



Article Original

Pyonéphrose à l'Hôpital Somine Dolo de Mopti

Pyonephrosis at Somine Dolo hospital, Mopti

Cissé D¹, Berthé HJG², Traoré A¹, Diakité ML², Coulibaly M¹, Koné M¹, Traoré D¹, Traoré B¹, Thiam D³, Coulibaly MT⁴, Diarra A⁵, Kassogué A⁶, Diallo MS⁶, Guindo O¹

1. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. Hôpital Sominé Dolo de Mopti

2. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. CHU du Point G Bamako

3. Direction Régionale de la Santé Mopti

4. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. CHU Gabriel Toure Bamako

5. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. CHU Luxembourg

6. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. CHU Kati

Auteur correspondant :

Cisse Dramane
Service de Chirurgie.
Hôpital Sominé Dolo de Mopti (Mali) BP 139.
Email: djennecisse@yahoo.fr.

Mots-clés : pyonéphrose, néphrectomie, néphrostomie.

Keywords: pyonephrosis, nephrectomy, nephrostomy.

RÉSUMÉ

Introduction. La pyonéphrose est la présence d'une collection purulente dans les cavités rénales dilatées avec destruction partielle ou totale du parenchyme rénal associée à une péri néphrite importante. Notre objectif était d'étudier les aspects épidémiologique, diagnostique et thérapeutique des pyonéphroses dans notre structure. **Patients et méthodes.** Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive portant sur les cas de pyonéphroses pris en charge dans notre structure entre Janvier 2012 et Décembre 2020. **Résultats.** Nous avons pris en charge 44 cas de pyonéphroses. L'âge moyen était de $46,26 \pm 12$ ans. Le sex ratio était de 1,28. Les principaux motifs de consultation ont été la douleur lombo-abdominale, les troubles de la miction et la pyurie avec respectivement 40,91%, 25% et 18,18%. La fièvre (43,18%) et la perception de masse abdomino-lombaire (25%) étaient les signes les plus fréquents à l'examen physique. Les examens d'imagerie ont permis de poser le diagnostic d'une pyonéphrose gauche dans 59,09% (n=26) et droite dans 40,91% (n=18). Les causes de l'obstruction étaient dominées par les lithiases urinaires à 45,45% et la sténose des bas uretères à 38,64% (n= 17). Le traitement a consisté en une néphrectomie dans 93,18% (n=41). Cette néphrectomie a été précédée d'une néphrostomie per cutanée dans 31,82% (n=14). Les bactéries isolées étaient des entérobactéries dominées par *Escherichia Coli*. **Conclusion.** La pyonéphrose est une affection grave caractérisée par le retard de diagnostic dans notre contexte. Aucun rein n'a pu être sauvé, le diagnostic étant fait à la phase de fonte purulente du rein.

ABSTRACT

Introduction. Pyonephrosis is the presence of a purulent collection in the dilated renal cavities with partial or total destruction of the renal parenchyma associated with significant periphritis. Our goal was to study the epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects of pyonephrosis in our structure. **Patients and methods.** This was a descriptive retrospective study of pyonephrosis cases managed in our structure between January 2012 and December 2020. **Results.** We managed 44 cases of pyonephrosis. The median age was 46.26 ± 12 years. The sex ratio was 1.28. The main reasons for consultation were abdominal flank pain, urination disorders and pyuria with 40.91%, 25% and 18.18% respectively. Fever, 43.18% and abdomino-lumbar mass perception, 25% were the most frequent signs on physical examination. Imaging tests diagnosed 59.09% (n=26) left pyonephrosis and 40.91% (n=18) right pyonephrosis. The causes of obstruction were dominated by urinary lithiasis 45.45% and stenosis of the lower ureters 38.64% (n = 17). Treatment consisted of a nephrectomy in 93.18% (n=41). This nephrectomy was preceded by a percutaneous nephrostomy in 31.82% (n=14). The isolated bacteria were enterobacteria dominated by *Escherichia Coli*. **Conclusion.** Pyonephrosis is a serious condition characterized by delayed diagnosis in our context. No kidney could be saved the diagnosis being made at the purulent melting phase of the kidney.

