vie des populations et à la prévalence élevée des maladies associées à la formation de calculs urinaires notamment le diabète, le syndrome métabolique et l'obésité qui ont engendré une croissance significative de l'incidence de la maladie lithiasique [7] [8].

Kambou et al [9] estimaient que l'âge de prédilection d'apparition des lithiases du haut appareil urinaire était entre 20 et 40 ans. Ce que corrobore notre étude avec une moyenne d'âge de 41,7 ± 15,6 ans (8 et 76 ans).

Bien que les calculs rénaux soient plus courants chez les hommes, les calculs coralliformes sont moins souvent rapportés chez les hommes que chez les femmes [10]. Cependant dans notre étude, nous avons pu constater une nette domination masculine.

La colique néphrétique était la principale manifestation clinique, comme chez Ondziel et al [6] qui à ce propos, incriminaient la topographie du calcul comme étant l'étiologie de la douleur. L'*Escherichia Coli* était le principal germe responsable de l'infection urinaire contrairement à notre série, le *Proteus* reste le germe dominant dans la plupart des séries sur la lithiase coralliforme [11].

La chirurgie ouverte était la chirurgie pratiquée faute de plateau technique adéquat. A l'heure actuelle, les méthodes peu invasives comme LEC ± sans sonde urétérale, NLPC et la Combinaison NLPC/LEC et l'URSS + laser Holmium sont les techniques les plus recommandées. L'indication de chirurgie ouverte n'étant réalisée que dans 1 à 5% des traitements en cas d'une néphrectomie polaire ou totale pour des calculs avec parenchyme détruit en regard ou d'anomalies anatomiques associées [1] [12].

La néphrectomie à ciel ouvert a été réalisée chez 25 patients. Le diagnostic de lithiase urinaire est pourtant aisé en général et sa prise en charge précoce permet le plus souvent de conserver le rein. Cependant elle reste

une affection grave lorsqu'elle est découverte tardivement car le patient s'expose à une destruction de son parenchyme rénal [9]. En occident, la néphrectomie est le plus souvent réalisée par laparoscopie [13]. Globalement les indications de traitement laparoscopique concernent le traitement des diverticules caliciels lithiasiques, les exérèses partielles ou complètes de reins détruits et/ou d'uretère pour raison lithiasique. Car cette technique apporte aux patients les avantages reconnus d'un traitement mini-invasif à savoir, la réduction des saignements, de la douleur postopératoire, la réduction de la durée de séjour et de la convalescence [13].

Le séjour hospitalier moyen était de 9,5 +/- 4,5 jours (5 et 30 jours). Ndoye M al [14] et Melissourgos ND al [15], ont retrouvé respectivement 6,4 jours (3 et 11 jours) et 8,2 jours (7 et 12 jours). L'allongement de l'hospitalisation dans notre étude est lié aux complications mais aussi à la pratique de la chirurgie ouverte. En effet, deux études notamment l'étude Randomisée de Al-kohlany et al [16] et la méta-analyse de Chen Y et al [17] comparant la chirurgie ouverte à la néphrolithotomie percutanée ont montré que la durée d'hospitalisation était plus longue dans la chirurgie ouverte que dans la néphrolithotomie percutanée. Les résultats de la NLPC, restent inférieurs à ceux de la chirurgie ouverte pour l'absence de fragment résiduel dans la chirurgie du calcul coralliforme complexe. Certaines équipes préconisent systématiquement l'utilisation de l'urétéroscopie pour la chirurgie de la lithiase du haut appareil urinaire hors recommandation de l'EAU car cette chirurgie présente l'avantage d'une récupération plus rapide (plus courte période de convalescence) notamment lorsqu'elle concerne les populations particulières comme celles des militaires [18]. Les taux de chirurgie sans fragments résiduels retrouvés dans la littérature varient de 49 à 90 % selon les séries [19], contre des taux variant de 83 à 92 % selon les séries pour la chirurgie ouverte Lunardi et al. [20]. Cependant la chirurgie ouverte est traumatique et rend laborieuse la chirurgie des fragments résiduels [21]. L'usage de l'expulsion spontanée en administrant un alpha bloquant lorsque le fragment est de moins de 8mm est la pratique dans le service tandis qu'actuellement grâce à la LEC et l'URS, il n'est plus nécessaire d'attendre l'expulsion spontanée des fragments qui est aléatoire et douloureuse et le recours précoce à la chirurgie mini-invasive est devenu de plus en plus fréquent en occident [22].

### CONCLUSION

L'incidence de la lithiase coralliforme est en augmentation au CHUB. Son traitement demeure encore réalisé par la chirurgie ouverte. Si cette chirurgie présente l'avantage d'avoir de bon résultat en terme de résultat « sans fragments » cependant elle rend non seulement laborieuse la chirurgie des fragments et des récidives mais de plus elle allonge le délai d'hospitalisation. Par ailleurs l'expulsion spontanée des fragments de calcul ne présente pas toutes les garanties pour éliminer des fragments de calcul. C'est ainsi qu'il serait nécessaire d'ajouter à notre arsenal thérapeutique la chirurgie dite

mini-invasive afin de minimiser la durée d'hospitalisation et de pouvoir extraire plus facilement les calculs résiduels.

