

DERIVATION DU HAUT APPAREIL URINAIRE PAR UNE SONDE DOUBLE J PAR VOIE ENDOSCOPIQUE : INDICATIONS, RESULTATS ET MORBIDITE.

Upperurinary Tract Diversion With JJ Stent By Endoscopy : Indications, Results And Morbidity.

Ndiath A, Ndiaye M, Sow O, Sarr A, Diaw E M, Sine B, Cyrille ZO, Dabo O, Ndoye A Kh, Ba M.

Service d'Urologie du C.H.U. Aristide Le DANTEC – Tél : (221) 33 823 53 95, 30 Av. Pasteur – BP 3001 – (Sénégal)

Auteur correspondant : Abdoulaye Ndiath Tél : (+221) 772311439 mail : ndiath.ndiath23@gmail.com

RESUME

Objectif : rapporter les indications et les résultats de la dérivation du haut appareil urinaire par voie endoscopique par une sonde double J dans notre centre. **Patients et méthodes** : Il s'agissait d'une étude prospective mono-centrique de type descriptif incluant tous les patients ayant eu une montée de sonde double J par voie endoscopique en première intention comme type de dérivation du haut appareil urinaire durant la période du 1 janvier 2018 au 30 juin 2019 dans notre centre. **Résultats** : Soixante-quatorze patients étaient inclus. L'âge moyen des patients était de $43,6 \pm 17,5$ ans avec un sex-ratio de 0,6. La colique néphrétique obstructive était l'indication opératoire la plus fréquente, objectivée chez 62,1 % (46) des patients. Une insuffisance rénale aiguë était notée chez 4 % (3) des patients. Les étiologies étaient dominées par la lithiase urinaire, objectivée chez 39,1 % (29) des patients. L'anesthésie était générale chez 67,5 % (50) et locorégionale chez 32,5 % des patients (24). En peropératoire, l'amplificateur de brillance était utilisé chez 33,7 % (25) et 66,3 % (49) des patients n'avaient pas de guidage fluoroscopique. Parmi ces derniers, le taux de succès opératoire était de 89,7 % (44 patients). Le taux de succès était de 86,5 % (64) des patients et le taux d'échec à 13,5 % (10) des patients. Cinq (6,7 %) patients avaient eu une complication postopératoire à type de pyélonéphrite aiguë à risque de complication ayant nécessité le retrait de la sonde double J. **Conclusion** : La montée de sonde double J a permis de préparer l'uretère facilitant ainsi le traitement endoscopique des lithiases urinaires. Le taux de complication observée chez nos patients était faible. Le respect des règles d'asepsie contribuerait à diminuer ces complications. **Mots clés** : sonde double J, colique néphrétique, urétéro-hydronephrose, pyélonéphrite

ABSTRACT

Objective: to report the indications and the results of the upper urinary tract by endoscopic route by a double J probe in our Center. **Patients and methods**: This was a retrospective mono-centric descriptive study from January 1st 2018 to June 30th 2019 including all patients that had a JJ stent as a type of upperurinary tract diversion. **Results**: seventy four patients were included. The average age of patients was 43.6 ± 17.5 years. The sex-ratio was 0.6. The obstructive renal colic was the most common operative indication in 62.1% (46) of patients. The etiologies were dominated by urolithiasis with 39.1% (29) of patients. Anesthesia was general in 67.5% (50) and locoregional in 32.5% of patients (24). The procedure was performed without fluoroscopic control (blind) in 66.2% of cases(49), therewere 89.7% case of success (44 patients). The success rate was 86.5% (64) patients and the failure rate 13.5% (10) of patients. Five (6.7%) patients had a postoperative acute pyelonephritis complication requiringremoval of the JJ stent. **Conclusion**: The rise of the double J probe made possible to prepare the ureter, thus facilitating the endoscopic treatment of urinary lithiasis. The complication rate observed in our patients was low. The compliance with the rules of asepsis could reduce these complications. **Keywords**: JJ stent, renalcolic, Uretero-hydronephrosis, Pyelonephritis