INTRODUCTION

La pyonéphrose est la présence d'une collection purulente dans les cavités rénales dilatées avec destruction partielle ou totale du parenchyme rénal associée à une péri néphrite

importante [1] Elle est la résultante d'une obstruction antérieure et d'une infection. Elle peut engager le pronostic vital par une généralisation de l'infection et un

syndrome de choc toxique ou avoir un pronostic local, le plus souvent par destruction complète du rein [2]. Sa symptomatologie associe une lombalgie ou une colique néphrétique à des signes de suppuration profonde. L'échographie rénale, ou mieux l'uroscanner ou l'imagerie par résonance magnétique, apportent presque une certitude diagnostique mais le vrai diagnostic est posé par la ponction du rein dilaté qui objective la collection de pus [3]. Actuellement, le drainage par néphrostomie ou cathétérisme urétéral, suivie secondairement par la chirurgie d'exérèse en cas de perte de la fonction rénale est le principe de traitement de la pyonéphrose [3]. Dans plusieurs études, l'obstruction est le plus souvent d'origine lithiasique suivie des malformations congénitales [4-6]. La pyonéphrose complique 3,2% de l'ensemble des calculs du haut appareil urinaire [7]. Si dans les pays développés la pyonéphrose est devenue exceptionnelle du fait de la présence à tous les niveaux de la pyramide sanitaire de moyens diagnostiques et thérapeutiques des lithiases urinaires, en Afrique au Sud du Sahara, la grande disparité entre milieu rural et milieu urbain favorise encore le retard de diagnostic et l'évolution vers la destruction du rein. Cette médecine en milieu rural est caractérisée généralement par l'absence des moyens diagnostiques d'imagerie et par la prise en charge intégrée des maladies donnant pratiquement le même traitement devant la fièvre en milieu d'endémie de paludisme. Le diagnostic de pyonéphrose n'est fait qu'après échec du traitement d'un paludisme ou d'une fièvre typhoïde et une référence dans une structure intermédiaire avant la référence dans un hôpital doté de moyens de diagnostic et de traitement. C'est dans ce contexte que nous avons reçu la plupart de nos patients. Notre objectif était d'étudier les aspects épidémiologique, diagnostique et thérapeutique des pyonéphroses au sein d'un hôpital de deuxième référence.

PATIENTS ET MÉTHODE

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive portant sur les cas de pyonéphroses diagnostiqués et pris en charge dans notre structure entre Janvier 2012 et Décembre 2020. N'ont pas été retenus, les cas de suppuration rénale sans dilatation des cavités rénales et les dossiers incomplets. Nous avons recensé à partir du registre de compte rendu opératoire et du registre d'hospitalisation, tous les cas de pyonéphrose, ce qui nous a permis de retrouver au niveau des archives les dossiers médicaux. Une fiche d'enquête comportant les données administratives, cliniques, paracliniques ainsi que le résultat du traitement a été établie et cette fiche a été remplie à partir du dossier médical et des registres d'hospitalisation et de compte rendu opératoire. L'exploitation informatique des données a été effectuée grâce au logiciel SPSS.

RÉSULTATS

En 9 ans, 44 pyonéphroses ont été prises en charge dans notre structure, constituant 1,40% (44/3150) des hospitalisations en urologie. L'âge moyen des patients était de $46,27 \pm 12$ ans avec des extrêmes de 4 ans et 78 ans. On notait une légère prédominance masculine avec un sex

ratio à 1,2. Dans la figure 1 est représentée la répartition des patients en fonction de l'âge.

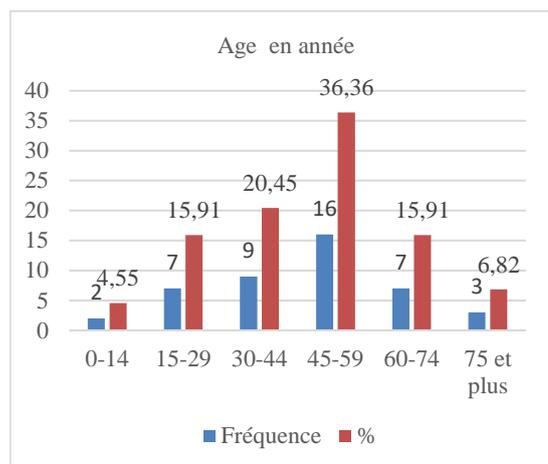


Figure 1 : Répartition en fonction des tranches d'âge.

Les patients étaient en majorité des cultivateurs avec 29,55%, suivis des ménagères avec 20,45%. Environ 60% des patients vivaient en milieu rural. Dans le tableau I sont illustrées la provenance et la profession des patients.

Tableau I : Répartition en fonction de la profession et de la provenance des patients.

