

LITHIASE URINAIRE CHEZ L'ENFANT AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE BRAZZAVILLE

UROLITHIASIS IN CHILDREN AT THE UNIVERSITY HOSPITAL OF BRAZZAVILLE

ODZEBE AWS¹, BOUYA PA¹, KOUTABA E², MANDAVO C², ONDZEL OPARA AS¹, BOUSSOUKOU NZIKOU V¹, ONDIMA I², ATIPO ONDONGO A M¹, BANGA MOUSS R¹, MBIKA CARDORELLE A³

1 : Service d'urologie-andrologie

2 : Service de chirurgie pédiatrique

3 : Service de pédiatrie Grands enfants, CHU de Brazzaville

Auteur Correspondant : Dr. ODZEBE Anani Wencesl Severin, Chirurgien Urologue, CHU de Brazzaville, Email:odzebe_s@yahoo.fr, Tel:+242055268945

Résumé :

But : améliorer la prise en charge de la lithiase urinaire de l'enfant au Centre hospitalier Universitaire de Brazzaville.

Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive réalisée dans les services de chirurgie pédiatrique et d'urologie-andrologie du Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville concernant les enfants traités pour lithiase urinaire durant la période du 1er Janvier 2002 au 31 Décembre 2013. Nous avons retenus les dossiers des enfants de 0 à 15 ans. Nous n'avons pas inclus les dossiers incomplets. Les paramètres étudiés étaient : épidémiologique, cliniques, para cliniques, thérapeutiques et évolutifs.

Résultats : 71 enfants ont été hospitalisés pour lithiase urinaire. La lithiase urinaire représentait 0,6 % des hospitalisations. L'âge moyen était de 9,1 ans (extrêmes 2 mois et 15 ans). Il y avait 48 garçons et 23 filles soit un sexe ratio de 2,08. Les circonstances de découverte étaient : la dysurie (18,4%), la douleur hypogastrique (15,1%), la fièvre (14,6%), la colique néphrétique (9,4%), la rétention aiguë d'urine (13,6%), la brûlure mictionnelle (5,2%), la pollakiurie (2,3%), l'hématurie (5,8%), Le diagnostic était confirmé par l'urographie intraveineuse chez 69 patients (97,1%). La localisation des calculs étaient surtout vésicale (46,1 %), suivie de la localisation rénale (36,8 %). Les malformations associées étaient : l'anomalie de la jonction pyélo urétérale dans 11 cas, les valves de l'urètre postérieur dans 5 cas. Le traitement par chirurgie ouverte a été réalisé chez 68 patients (95,7%) ; l'expulsion spontanée du calcul était observée dans 2 cas (2,9%). Les suites opératoires ont été simples dans 60 cas (84,6%). Les complications notées étaient : une infection urinaire dans 5 cas, une suppuration pariétale dans 4 cas, une anémie et une péritonite urinaire dans 1 cas respectivement. La durée moyenne d'hospitalisation était de 9 ± 2,1 jours, extrêmes (2 et 21 jours). Aucun cas de décès n'avait été noté.

Conclusion : La lithiase urinaire a une expression polymorphe chez l'enfant où le diagnostic est encore posé tardivement. En l'absence de la lithotritie extracorporelle (LEC) et de l'endo-urologie, la chirurgie ouverte reste le seul moyen thérapeutique dans notre contexte permettant aussi le traitement des autres anomalies.

Mots clés : lithiase urinaire, enfant, Congo

Summary:

Aim: improving the management of urolithiasis at the University Hospital of Brazzaville.

Methods: The study is retrospective and descriptive. Medical records of children treated for Urolithiasis in the pediatric-surgical and urology-andrology sections of University Hospital of Brazzaville were identified for the period from January 2002 to 31 December 2013. We include children of 0 to 15 years old. Incomplete records and patients older than 15 years old were non include from the study. The parameters studied were: epidemiologicals, clinicals, paraclinicals, therapeutic and outcomes.