INTRODUCTION

La sonde double J fut utilisée pour la première fois en 1978 par les équipes de Finney et de Hepperlen [1]. Depuis lors, elle a eu plusieurs modifications non seulement sur la forme mais surtout sur la nature du matériel composant, dans le but d'améliorer considérablement son efficacité et sa tolérance. Actuellement, en présence d'une dilatation des cavités rénales avec ou sans insuffisance rénale ou l'existence d'un risque d'occlusion extrinsèque ou intrinsèque de la lumière urétérale, la sonde double J représente une alternative mini-invasive de dérivation du haut appareil urinaire [2]. À ce titre, la montée de cettelsonde est devenue un acte fréquent en urologie [3]. Cependant sa mise en place, simple et rapide,

ne devrait pas faire sous-estimer ses risques de complications, d'où la nécessité d'une parfaite maîtrise des indications et de la technique opératoire. La montée de la sonde double J par voie endoscopique est récente dans notre centre d'où l'importance d'une première évaluation de ses résultats après quelques années d'expérience. Le but decette étude était de rapporter les indications et les résultats de la dérivation du haut appareil urinaire par voie endoscopique par une sonde double J dans notre centre.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude prospective mono-centrique de type descriptif incluant tous les patients ayant eu une montée de sonde double J par voie endoscopique en première intention

comme type de dérivation du haut appareil urinaire durant la période du 1 janvier 2018 au 30 juin 2019 dans notre centre. Les paramètres étudiés étaient : l'âge, le sexe, l'indication, le diagnostic étiologique, la créatininémie pré et postopératoire, le type d'anesthésie, l'usage d'un amplificateur de brillance en peropératoire, la radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) postopératoire et les complications per et postopératoires. La montée de sonde double J était faite avec un cystoscope de marque STORZ, de gaine CH 22 utilisé avec un optique 12° ou 30° et un guide téréumoparfois sous contrôle d'un amplificateur de brillance. Le résultat était défini comme

- Succès opératoire : Lorsque la sonde double J était montée jusqu'aux cavités rénales avec amélioration de la fonction rénale. Elle a facilité le traitement endoscopique des lithiases urinaires en préparant l'uretère ;

- échec opératoire: sonde double J non montée dans les cavités rénales.

La collection des données et la confection des figures et tableaux étaient faites avec le logiciel Microsoft Excel 2007®.

RESULTATS

Soixante-quatorze patients étaient inclus durant la période d'étude. L'âge moyen des patients était de 43,6 ± 17,5 ans (14 et 80 ans) (figure 1). Le sex-ratio était de 0,6.

Les indications de la montée de sonde double J étaient la colique néphrétique obstructive, la fistule urétéro-cutanée et l'urétéro-hydronephrose objectivées respectivement chez 62,1 % (46), 2,7 % (2) et 35,1 % (26) des patients. L'urétéro-hydronephrose était bilatérale chez 73 % et unilatérale à droite chez 23 % des patients. Une insuffisance rénale aiguë était notée chez 4 % (3) des patients.

Les étiologies étaient dominées par la lithiase urinaire, objectivée chez 39,1% (29) des patients (tableau I). La lithiase était lombaire chez 44,8 % et pyélique chez 27,5 % des patients.

L'anesthésie était générale avec curarisation chez 67,5% (50) et locorégionale à type de rachianesthésie chez 32,5 % des patients (24).

En peropératoire, l'amplificateur de brillance était utilisé chez 33,7 % (25) et 66,2 % (49) des patients n'avaient pas de guidage fluoroscopique. Parmi ces derniers, le taux de succès opératoire était de 89,7 % (44 patients). Globalement, le taux de succès était de 86,5 % (64) patients et le taux d'échec 13,5 % (10) des patients. Les causes des échecs sont illustrées dans le tableau II.