Variables	Fréquence	Pourcentage
Profession		
Cultivateur	13	29,55
Ménagère	9	20,45
Éleveur	8	18,18
Ouvrier	6	13,64
Commerçant	4	9,09
Employer de bureau	3	6,82
Élève	1	2,27
Total	44	100
Provenance		
Rurale	26	59,09
Semi-urbaine	11	25,00
Urbaine	7	15,91
Total	44	100

La bilharziose urinaire était l'antécédent médical le plus fréquent avec 70,45% (n=31), tandis que la lithotomie était l'antécédent chirurgical le plus fréquent avec 27,27% (n=12). Le délai moyen de consultation en milieu spécialisé était $21,7 \pm 8,2$ mois avec des extrêmes de 0,7 et 47 mois, pourtant 90,90% (n=40) des patients ont consulté dans une structure de santé pendant la première semaine de la maladie. Les principaux motifs de consultation ont été la douleur lombo-abdominale, les troubles de la miction et la pyurie avec respectivement 40,91%, 25% et 18,18%. La fièvre, 43,18% et la perception de masse abdomino-lombaire, 25% étaient les signes les plus fréquents à l'examen physique. Les données cliniques sont illustrées dans le tableau II.

Tableau II : Répartition des patients selon les données cliniques.

Variables	Fréquence	%
Antécédents		
Bilharziose	31	70,45
HTA	6	13,64
Diabète	2	4,54
Lithotomie	12	27,27
Adénomectomie	4	9,09
Motifs de consultation		
Douleurs lombo/abdominales	18	40,91
Troubles de la miction	11	25,00
Pyurie	8	18,18
Masse abdominale	6	13,64
Fistule réno-cutanée	1	2,27
Total	44	100
Signes physiques		
Fièvres	19	43,18
Pâleur muqueuse	9	20,45
Ictère	2	4,55
Masse abdomino-lombaire	11	25,00
Abcès fistulisé	1	2,27
Contracture abdominale	1	2,27
Examen normal	13	29,55

Les examens d'imagerie ayant permis de poser le diagnostic ont été l'échographie de l'arbre urinaire réalisée chez tous les patients, l'uroscanner dans 59,09% (n=26) et l'urographie intra veineuse (UIV) couplée à une pyélographie descendante après néphrostomie dans 38,64% (n=17). Dans un cas après une échographie ayant conclu à une collection purulente intra péritonéale, le diagnostic de pyonéphrose géante non rompue a été retenu en per opératoire. Ces examens ont permis de diagnostiquer une pyonéphrose gauche dans 59,09% (n=26) et une pyonéphrose droite dans 40,91% (n=18). Les causes de l'obstruction étaient dominées par les lithiases urinaires 45,45% (pyélique 25% et urétérale 20,45%) et la sténose des bas uretères 38,64% (n= 17). Dans la figure 2 sont illustrées les étiologies de l'obstruction.

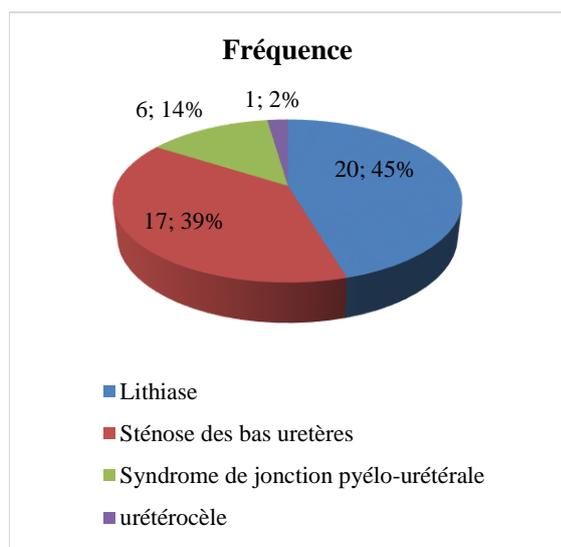


Figure 2 : Étiologies des obstructions.

