



Néphrostomie percutanée échoguidée : expérience de l'Hôpital Général de Douala

Percutaneous ultrasound-guided nephrostomy: experience of the Douala General Hospital

Epoupa Ngalle FG^{1,2}, Essomba AQ¹, Eyong Eta D³, Boumal R², Abou Melom², Njoume S², Fouda PJ²

Article Original

1. Unité d'urologie, Département de chirurgie, Hôpital Général de Douala, Douala, Cameroun
2. Faculté de Médecine et de Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé 1, Yaoundé, Cameroun
3. Faculty of Health Sciences, University of Buea, Buea, Cameroun

Auteur correspondant :

Epoupa Ngalle Frantz Guy, Unité d'urologie, Département de chirurgie, Hôpital Général de Douala, Email : frantzepoupa@gmail.com, Tel : +237 694 64 19 87.

Mots clés : néphrostomie, percutanée, échoguidée, Douala

Key words: nephrostomy, percutaneous, ultrasound-guided, Douala

Date de soumission: 20/05/2025

Date d'acceptation: 01/08/2025

RESUME

Introduction : La néphrostomie percutanée échoguidée (NPC) constitue un recours d'appoint permettant la dérivation des urines et levant ainsi l'urgence, dans l'attente d'un traitement étiologique. Notre étude et portait sur les aspects épidémiologiques, la technique utilisée, les indications et les résultats de la Néphrostomie Percutanée Échoguidée de drainage dans notre contexte. L'objectif de notre travail était de faire un retour d'expérience de l'utilisation de la Néphrostomie Percutanée Échoguidée sans injection du produit de contraste à l'Hôpital Général de Douala.

Matériel et méthode : Notre étude était rétrospective et descriptive sur une période de 7 ans (1er janvier 2017 au 31 juin 2023) et elle était réalisée dans l'unité d'urologie de l'Hôpital Général de Douala. Elle portait sur 26 dossiers de patients ayant bénéficié une Néphrostomie Percutanée Échoguidée.

Résultats : La moyenne d'âge des patients était de 51,31ans (extrême 31-79 ans). L'hydronephrose uni ou bilatérale de stades échographiques 3 ou 4 selon la « Society for Fetal Urology » était la seule indication retrouvée. Les causes d'hydronephrose étaient dominées par l'origine néoplasique avec l'atteinte vésicale secondairement (96%) et primitive dans un seul cas. Tous les patients avaient une fonction rénale altérée. La survie globale des patients était de 3 mois après la procédure. La NPC était productive chez 42% des patientes à 3 mois de suivi. Contre 38% décédées trois mois après la procédure et 15% avaient nécessité une réintervention ou une désobstruction de la sonde.

Conclusion : La néphrostomie percutanée échoguidée même si temporaire demeure une alternative qui peut permettre de soulager les symptômes des patients et d'améliorer la fonction rénale à court terme mais aussi l'administration de la chimiothérapie pour les oncologues.

ABSTRACT

Introduction: Ultrasound-guided percutaneous nephrostomy (NPC) is an adjunct procedure allowing urine diversion and thus relieving the emergency, while awaiting etiological treatment. Our study focused on the epidemiological aspects, the technique used, the indications and the results of the Ultrasound- guided Percutaneous Nephrostomy for drainage in our context. The objective of our work was to provide feedback on the use of Ultrasound- guided Percutaneous Nephrostomy without injection of contrast agent at the Douala General Hospital.

Material and method: Our study was retrospective and descriptive over a period of 7 years (1st January 2017 to 31st June 2023) and was carried out in the urology unit of the Douala General Hospital. It included 26 patients who had undergone PCN.

Results: The mean age of the patients was 51.31 years (range 31-79 years). Unilateral or bilateral hydronephrosis of ultrasound stages 3 or 4 according to the "Society for Fetal Urology" was the only indication found. The causes of hydronephrosis were dominated by neoplasia, with secondary bladder involvement (96%) and primary bladder involvement in only one case. All patients had impaired renal function. Overall survival was 03 months after the procedure. Percutaneous nephrostomy was productive in 42% of patients at 3 months of follow-up. However, 38% died three months after the procedure and 15% required reoperation or removal of the tube.

Conclusion: PCN, even if temporary, remained an alternative, relieved patients' symptoms and improved renal function, as well as improving the administration of chemotherapy for oncologists.

Introduction

La néphrostomie percutanée échoguidée (NPC) constitue un recours d'appoint permettant la dérivation des urines et levant ainsi l'urgence, dans l'attente d'un traitement étiologique adéquat (1, 2). Décrite pour la première fois par Goodwin en 1955, cette technique a bénéficié du développement de la chirurgie percutanée et trouve ses indications dans 4 situations : le drainage des cavités rénales dilatées, l'exploration diagnostique, l'accès au rein à but thérapeutique et la dérivation urinaire pour lésion d'une voie excrétrice supérieure (3,4). Elle est une technique simple, fiable, réalisable sous anesthésie locale avec une morbidité faible et améliore les conditions locales et générales d'opérabilité (4). Bien que l'avancement des techniques endo-urologiques modernes ait conduit à un déclin des indications pour le placement de néphrostomie primaire, les NPC jouent toujours un rôle important dans le traitement de multiples affections urologiques (2). Le but de notre travail était de faire un retour d'expérience de l'utilisation de la NPC sans injection du produit de contraste (PDC) à l'Hôpital Général de Douala (HGD).