En postopératoire, un ASP était fait le lendemain chez tous les patients ayant eu une montée de sonde double J sans guidage fluoroscopique pour vérifier l'emplacement de la sonde. Les trois patients ayant une altération de la fonction rénale, avaient eu une amélioration de cette fonction rénale au contrôle après la montée de la sonde double J. Cinq (6,7%)

patients avaient eu une complication postopératoire à type de pyélonéphrite aiguë ayant nécessité le retrait de la sonde double J. Cette montée de sonde JJ a permis de dilater l'uretère et de faciliter le traitement des calculs urinaires par voie endoscopique

DISCUSSION

Les techniques de dérivation du haut appareil urinaire peuvent être réalisées à titre définitif ou provisoire par voie endoscopique, percutanée ou en association de ces deux modalités en tant que technique mixte. Elles permettent de sécuriser, chez des patients fragiles, la fonction compromise d'un ou des deux reins par une dérivation urinaire efficace [4]. L'âge moyen des patients ainsi que le sex-ratio retrouvés dans notre série étaient similaires à ceux de **Zakou ARH et al. [5]** qui avaient retrouvé un âge moyen de 47,9 ans avec un sex-ratio de 0,47. La colique néphrétique obstructive était l'indication la plus fréquente dans notre série. Ces patients ont eu un traitement complémentaire pour lever l'obstacle. Devant une colique néphrétique aiguë compliquée, il est recommandé de dériver les urines par la mise en place d'une sonde double J, urétérale ou par néphrostomie [6]. Cependant **Zakou ARH et al. [5]** avaient trouvé dans leur série une urétéro-hydronephrose comme principale indication, objectivée chez 95,5 % (42) de leur patient. L'anesthésie générale avec curarisation était le type d'anesthésie le plus fréquent avec 67,5% des cas dans notre série, de même que dans l'étude de **Zakou ARH et al. [5]** qui avaient objectivé une prédominance de l'anesthésie générale avec un taux de 86 % de leur patient. La montée de sonde double J doit être faite au mieux sous rachianesthésie ou anesthésie générale, mais elle peut également être faite sous anesthésie locale [8]. **Sivalingam et al. [9]** avaient démontré que la montée de sonde double J sous anesthésie locale avec la lidocaïne 1 % gel urétral était tolérable et donne autant de succès que l'anesthésie générale. Ce qui a été confirmé dans la série de **Nourparvar et al. [10]**. Ils avaient rapporté la faisabilité de la montée de sonde double J sous anesthésie locale avec un succès opératoire obtenu chez 30 patients sur 40 soit 71 %. La faisabilité de la montée de sonde double J sans guidage fluoroscopique devrait être une option envisageable dans nos structures souvent confrontées à une indisponibilité de l'amplificateur. Ainsi chez 49 patients (soit 66,2 %) de notre série, la montée de sonde double J était faite à l'aveugle avec un taux de succès de 89,7 % (soit 44 patients). Ce taux de succès était similaire au taux de réussite à 71 % trouvé par **Nourparvar et al. [10]** dans leur série. En plus dans leur étude, les patients chez lesquels la montée primaire sans imagerie avait échoué, il n'y était pas noté de lésion urétérale ou de perforation dans la salle d'opération lors de la

pose de la sonde effectuée en utilisant un amplificateur de brillance sous anesthésie générale. Cette technique, sans amplificateur, est intéressante chez les femmes enceintes où la fluoroscopie est contre-indiquée. Dans notre série, le succès opératoire toutes indications confondues était de 86,5 %. **Lih-Ming Wonget al. [7]** quant à eux avaient trouvé un succès opératoire chez 84 % des patients. L'échec opératoire, représentait 13,5 % des patients dans notre série. Par ailleurs, les méthodes de double approche, combinant la voie antérograde et rétrograde, représentent une alternative séduisante devant ces cas d'échec. En effet, dans leur étude **Macri et al. [11]**, utilisant cette technique, le taux de succès de l'intubation urétérale a augmenté de 78,6 à 88,09 %. Pour ces auteurs, la « technique de rendez-vous » est particulièrement utile pour traiter les cas difficiles d'uropathie obstructive, en particulier chez les patients âgés [11].