Le rein controlatéral était normal dans 70,45% (n=31), il présentait une urétéro-hydronéphrose modérée dans 7 cas,

une lithiase rénale calicelle dans 4 cas, un syndrome de jonction pyélo-urétérale dans 2 cas. Le bilan biologique avait objectivé une hyperleucocytose à polynucléaire neutrophile dans 86,36% (n=38), une hypercréatininémie dans 29,55% (n=13) et une anémie dans 25% (n=11). Le traitement a consisté à une néphrectomie dans 93,18% (n=41). Cette néphrectomie a été précédée d'une néphrostomie per cutanée dans 31,82% (n=14). Les néphrectomies ont été réalisées par lombotomie dans 95,12% (n=39) et par laparotomie médiane dans 2 cas dont 1 cas simulant une péritonite aiguë généralisée et 1 cas de pyonéphrose géante chez enfant par urétérocèle obstructive d'un pyélon supérieur sur duplicité pyélo-urétérale. Dans tous les cas, il s'est agi d'une néphrectomie totale élargie emportant le rein et son environnement cellulo-graisseux. Dans la figure 3 sont illustrées les pièces opératoires de néphrectomie.

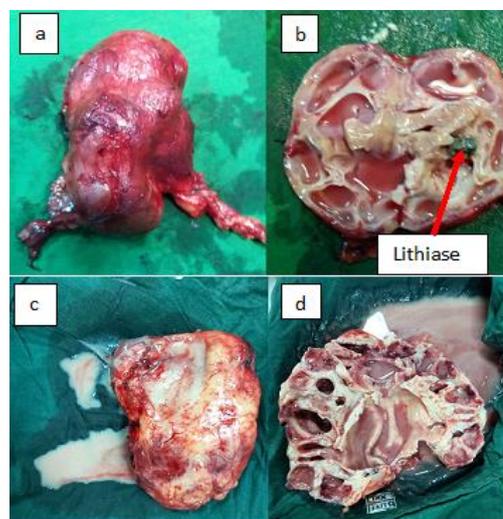


Figure 3 : pièce opératoire de néphrectomie
a et b : pyonéphrose par lithiase pyélique
c et d : pyonéphrose par syndrome de jonction pyélo urétérale

Les incidents opératoires ont été les saignements importants en raison du décollement des gangues fibreuses dans 31,71% (n= 13), les brèches péritonéales lors des lombotomies dans 4 cas, une ouverture de la plèvre dans 2 cas, une plaie de la rate dans 1 cas lors du décollement de la gangue fibreuse. Parmi les patients opérés, une transfusion sanguine a été réalisée chez 12 patients (29,27%) dont 8 uniquement en pré opératoire, 3 en pré et post opératoire et 1 en post opératoire uniquement. Une bi antibiothérapie à base de céphalosporine de troisième génération et d'imidazolé par voie parentérale ou de fluoroquinolone et d'imidazolé toujours par voie parentérale a été instaurée. Elle a débuté immédiatement après le diagnostic, poursuivie pendant 10 jours et adaptée à l'antibiogramme après la néphrostomie ou la néphrectomie. Le relai par voie orale est intervenu après les 10 jours et a été maintenu pour compléter le traitement à 3 semaines. Les suites opératoires ont été simples dans 87,80% (n=36). Les complications post opératoires ont été les suppurations pariétales dans 4 cas ayant nécessité une suture secondaire et 1 cas

d'événement lombaire diagnostiquée à 5 mois post opératoire, traitée par la pose d'une prothèse pariétale. Dans 3 cas, devant l'amélioration de la symptomatologie et l'arrêt de la production du drain de néphrostomie, le patient a décliné la néphrectomie. L'examen cytot bactériologique du pus recueilli par néphrostomie et au cours de la néphrectomie a retrouvé un pus stérile dans 43,18% (n=19). Les bactéries isolées ont été *Escherichia coli* dans 25% (n=11), streptocoque D dans 13,64% (n=6), Staphylocoque dorée dans 9,09% (n=4). Les autres bactéries ont été *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter cloacae*, un cas chacune. Les pathologies obstructives du rein controlatéral ont fait l'objet de prise en charge par montée de sonde double J dans un premier temps au cours de la néphrectomie avant leur traitement définitif à 3 mois post néphrectomie. Dans 3 cas de sténose des bas uretères, la montée de sonde double J a été impossible et nous avons réalisé une réimplantation urétéro-vésicale de ces reins uniques obstructifs sept jours après la néphrectomie. Les lithiases calicelles ont fait l'objet de surveillance périodique. A la sortie des patients, la créatininémie était normale dans 95,45% (n=42), deux patients présentant une hypercréatininémie ont bénéficié d'un suivi néphrologique.