Results: 71 medical records were included, for 48 boys and 23 girls, sex ratio of 2.02. The data showed that frequency of urolithiasis in children was 0.6%. The average age was 9.1 years (range 2 months to 15 years). The chief complaints leading to the discovery of the disease were: dysuria (18.4%), hypogastric pain (15.1%), fever (14.6%), renal colic (9.4%), acute urinary retention (13.6%), burning micturition (5.2%), urinary frequency (2.3%), and hematuria (5.8%). The diagnosis was confirmed by intravenous urography in 69 patients (95.7%), and the other 2 patients were clinically diagnosed. The location of the stone also varied : bladder location of the stone represented 46.1%, followed by renal localization 36.8%. Of the 71 medical records selected, 68 children (97.1%) received treatment by open surgery, and the remaining 2 childrens (2.9%) experienced spontaneous expulsion of the stone. The postoperative course was uneventful in 60 cases (84.6%), unfortunately complications were recorded : 5 cases experienced urinary tract infection, 4 cases had parietal suppuration, and 1 case had anemia and peritonitis. The mean hospital stay was of 9 ± 2.1 days, with a of range 2 to 21 days.

Conclusion: Urolithiasis has a polymorphic expression in children, making it difficult to pose an early diagnostic. In the absence of extra-corporeal shock wave lithotripsy (ESWL) and endourology, open surgery remains the only therapeutic means in our contexts as to the treatment of urolithiasis.

Key words: Urinary lithiasis, Child, Congo

INTRODUCTION

La lithiase urinaire de l'enfant est moins fréquente par rapport à l'adulte, bien que le nombre de cas publiés soit en augmentation de la littérature [1]. L'étiologie de la lithiase urinaire de l'enfant est multifactorielle. Elle peut être en rapport avec une uropathie malformative, une infection urinaire ou des maladies héréditaires [2].

Les avancées technologiques et les découvertes scientifiques de ces vingt dernières années ont mis à jour un nouvel arsenal thérapeutique, dominé par la lithotritie extracorporelle et l'endo-urologie, qui ont supplantés la chirurgie à ciel ouvert et diminué la mortalité et la morbidité liées à la lithiase. Si les techniques et les indications du traitement urologique se sont modernisés et affinés, elles n'ont pas pour autant permis de prévenir la lithiase. De nos jours, en Europe, la chirurgie à ciel ouvert de la lithiase urinaire n'est envisagée que dans 1 à 10% de cas [3] tout âge confondu, alors qu'elle est encore de règle dans les pays en développement.

Dans le monde, cette pathologie a déjà fait l'objet de plusieurs études, en particulier, sur le continent africain [4]. Au Congo, une étude antérieure concernait la lithiase urinaire en générale [3]. Il n'y a aucune étude portant sur la lithiase urinaire chez l'enfant au Congo n'a encore été publiée. Le but de ce travail était: d'établir la fréquence de la lithiase urinaire chez l'enfant, identifier les facteurs étiologiques, décrire les modalités diagnostiques, thérapeutiques et évolutives.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective, portant sur les dossiers médicaux des patients hospitalisés pour lithiase urinaire. Cette étude a eu pour cadre les services de chirurgie pédiatrique et d'urologie-andrologie du CHU de Brazzaville, de janvier 2002 à décembre 2013. Nous avons inclus dans cette étude, les enfants âgés de 0 à 15 ans, et ayant un dossier médical complet. Nous n'avons pas inclus les patients ayant un dossier médical incomplet. Sur la base de ces critères, nous avons retenus 71 dossiers sur 96 cas. Les variables étudiées étaient : épidémiologiques (la fréquence ; l'âge; le sexe ; la provenance) ; clinique (les antécédents ; les circonstances de découverte ; les signes physiques ; les malformations associées.) ; paracliniques (l'abdomen sans préparation, l'échographie, l'urographie intraveineuse, l'urétrocystographie rétrograde, l'uro-scanner ; l'Examen cyto-bactériologique des urines, la créatininémie ; le bilan phosphocalcique sanguin et urinaire, l'uricémie) ; thérapeutiques (traitement médical, traitement chirurgical, Traitement instrumental ; traitement des pathologies associées). évolutives (durée d'hospitalisation ; Suites opératoires ; types de complications).