CONCLUSION

La sonde double J est une alternative efficace et non invasive de dérivation du haut appareil urinaire en vue d'une préservation de la fonction rénale. Elle nous a permis de faire une préparation de l'uretère en vue du traitement endoscopique des lithiases urinaires. La montée de sonde double J sans amplificateur de brillance a donné des résultats satisfaisants dans notre série. Le taux de complication observée chez nos patients était faible mais le respect des règles d'asepsie pourrait permettre de diminuer ces complications.

Déclaration de liens d'intérêts : Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Financement : Les auteurs déclarent n'avoir eu aucun financement dans la conception et la réalisation de ce travail.

Contributions : Je soussigné Dr Abdoulaye Ndiath atteste n'avoir reçu aucun financement pour la rédaction de ce travail et que tous les auteurs ont contribué activement à son élaboration. En effet, les Dr Ndiath A et Ndiaye M ont contribué à la recherche bibliographique à travers une revue de la littérature et à la rédaction du manuscrit.

REFERENCES

[1] Finney R. Experience with next double J ureteral catheter stent. J Urol 1978;120:678-681.
 [2] Goldfischer ER, Gerber GS. Endoscopic management of ureteral structures. J Urol 1997;157:770-775.
 [3] Abdulrahman AA, Iason K, Panagiotis K. Ureteral stents: new ideas, new designs. Adv Urol 2010;2(2):85-92.
 [4] Petriconi R, Zores T. Dérivation du haut appareil urinaire par sonde urétérale, double J, néphrostomie ou pontage interne : principes, techniques et complications. EMC Tech Chir Urol 2014;7(3):41-140.
 [5] ARH Zakou, M Ndoye, L Niang. Dérivation du haut appareil urinaire par une sonde JJ : indications et résultats dans une étude rétrospective et monocentrique. AJFU 2018; 24: 303-307

[6] Miller OF, Kane CJ. Time to stone passage for observed ureteral calculi: a guide for patient education. J Urol 1999;162:688-691.
 [7] Lih-Ming W, Laurence K, Alvin D. Malignant ureteral obstruction: outcomes after intervention. Have things changed? J Urol 2007;178:178-183.
 [8] Desgrandchamps F, Le Duc A. Dérivations urinaires provisoires ou définitives par voie endoscopique ou percutanée. Le manuel du résident : techniques chirurgicales-urologie. Elsevier; 1994. p. 41-140.
 [9] Kava BR, Russo P, Conlon KC. Laparoscopic diagnosis of malignant retroperitoneal fibrosis. J Endourol 1996; 10: 535-538.
 [10] Nourparvar P, Leung A, Adam B. Safety and efficacy of ureteral stent placement at the bedside using local anesthesia. J Urol 2016;195:1-5.
 [11] Macri A, Magnoa C, Certob A, Basile A, Scuderi G, Crescenti F et al. Combined antegrade and retro-grade ureteral stenting: the rendezvous technique. Clin Radiol 2005;60(2):257-260.

Tableau I: Répartition des patients en fonction des étiologies des indications de la sonde double J.

Table I: Distribution of patients according to the etiologies of indications of double J.

Etiologies	Effectif	Pourcentage (%)
lithiase urinaire	29	39,1
syndrome de jonction pyélo-urétérale	11	14,8
sténose de l'uretère	7	9,4
Non précisé	27	36,4

Tableau II : Répartition des causes de l'échec de la montée de sonde double J.

Table II: Distribution of the causes of failure of double probe rise J.

Causes échec	Effectif	Pourcentage (%)
Sténose urétérale	5	50
Sténose du méat urétéral	4	40
Non précisé	1	10

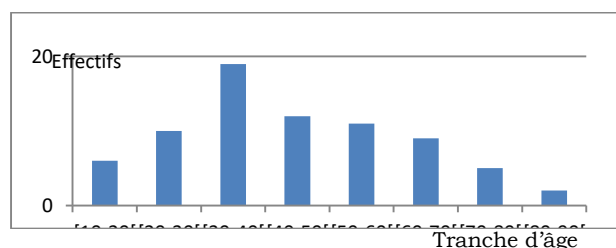


Figure 1 : Répartition des patients en fonction de la tranche d'âge

Figure 1: Patient Repair by Age Group