DISCUSSION

La pyonéphrose est l'évolution ultime d'une pyélonéphrite sur obstacle. Le plus souvent elle se manifeste dans un premier temps par une lombalgie ou une colique néphrétique fébrile qui devrait faire pratiquer en urgence un drainage des urines associé à une antibiothérapie. Une telle conduite thérapeutique ne se conçoit qu'en milieu spécialisé disposant d'outils diagnostiques et de matériels de traitement. En zone périphérique, le premier contact des patients se passe dans des centres communautaires rarement médicalisés et ne disposant ni d'échographie ni de laboratoire. Les diagnostics sont généralement présomptifs et devant une fièvre, les diagnostics le plus souvent évoqués sont le paludisme et les autres infections liées au péril fécal. Ainsi, une pathologie qui devrait bénéficier d'une prise en charge adéquate en urgence, se verrait traitée par un anti paludéen et parfois un antibiotique qui fera passer d'un mode aigu à un mode subaigu ou chronique évoluant à bas bruit. L'anamnèse des patients a relevé que 40 patients sur 44 avaient consulté la première semaine de leur pathologie, si le diagnostic et le traitement adéquat avaient été faits en ce moment, nous aurions beaucoup moins de cas de pyonéphrose. La consultation spécialisée pour la plupart n'est intervenue qu'environ 21 mois après le début de la maladie. La provenance de nos patients y était pour quelque chose dans une grande part d'autant plus que 60% de nos patients vivaient en milieu rural et 25% en milieu semi urbain, tous les deux caractérisés par un plateau technique faible voire inexistant. Ce retard de consultation a été noté dans deux autres études en Afrique au sud du Sahara où il était de 24 mois au Sénégal [5] et 33 mois au Congo Brazzaville [6].

L'âge moyen de nos patients était de 46,27 ans. Nos patients étaient plus âgés que ceux d'une étude réalisée au

Sénégal en 2011 [4], mais presque du même âge que dans deux autres études réalisées au Congo Brazzaville [6] et au Sénégal [5] où les âges moyens étaient respectivement 50,3 ans et 49 ans. Le patient le plus jeune avait 4 ans dans notre étude et 2 ans dans une série du Sénégal [4]. En effet la pyonéphrose peut se voir à tout âge et des cas néonataux ont été décrits [8]. La première condition de la survenue d'une pyonéphrose qui est l'obstruction peut être due à une malformation congénitale. Ces malformations congénitales dominées par le syndrome de jonction pyélo-urétérale, le reflux vésico-rénal et le méga uretère primitif occupent la deuxième place, en termes de fréquence, parmi les étiologies de l'obstruction dans plusieurs études [4-6]. Les obstructions congénitales évoluent souvent à bas bruit pour déboucher sur des hydronéphroses géantes avec atrophie de la corticale et perte de la fonction rénale à l'âge adulte. Selon une étude portant sur 501 cas de pyonéphrose [9], parmi les facteurs prédictifs de la survenue de la pyonéphrose, se trouvaient la sévérité de la dilatation pyélo-calicelle, la faiblesse de la fonction rénale et le volume important du calcul obstructif.

Dans notre étude, la pyonéphrose était associée à une obstruction lithiasique dans 40,45%. Cette étiologie lithiasique est très variable selon les études. Elle a été de 50% au Congo Brazzaville [6], a diminué entre 2 études menées au Sénégal à 5 ans d'intervalle allant 73,2% [4] à 36,9% [5] indiquant des progrès dans la prise en charge des lithiases dans ce pays. En dehors de l'Afrique, en Asie, l'étiologie lithiasique a représenté jusqu'à 77% de l'ensemble des causes de la pyonéphrose [10]. Contrairement à plusieurs études [4-6] qui avaient trouvé les malformations congénitales comme deuxième groupe étiologique par la fréquence, cette position est occupée dans notre étude par les sténoses acquises du bas uretère qui ont constitué 38,64% de nos patients. En zone d'endémie bilharzienne, ces sténoses sont le plus souvent attribuées à la bilharziose urinaire d'autant plus que 70,45% de nos patients en avaient un antécédent. Cette pathologie entraîne aussi une calcification de la vessie entraînant dysurie par sclérose du col vésical et pollakiurie par perte de la compliance vésicale. Les troubles de la miction qui en découlent ont constitué le motif de consultation pour 25% des patients même si d'autres causes pourraient être incriminées à un âge avancé. Cette sténose urétérale par obstacle à l'écoulement normal des urines et à la stase qu'elle provoque, favorise la lithogénèse. La gravité de l'étiologie bilharzienne vient du fait que les lésions sont bilatérales et ne sont pas au même stade évolutif. Parmi les étiologies bilharziennes qui étaient au nombre de 17 (38,64%), il y avait une atteinte du rein controlatéral sous la forme d'une urétéro-hydronéphrose modérée dans 7 cas soit 41,17% de l'ensemble des pyonéphroses par sténose des bas uretères et 15,90% de l'ensemble de nos patients. Ces patients étaient à risque d'insuffisance rénale car le seul rein fonctionnel présentait une dilatation des cavités. Pour le reste des cas de sténose des bas uretères avec un rein controlatéral normal, une surveillance rigoureuse périodique du rein normal doit être effectuée car les lésions bilharziennes évoluent avec le temps et une sténose urétérale peut se constituer plus tard. La prise en