## RÉFÉRENCES

1. Saussine C, Lechevallier E, Traxer O. Calculs coralliformes ou calculs complexes : considérations médicales : Prog Urol, 2008 ;18, 12, 963-96.
2. Faure G, Sarramon JP. La lithiase coralliforme. Rapport de la 76ème session de l'AFU. J Urol 1982 ;88 :10-743.
3. Fritschi U, M'Baya Kabongo O, Tawadros T, Jichlinski P, Valerio M. Prise en charge opératoire multimodale des calculs de la voie urinaire supérieure Rev Med Suisse 2014 ; 10.2316-2321.
4. Odzebe A.S.W., Bouya P. A., Berthe H.J.G., Omatassa F.R. chirurgie à ciel ouvert de la lithiase urinaire au chu de Brazzaville : analyse de 68 cas. Mali Med 2010 ; 25, 2, 32-35.
5. Odzebe AWS, Bouya PA, Koutaba E, Mandavo C et al. Lithiase urinaire chez l'enfant au centre hospitalier universitaire de Brazzaville. Uro'Andro 2015 ; 1, 4, 183-87.
6. Ondziel Opara AS, Odzébé AWS, Ondongo Atipo AM, Banga Mouss RB, Dimi Y et al. Lithiase du Haut Appareil Urinaire : Aspects Épidémiologiques, Diagnostiques et Thérapeutiques à propos de 240 Cas au Centre Hospitalo-Universitaire de Brazzaville Health Sci. Dis : 2019 ;20, 1, 60-63.
7. Niels-Peter B, Abbas F, Khan R., Talati, J, Afzal, M et al. The prevalence of silent kidney stones-an ultrasonographic screening study. J Pak Med Assoc. 2003 ;53 :24-25.
8. Daudon M, Traxer O, Jungers P. lithiase rénale. 2<sup>ème</sup> ed. lavoisier/ Med sc.Pub, 2012.
9. Kambou T, Traor AC, Zango B, Bonkoungou B, Ouattara T et al. Lithiase du haut appareil urinaire au Centre Hospitalier Universitaire Sanou Souro de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso) : Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques : A propos de 110 cas. AFJU, 2005 ;11, 1, 55-60.
10. Abdelilah El Alaoui, Hicham El Boté, Oussama Ziouani, Hachem El Sayegh, Ali Iken, Lounis Benslimane et al. Place de la néphrolithotomie à ciel ouvert dans le traitement du calcul coralliforme : à propos d'une série de 53 patients. PAMJ. 2019 ;32, 110.
11. Derouiche A, Belhadj K, Bouzouita A. Place de la néphrolithotomie percutanée dans le traitement des lithiases rénales coralliformes : A propos de 83 cas. Tunis Med. 2010 ;88, 5-8.
12. Zhang FB, Lin W, Yang S, Hsu J, Chang H, Chen M, et al. Outcomes of percutaneous nephrolithotomy versus open stone surgery for patients with staghorn calculi. Urol Sci 2017 ;28, 97-100.
13. Saussine C, Lechevallier E, Traxer O. Lithiase urinaire et laparoscopie. Les indications de laparoscopie hors pyélolithotomie et urétérolithotomie. Prog Urol, 2008, 18, 12, 948-951.
14. Ndoeye M, Tore Sanni R, Niang I, Jalloh M, Avakoudjo jdg et al. Prise en charge des calculs coralliformes à l'hôpital général de Grand-Yoff à Dakar Uro'Andro 2015 ; 1,4,188-192.
15. Melissourgos ND, Davilas EN, Fragoulis A, Kiminasz E, Farmakis A. Modified anatrohic nephrolithotomy for complete staghorn calculus disease : does it still have a place ? Scand J Urol Nephrol 2002 ; 36 : 426 – 30.
16. Khaled M. Al-kohlany, Ahmed A. Shokeir, Ahmed M, tarek mohsen, ahmed m. Shoma, ibrahim eraky, mahmoud el-kenawy and hamdy a. El-kappany. Treatment of complete staghorn stones : a prospective randomized comparison of open surgery versus percutaneous nephrolithotomy. J Uro 2005 ; 173, 469-47.
17. Chen Y, Feng J, Duan H, Yue Y, Zhang C, Deng T, et al. Percutaneous nephrolithotomy versus open surgery for surgical treatment of patients with staghorn stones : A systematic review and meta-analysis. PLoS ONE 2019 ; 14,1.
18. Julien C., Laroche J., Deledalle F.X., Brocq F.X. et al. Traitement de la lithiase urinaire pour aptitude professionnelle : résultats de la prise en charge par urétéroscopie dans une population militaire. Prog Uro (2018), <https://doi.org/10.1016/j.purol.2018.03.003> vu le 21 décembre 2019.
19. Guohua Zeng., Zhijian Zhao, ShawPong Wan, Zanlin Mai, Wenqi Wu, Wen Zhong, and Jian Yuan. Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy for simple and complex renal caliceal stones : acomparative analysis of more than 10,000 cases. J Endourol. 2013 ; 27, 10, 1203-8.
20. Lunardi P, Timsit MO, Roumiguie MO, Dariane C, N'Gueyen K et al. Traitement en un temps de la lithiase rénale complexe : à propos d'une série moderne de néphrotomies bivalves. Prog Urol. 2014 ; 24, 5, 319-26.
21. Khalaf, Salih E, El-Malloh E, Farghal S et al. The outcome of open renal stone surgery calls for limitation of its use : a single institution experience. Afric J Uro 2013, 19, 58-65.
22. Doizi S, Raynaul G, Traxer O. Evolution du traitement chirurgical de la lithiase urinaire sur 30 ans dans un centre hospitalo-universitaire. Prog Uro 2015 ; 25, 543-548.