La saisie des données et l'analyse statistique ont été effectuées à l'aide du logiciel Epi Info version 3.5.1. Les variables quantitatives étaient exprimées en moyenne +/- écart type et les variables qualitatives étaient exprimées en pourcentage.

RÉSULTATS

Pendant la période d'étude, 7821 enfants ont été hospitalisés dans le service de chirurgie-pédiatrique du Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. Au cours de cette période, 29 l'ont été pour lithiase urinaire, soit 0.4% des hospitalisés.

Dans cette même période, 4489 patients ont été admis dans le service d'urologie-andrologie; 400 patients ont présenté une pathologie lithiasique tout âge confondu ; parmi eux 42 étaient des enfants, soit 0,9%.

Au total, 71 enfants ont été hospitalisés pour une lithiase urinaire pendant la période d'étude, soit une fréquence hospitalière de 0,6%. L'incidence de la lithiase urinaire de l'enfant était en moyenne de 7,1 cas par année. La répartition annuelle des enfants lithiasiques est représentée dans le tableau I.

Tableau I : Répartition annuelle selon les services

Année	Chirurgie pédiatrique	Urologie-Andrologie	Total
2002	2	5	7
2003	0	2	2
2004	3	2	5
2005	2	4	6
2006	3	0	3
2007	1	6	7
2008	0	4	4
2009	4	6	10
2010	6	3	9
2011	5	6	11
2012	0	0	0
2013	1	6	7
Total	27	44	71

L'âge moyen était de 9,11 ± 5,19 ans, extrêmes (2 mois et 15 ans). La répartition des patients selon les tranches d'âge est représentée sur tableau II.

Il y avait 23 (32,40%) filles et 48 (67,60%) garçons, soit un sex ratio de 2,08. Les patients provenaient de Brazzaville dans 58 cas (81,7%) et des autres départements du pays dans 13 cas (18,3%).

Tableau II: Répartition des patients par tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
[0 - 4]	15	21,1%
[5- 9]	31	43,7%
[10 -15]	25	35,2%
Total	71	100

Sur le plan des antécédents, il y avait 10 (14,1%) patients qui avaient un antécédent familial de lithiase urinaire. Les autres antécédents étaient : l'infection urinaire récidivante dans 19 (26,8%) cas, une intervention chirurgicale pour uropathie malformative dans 3 cas (4,2%) et pour lithiase urinaire dans 2 cas (2,8%). Les circonstances de découverte étaient dominées par la dysurie dans 20 cas. Les autres circonstances de découvertes étaient : la fièvre (15 cas), la douleur abdominale (11 cas), l'hématurie (10 cas), la colique néphrétique (10 cas), la rétention vésicale d'urine (9 cas), la pollakiurie (6 cas).

L'examen physique avait permis de noter un globe vésical dans 23 cas (47,9%), une douleur à l'ébranlement de la fosse lombaire dans 20 cas (41,7%), un gros rein dans 3 cas (6,2%) et une cicatrice de lombotomie dans 2 cas (4,2%).