charge des atteintes du rein controlatéral a constitué un temps du traitement de la pyonéphrose. Il s'agissait de 7 cas de sténoses des bas uretères et 2 cas de syndrome de jonction pyélo-urétéral. Deux cas de figure étaient présents :

- La montée de sonde double J tentée avant la néphrectomie controlatérale a réussi, les patients ont été programmés et opérés 3 mois après la néphrectomie. ce fut le cas de quatre sténoses des bas uretères et de deux syndromes de jonction pyélo-urétérale.

- La montée de sonde double J avant la néphrectomie n'a pas réussi. Ce fut le cas de trois sténoses des bas uretères au cours desquelles la réimplantation urétéro-vésicale a été réalisée sept jours après la néphrectomie.

Deux patients présentant une sténose des bas uretères associée à une pyonéphrose controlatérale avaient une hyper créatininémie préopératoire qui a persisté en post opératoire. Ces patients ont été confiés à la néphrologie pour la prise en charge de l'insuffisance rénale. Pour les autres patients ayant une hypercréatininémie, la créatininémie est revenue à la normale après la prise en charge de la pyonéphrose.

Le diagnostic de pyonéphrose est pourtant aisé. Les signes les plus fréquents sont la fièvre, les frissons et les douleurs du flanc [11,12]. Dans une étude au Sénégal [5], ce couple douleur-fièvre a été retrouvé chez tous les patients, une autre étude du même pays [4] trouvait des proportions presque similaires avec une fréquence de 95% pour la douleur et 92,7% pour la fièvre. L'étude du Congo Brazzaville avait rapporté la fièvre chez 62,5% des patients. Dans notre étude, la fréquence de la fièvre et de la douleur respectivement 43,18% et 40,91% était beaucoup plus basse. Cela serait dû à l'ancienneté de la pathologie chez nos patients, le rein ayant passé par tous les stades jusqu'à la fonte purulente complète avec disparition de la douleur et de la fièvre. L'interrogatoire a souvent retrouvé cette notion de douleur du flanc, de fièvre et de frisson dans les antécédents de patients venus consulter pour troubles de la miction ou pyurie et chez qui l'échographie a découvert presque de façon fortuite une pyonéphrose parce qu'il n'y avait aucun signe d'appel au moment de la prescription du bilan. Les autres motifs de consultation en dehors de la douleur du flanc et de la fièvre ont constitué près de 60%. Dans un cas la pyonéphrose a évolué jusqu'à la fistulisation à la peau. Dans un autre cas la découverte a été fortuite au bloc opératoire, le patient ayant été pris pour péritonite aiguë généralisée devant la contracture abdominale fébrile et une échographie en faveur de la présence de pus dans le péritoine, alors qu'il s'agissait d'une pyonéphrose géante non rompue. L'échographie de l'arbre urinaire ou abdomino-pelvienne prescrite à tous les patients a permis d'évoquer le diagnostic de pyonéphrose dans 97,72% (n=43) et celui d'une collection purulente intra péritonéale dans un cas. Selon une étude, la sensibilité de l'échographie est de 90%, sa spécificité de 97% et son exactitude de 96% pour différencier une pyonéphrose d'une hydronéphrose [13]. Actuellement, l'uroscanner est l'examen de référence dans le diagnostic de la pyonéphrose [14]. Il permet d'apprécier la fonctionnalité du rein atteint et du rein controlatéral et permet de situer le niveau de l'obstacle en

cause. A défaut, l'uroscanner peut être remplacé par l'urographie intra veineuse qui couplée à une pyélographie descendante si un drain de néphrostomie est en place permet aussi d'apprécier la fonction des deux reins et situer le niveau de l'obstacle même si celui-ci n'est pas lithiasique. L'échographie, l'uroscanner, et même l'imagerie par résonance magnétique ne permettent que de donner une forte présomption de la présence d'une pyonéphrose par la mesure de la densité du liquide accumulé dans les cavités rénales [15,16], le diagnostic final est apporté par la présence du pus à la ponction et au drainage du rein affecté [3].