Matériels et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif d'une période de 7 ans allant du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2023 à l'Hôpital Général de Douala (HGD). Elle a porté sur vingt-six dossiers uniquement des femmes qui avaient bénéficié de procédures de NPC. L'étude s'était déroulée sur 3 mois (juin à août 2024) Toutes les patientes avaient bénéficié d'un examen clinique (paramètres vitaux normaux, pas de contact lombaire, une sensibilité hypogastrique), d'un bilan biologique (Numération Formule Sanguine, créatininémie, bilan de coagulation) et d'une imagerie médicale (échographie).

Pour la réalisation de la NPC, L'échographie était réalisée au moyen d'un appareil de marque Mindray DP 50, mis en service en 2016 dotée d'une sonde convexe 35C50EA de 3,5 MHz. Un Set de ponction directe comportant une aiguille 18 G avec un drain en queue de cochon 8-12 CH à embout multi perforé était d'utilisation préférentielle. Un kit de néphrostomie a été utilisé devant une dilatation importante des cavités pyélocalicielles. Après avoir expliqué au malade la procédure à réaliser et les précautions à prendre pour éviter l'arrachement de la sonde, la patiente était installée en décubitus latéral. Un repérage premier des cavités rénales dilatées était réalisé par l'urologue à l'aide une sonde d'échographe avec marquage du point de ponction et détermination de la direction, de la profondeur à parcourir et de l'angle que doit avoir l'aiguille de ponction par rapport à l'horizontale. Après une aseptie cutanée et la mise en place d'un champ troué, une anesthésie locale par de la xylocaïne à 2 % était effectuée au niveau du point repéré avec

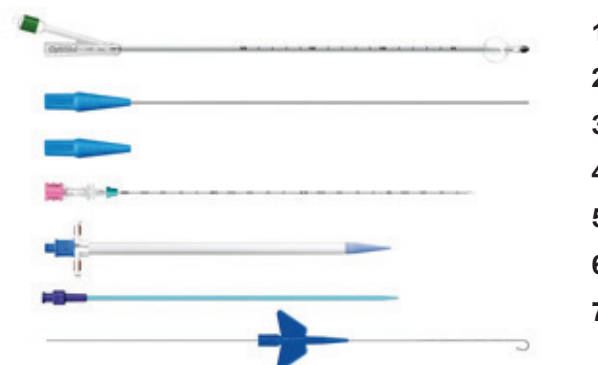
moucheture cutanée. La ponction était alors réalisée à l'aide d'une aiguille de Chiba, (18 G) sous contrôle échographique. Le mandrin était retiré laissant couler de l'urine. Un guide souple était placé dans les cavités rénales à travers la chemise de l'aiguille de Chiba qui était enlevée. Les dilateurs étaient placés sur le guide par ordre de diamètre croissant, pour parfaire le trajet de ponction. Le guide était par la suite enlevé après avoir été intubé par la sonde de néphrostomie en « queue de cochon ». Cette dernière était ancrée à la peau par un point de suture. Enfin, le cathéter de drainage était raccordé à un sac collecteur d'urine.



Figure 1 : Échographie Mindray DP 50, 2016, Sonde convexe 35C50EA de 3,5 MHz.



Figure 2 : Kit de néphrostomie



1. Sonde de néphrostomie charrière 10
2. Mandrin métallique creux
3. Raccord poche
4. Aiguille de Chiba charrière 17,5 (18cm)
5. Introducteur
6. Dilateurs avec gaine sécable (07 à 12)
7. Guide Téfloné 90cm

Figure 3 : Kit de néphrostomie avec composition

Résultats

La NPC a été réalisée chez 26 patientes. La moyenne d'âge des patients était de 51,31 ans avec des extrêmes de 31 ans et 79 ans. L'hydronéphrose uni ou bilatérale de stades échographiques 3 ou 4 selon la classification de la « Society for Fetal Urology (5) était la seule indication retrouvée. Les causes d'hydronéphrose étaient dominées par l'origine néoplasique avec l'atteinte vésicale qui était secondaire dans 25 cas (96%) et primitive dans un seul cas. Toutes les patientes avaient une fonction rénale altérée. Sur 26 néphrostomies réalisées, nous avons eu 21 (81%) succès et cinq (19%) échecs. Nous avons dû faire quatre (15%) réinterventions. Aucun accident majeur tel qu'une hémorragie par lésion vasculaire et ou d'organe plein ou une perforation digestive n'a été également observé. Des incidents mineurs ont été observés chez quatre (15%) cas, marqués par un défaut de drainage ayant nécessité une désobstruction de la sonde. Après un suivi de trois mois, 10 patientes étaient décédées soit 38.