Au plan biologique, sur les 71 patients, 15 (21%) avaient réalisés une créatininémie. Elle était élevée avec une valeur de 39ng/ml chez un patients, qui présentait une valve de l'urètre postérieure. L'examen cyto bactériologique des urine était réalisée chez 53 patients (74,6%). Il avait permis d'isolé un E.coli dans 11% des cas, un staphylocoque doré dans 8% des cas, un proteus dans 7% des cas, un klebsiella dans 6% des cas, et une enterobacterie dans 4% des cas. Sur le plan de l'imagerie, l'échographie était réalisée dans tout les cas. Elle a permise le diagnostic de lithiase rénale ou vésicale, de préciser la taille, et l'existence d'une dilatation des cavité rénale. Dans 11 cas, l'échographie a objectivée une dilatation des cavités rénales. L'urographie intraveineuse a objectivée une lithiase dans 69 ans cas, et posé le diagnostic d'anomalie de la jonction chez les 11 patients. L'uroscanner était réalisée cas 12 cas. Elle a confirmée le diagnostic de lithiase dans tout les cas (figure 1). L'urétrocystographie rétrograde était réalisé dans 11 cas. Elle a posé en plus du diagnostic de lithiase du bas appareil urinaire, le diagnostic de valve de l'urètre postérieur dans 5 cas.

Les malformations associée étaient : l'anomalie de la jonction pyélourétrale dans 11 cas, les valves de l'urètre postérieur dans 5 cas.

La répartition des patients selon la topographie du calcul est représentée dans le tableau III

La taille moyenne du calcul était de $25 \pm 2,1$ mm, (extrême 3 mm et 50 mm).

Les différents types de calcul urinaire étaient précisés chez 53 patients. Il s'agissait de l'oxalate de calcium dans 14 cas (26,4%), de phospho-amoniaco-magnésien dans 7 cas (13,2%), de phosphate de calcium dans 5 cas (9,4%).

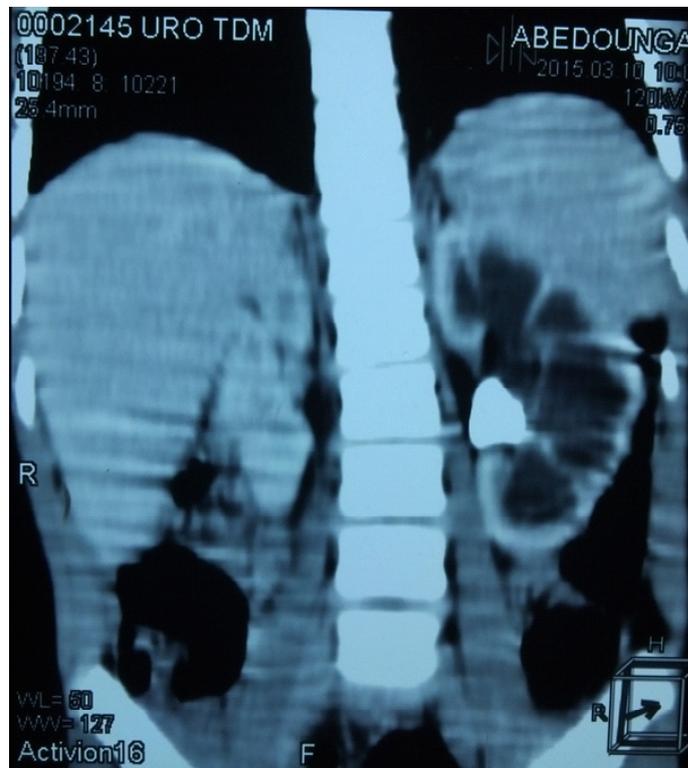


Figure 1 : uroscanner montrant une lithiase pyelique gauche, compliquée d'une hydronéphrose chez un garçon de 7 ans.

Tableau III : Répartition des patients selon topographie de lithiase urinaire.