La néphrostomie a été réalisée dans notre étude dans 38,64% (n=17). Elle a été réalisée chez des patients présentant une forte fièvre avec douleurs du flanc intenses. Elle a permis un soulagement immédiat des patients, mais après le drainage du pus, aucun des reins drainés n'a produit de l'urine nous amenant à indiquer la néphrectomie. Cependant trois des patients ayant bénéficié de la néphrostomie n'ont pas accepté la néphrectomie devant l'amélioration de leur tableau clinique et ce malgré l'explication des risques de dégénérescence maligne. En effet l'irritation chronique et l'inflammation chronique de la muqueuse des voies excrétrices intra et extra rénales peuvent déterminer une métaplasie sur laquelle se développe le carcinome épidermoïde de pronostic très sombre [17-19] amenant certains auteurs [20] à préconiser une urétérectomie systématique devant toute néphrectomie pour pyonéphrose. Actuellement, le traitement de la pyonéphrose repose sur une néphrostomie percutanée associée à une antibiothérapie rigoureuse dans un premier temps [21-23]. Cette néphrostomie peut permettre dans certain cas de récupérer un rein qui continue de produire de l'urine après l'évacuation totale du pus. Dans un second temps la chirurgie de perméabilisation de la voie excrétrice quand le rein est fonctionnel ou la néphrectomie est réalisée quand le patient est stable et en bonne condition physique. Dans notre étude, aucun rein n'a été récupéré après néphrostomie, et ce fut le cas dans une étude menée au Sénégal [5] où une néphrectomie a été réalisée dans tous les cas. Un seul rein sur 23 a été récupéré dans la série du Congo Brazzaville [6]. Dans notre série, la néphrectomie a été réalisée dans 93,18%. La voie d'abord a été une lombotomie dans 95,12% (n=39) et une laparotomie médiane dans 2 cas dont un cas pris initialement pour péritonite aiguë généralisée. La deuxième laparotomie médiane était indiquée pour pyonéphrose géante chez un enfant de 4 ans qui présentait un urétérocèle d'un pyélon supérieur d'une duplicité pyélo urétérale chez qui a été réalisée une néphro-urétérectomie. Les prélèvements de pus effectués par néphrostomie au cours de la néphrectomie ont permis d'identifier un germe dans 56,82%, constitué en majorité par les entérobactéries comme rapporté par plusieurs études [4-6]. Les prélèvements stériles qui ont constitué 43,18% seraient dus soit à une antibiothérapie au long cours effectuée avant l'admission ou à une pyonéphrose vieillie aseptisée. Il pourrait s'agir aussi d'un examen direct non spécifique ou d'une culture en milieu inapproprié étant donné qu'aucune recherche de bacille de la tuberculose à

l'examen direct ou une culture sur milieu de Löwenstein Jensen ou Coletsos n'a été réalisée.

CONCLUSION

La pyonéphrose est une affection grave qui engage parfois le pronostic vital, mais le plus souvent le pronostic fonctionnel si le diagnostic n'est pas fait tôt. Son diagnostic a été fait le plus souvent en retard du fait de l'absence de moyens diagnostiques dans les centres de proximité. Le traitement a été une néphrectomie totale parfois précédée d'une néphrostomie percutanée.

CONFLIT D'INTERET

Aucun.