Localisation		Effectif	Pourcentage
Rein	Droite: 11	28	36,8
	Gauche:17		
	Bilatérale: 1		
Uretère	Droite: 3	6	7,9
	Gauche:2		
	Bilatérale:1		
Vessie		35	46,1
Urètre		7	9,2
Total		76	100,0

Sur le plan thérapeutique, le traitement a été chirurgical dans 68 cas (95,7%). Dans 1 cas (1,4%) nous avons réalisé une extraction d'un calcul de la fosse naviculaire, et dans 2 cas (2,8%), il y avait une expulsion spontanée du calcul. Le traitement chirurgical avait consisté en une néphrolitotomie dans 26 cas (32,2%), une néphrectomie dans 2 cas (2,9%), une urétérolithotomie dans 6 cas (8,8%), une cystolithotomie dans 34 cas (50%). Dans 5 cas, les calculs avaient été extraits par cystostomie après avoir refoulé le calcul dans la vessie. La prise en charge des 11 cas de syndrome de la jonction était faite par pyéloplastie à ciel ouvert, et les 5 cas de valve de l'urètre postérieure étaient prises en charge par lamina-gé urétrale. Sur le plan évolutif, la durée moyenne d'hospitalisation était de $9 \pm 2,1$ jours, avec des extrêmes de 2 et 21 jours.

Les suites opératoires avaient été simples dans 57 cas (83,8%) et compliquées dans 11 cas (16,2%). Les différents types de complications étaient : une infection urinaire dans 5 cas, une suppuration pariétale dans 4 cas, une anémie et une péritonite urinaire dans 1 cas respectivement. Il n'y avait été observé de décès.

DISCUSSION

La fréquence de la lithiase urinaire chez l'enfant comme chez l'adulte présente une grande variabilité dans différentes régions du monde [5]. Les fréquences établies sont généralement estimées à partir des hospitalisations dans les services d'urologie et de chirurgie pédiatrique. Notre taux de 7,1 cas par année est proche de celui retrouvé dans la série sénégalaise [6]. L'âge moyen des patients de notre série était de 9,1 ans. Ce résultat corrobore celui rapporté par Gonzalez [7]. Cependant il est supérieur à ceux de Yaya Sow et al au Sénégal [6] et de Su-Yon Kim et al en Corée [8] avec respectivement 5,4 ans et 6 ans. La lithiase urinaire de l'enfant touche beaucoup plus le garçon que la fille [8]. La survenue de certaines pathologies (phimosis, valve de l'urètre postérieure) liées au sexe masculin est considérée comme des facteurs de risque [6].

La symptomatologie de la lithiase urinaire chez l'enfant est souvent moins typique que celle de l'adulte [8]. Du fait du nombre important des calculs de vessie, la dysurie constitue le motif de consultation le plus fréquent [6, 9]. Tel a été le cas dans notre étude. Cependant, Su-Yon Kim et al en Corée [8] ont rapporté plus de cas de douleurs abdominales. Cette différence s'expliquant par le nombre important des calculs du haut appareil urinaire dans cette dernière étude.

La symptomatologie clinique est fonction de la localisation du calcul au niveau de l'appareil urinaire [10]. Par ailleurs, dans les lithiases du haut appareil urinaire, le rein est plus concerné que l'uretère [11]. L'infection urinaire est extrêmement fréquente chez les enfants ayant une lithiase de l'arbre urinaire [8]. Sur le plan thérapeutique, la chirurgie à ciel ouvert a été le principal moyen thérapeutique chirurgical dans notre série avec 68 cas. Nos résultats corroborent ceux de Sow et al [6] qui ont rapporté un taux de 100% de chirurgie à ciel ouvert; cela s'explique par le manque d'un plateau technique dans notre contexte pour pratiquer la lithotritie extracorporelle et l'endoscopie urologique. En effet, de nos jours la pathologie urinaire lithiasique a connu une véritable révolution thérapeutique. En Europe, 80% des lithiases du haut appareil urinaire sont traitées par la lithotritie extracorporelle, 15% par endo-urologie. La chirurgie à ciel ouvert n'étant envisagée que dans 5% des cas [12] et plusieurs études ont montrées que la LEC est un traitement efficace qui peut être utilisé en toute sécu-

rité dans une population pédiatrique [11].

La cystolithotomie et la néphrolithotomie ont été les interventions chirurgicales les plus pratiquées par le fait que la lithiase vésicale et la lithiase rénale ont été respectivement les plus fréquentes dans notre série. Les résultats satisfaisants du traitement peuvent s'expliquer par le fait que la maladie lithiasique traitée a classiquement une évolution favorable [6]; aussi les traitements adoptés ont été systématiquement encadrés par un traitement médical à base d'une antibiothérapie empirique ou adaptée au germe.

La durée moyenne d'hospitalisation dans notre série de $9 \pm 2,1$ jours est statistiquement supérieure à celle de Van Kote et al [13], du fait de l'utilisation des nouvelles méthodes de traitement des calculs par ces derniers.

CONCLUSION

La lithiase urinaire a une expression polymorphe chez l'enfant où le diagnostic est encore posé tardivement. En l'absence de la LEC et de l'endo urologie, la chirurgie ouverte reste le seul moyen thérapeutique dans notre contexte permettant aussi le traitement des autres anomalies.

RÉFÉRENCES

- 1- Dibi A, Jabourik F, Abouhafs A, Kissra M, Benhmamouch MN, Bentahila A. Les lithiases urinaires chez l'enfant. Journal de Pédiatrie et de Puériculture. 2012, 25 (2): 91-96.
- 2- Marrakchi O, Belhaj R, Bahlous A et Coll. La lithiase urinaire chez l'enfant tunisien :Etude à propos de 187 cas. Prog.Urol ; 2008, 18,1056-1061
- 3- Odzébé 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 66cas. Brazzaville. Mali Med. 2010 ; 25(2) : 32-5
- 4- Ararchi H, Hachem A, Erraji M, Belkacem R, Outarahout N, Barahioui M. Pediatric vesical lithiasis. 70 cas reports. Ann Urol Paris 2003 ; 37(3) :117-9
- 5- Cochat P, Bacchetta J, Sabot JF, Bertholet A. Lithiase urinaire de l'enfant. EMC (Elsevier Masson SAS), Pédiatrie – Maladies infectieuses, 2011: 4-086-D-10,
- 6- Sow Y, Coulibaly M, Fall B, Sarr A, Fall PA, Ndoeye AK, Ba M, Diagne BA. la lithiase urinaire de l'enfant: à propos de 20 cas. Mali méd 2010 ;4 :43-46
- 7- González Herrero M, Morante Valverde R, Tordable Ojeda C, Cabezali Barbancho D, López Vázquez F, Gómez Fraile A. Therapeutic approach in stones urinary tract in children. Cir Pediatr. 2014 Jul;27(3):135-9
- 8-Su-Yon Kim, Min-Jee Kim, Joo Hoon Lee, Kun Suk Kim, Young Seo Park, M. Pediatric Urolithiasis: Our 22-year Experience at a Single Center J Korean Soc Pediatr Nephrol 2013;17:101-109
- 9-Rzvi S A, Naqvi S A, Hussain Z, Hasbni A, Hussain M, Zafar M N, Sultan S, Mehdi H. Pediatric urolithiasis : developing nation perspectives. J Urol 2002 ;168 (4) :1522-5

10-Jean Gabriel L, Alain R, Paul P Lithiase urinaire : Etiologie, physiopathologie, diagnostic, évolution, traitement. La Revue du praticien 2000,50 :765-72

11-Safaei Asl , Maleknejad Pediatric Urolithiasis An Experience of a Single Center. Iranian J Kidney 2011;5:309-13

12-Alessandini P, Palix C. Lithiase urinaire chez l 'enfant – Editions techniques Encycl. Méd. Chir. (Paris France), Néphrologie- urologie, 18-114- A-10. Pédiatrie, 4-086-A-10, 1993 5p

13-Van Kote G, Lottmann H, Fremond B, Doré B, Daoud S, Valla J S, Garcia S, Beurton D, Poddvin F, Beserte J, Villar F, Lacombe A. Urinary lithotripsy in children. Multicenter study of the pediatric urology study group. Ann Urol Paris 1999; 33(5) :308-1