RÉFÉRENCES

- Cukier J, Aubert J, Broc A. Les pyonéphroses. Étude de 50 cas. *J Urol Nephrol* 1971 ; 77 : 737-54.
- Mosbah A, Guermazi H, Siala A. Apport de la néphrostomie percutanée dans le traitement de la pyonéphrose: une étude comparative à propos de 36 cas. *Ann Urol* 1990 ; 24 : 279-81.
- Xinguang Wang, Kun Tang, Ding Xia, Ejun Peng, Rui Li, Hailang Liu, Zhiqiang Chen. A novel comprehensive predictive model for obstructive pyonephrosis patients with upper urinary tract stones. *Int J Clin Exp Pathol* 2020;13(11):2758-2766.
- Sow Y, Fall B, Sarr A, et al. Pyonéphrose : 44 observations au Sénégal. *Méd Trop* 2011; 71: 495-8.
- Diallo Y, Kouka SC, Kane R, et al. Pyonéphrose : Aspects cliniques et thérapeutiques à propos de 19 cas. *Rev. méd. Madag.* 2016 ; 6(1): 671-675.
- Ondongo Atipo AM, Ondziel Opara AS, Banga Mouss RB, Service M, Dimi Nianga IY, Odzébé AWS, Bouya PA. Prise en Charge de la Pyonéphrose au CHU de Brazzaville. *Health Sci. Dis: Vol 22 (3) March 2021 pp 90-95.*
- Tu MQ, Shi GW and He JY. Treatment of pyonephrosis with upper urinary tract calculi. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi* 2011; 91: 1115-1117.
- Tamburrini S, Lugarà M, Iannuzzi M, Cesaro E, De Simone F, Del Biondo D, and al. Pyonephrosis Ultrasound and Computed Tomography Features:A Pictorial Review. *Diagnostics* 2021, 11, 331. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11020331>
- Patodia M, Goel A, Singh V, et al. Are there any predictors of pyonephrosis in patients with renal calculus disease? *Urolithiasis.* 2017;45(4):415–20.
- Ng CK, Yip SK, Sim LS, Tan BH, Wong MY and Tan BS. Outcome of percutaneous nephrostomy for the management of pyonephrosis. *Asian J Surg* 2002; 25: 215-219.
- Scarneci I, Constantina A, Grigorescu D, Maxim L. Pyonephrosis: diagnosis and treatment: report of 65 cases. *J Mol Biol.* 2015;2:122–125.
- Hasigov A, Engbang JPN, Fidarov F. Giant pyonephrosis due to urolithiasis and diabetes: case report. *Open J Urol.* 2016;6(7):122–125.
- Peterson AC, Allen RC. Pyonephrosis. s.l. : WWW.Emedecine.com, 2006. (Peterson)
- M'Bida R, Erroungani A, El Absi M, Bouziane M, Chkoff R, El Ounani M et al. Péritonite secondaire à la rupture spontanée d'une pyonéphrose dans la grande cavité péritonéale. A propos d'un cas. *Rev Med Liege* 2005 ; 60 : 81-3.
- Basmaci I and Sefik E. A novel use of attenuation value (Hounsfield unit) in non-contrast CT: diagnosis of pyonephrosis in obstructed systems. *Int Urol Nephrol* 2020; 52: 9-14.
- Yuruk E, Tuken M, Sulejman S, Colakerol A, Serefoglu EC and Sarica K. Computerized tomography attenuation values can be used to differentiate hydronephrosis from pyonephrosis. *World J Urol* 2017; 35: 437-442.
- Van Glabeke E., Chartier-Kastler E., Delcourt A., Cluzel A., Bruel S., Richard F. Cancer épidermoïde du bassinet. *Progrès en Urologie* (2000), 10, 1200-1203.
- Chung SD, Liu SP, Lin HC. A population-based study on the association between urinary calculi and kidney cancer. *Can Urol Assoc J.* 2013;7(11–12):E716–21.
- Murai T, Mori S, Hosono M, et al. Renal pelvic carcinoma which shows metastatic potential to distant organs, induced by N-butyl-N-(4-hydroxybutyl) nitrosamine in NON/Shi mice. *Cancer Sci.* 1991;82:1371–7.
- El Khader K., Ouali M., Koutani A., Ibn Attya A., Hachimi M., Lakrissa A. Carcinome à cellules transitionnelles du moignon urétéral après néphrectomie pour pyonéphrose. *Progrès en Urologie* (2001), 11, 304-306.
- Watson RA, Esposito M, Richter F, Irwin RJ, Jr., Lang EK. Percutaneous nephrostomy as adjunct management in advanced upper urinary tract infection. *Urology* 1999; 54 : 234-9.
- Rabii R, Joual A, Rais H, Fekak H, Moufid K, Bennani S et al. Pyonéphrose: diagnostic et traitement: à propos de 14 cas. *Ann Urol* 2000 ; 34 : 161-4.
- Sood G, Sood A, Jindal A, Verma DK, Dhiman DS. Ultrasound guided percutaneous nephrostomy for obstructive uropathy in benign and malignant diseases. *Int Braz JUrol* 2006 ; 32 : 281-6.