Tableau I : suivi des patientes à trois mois

	Productif	Décédé	Total
Résultats	16	10	26
Réintervention	4	0	4

Discussion

La NPC est une technique mini-invasive pour améliorer la prise en charge des patients. Contrairement à la position de décubitus dorsale décrite par Valdivia en 1987 (6), la position adoptée était le décubitus latéral qui avait également l'avantage d'être confortable pour le patient et le soignant. Le repérage s'est fait à l'aide d'une sonde échographique convexe, sans amplificateur de brillance et de l'injection du produit de contraste. Cela nous a permis d'obtenir un taux de succès proche de la littérature. Dans notre série la procédure de NPC est l'apanage d'une population avec un âge moyen de 51 ans telle que décrite dans une étude Marocaine (4). Pour Dassouli et al, la moyenne d'âge était également de 50 ans (1). Une étude menée à Douala montrait que l'âge moyen des patientes atteintes du cancer du col de l'utérus était de 52 ans (7), ce qui pourrait expliquer l'âge moyen des patientes dans notre série. Le taux de succès de notre technique était de 81 %, ce qui se rapproche de la littérature (95 %) (8). Les quatre échecs que nous avons eu à déplorer sont à mettre sur le compte de l'agitation entraînée par la douleur. La NPC est particulièrement utile dans plusieurs situations : pyélonéphrite aigue obstructive où elle est une alternative à la montée d'une sonde urétérale. Celle-ci n'est pas réalisable dans nos contrés à cause du plateau technique limité. La dilatation des

hauts appareils urinaires au cours de la grossesse facilite la mise en place d'une NPC (1). Une anurie obstructive bénigne caractérisée par les calculs, le syndrome de la jonction pyélo-urétérale, la fibrose rétropéritonéale, la sténose urétérale par séquelle infectieuse bilharzienne très fréquente dans les zones endémiques bilharziennes ou par tuberculose (3). Une anurie néoplasique, où il serait ardu de tenter une montée de sonde JJ sur des uretères envahis (1,3) et qui, même réussie, posera le problème de changement et de ses complications à long terme, tels que l'incrustation calcaire et les fistules urétéro-iliaques et parfois les infections urinaires à répétitions. L'un des principaux avantages de la pose d'une NPC chez nos patientes a été la possibilité d'administrer soit une radiothérapie, soit une chimiothérapie telle que décrit dans une étude menée par Kammlesh et al. (9). Avant de réaliser une NPC devant une anurie néoplasique, il faut évaluer le pronostic à long terme du patient et l'impact du drain de néphrostomie sur sa qualité de vie. Ces incidents mineurs ont été également retrouvés dans la série de Mahamat et al. (4). Dans notre série, on notait 38% de décès à trois mois. Ceux-ci n'étant pas directement liés à la NPC. Ce qui est similaire à l'étude faite par Nonoo et al. au CHU de Kara qui retrouvait 36% de décès sur un échantillon de 11 cas (10). Les causes de décès pouvaient être l'apanage de complications graves telles qu'une insuffisance rénale, une thrombose et des hémorragies sévères. C'était également le cas pour Eleje et al. (11).

Conclusion

La néphrostomie percutanée échoguidée même si temporaire demeure une alternative qui peut permettre de soulager les symptômes des patients et d'améliorer la fonction rénale à court terme. Elle permet d'administrer un traitement adjuvant qui peut être néfaste pour la fonction rénale. Cependant, elle reste sujette à un taux d'échec non négligeable et des complications telles que les obstructions de drain.

Conflit d'intérêt : les auteurs ne déclarent aucuns conflits d'intérêt dans le cadre de cette étude

Contribution des auteurs : Protocole de recherche : EPOUPA NGALLE Frantz Guy, ESSOMBA Armel Quentin, BOUMAL Ruth²

Corrections : EYONG ETA Divine, BOUMAL Ruth, ABOO MELOM, NJOUME Stéphane, **Relecture finale** : EPOUPA NGALLE Frantz Guy, ESSOMBA Armel Quentin, EYONG ETA Divine, **Superviseur** : FOUA Pierre Joseph. **Tous les auteurs ont contribué à la correction finale**

Références

1. Dassouli B, Benlemlih A, Joual A, Debbagh A, Skali K, Bennani S, et al. La néphrostomie percutanée en urgence. À propos de 42 cas. Ann Urol 2001 ; 35 : 305-8.
2. Mandeep Dagli, Parvati Ramchandani, Percutaneous Nephrostomy: Technical Aspects and Indications. semin intervent radiol. 2011;28(4):424-437

3. Bah Or, Barry Mii, Cisse D, Diallo A, Bah I, Guirassy S, et al. Néphrostomie percutanée échoguidée au service d'urologie du chu de conakry. *Uro'Andro*. 2018;1(9):415-418
4. Mahamat Ali Mahamat Amine, Rimtebaye Kimassoum, Moussa Kalli, Vadandi Valantin, Allah Syengar Ndormadjita, Dounia Seid. Néphrostomie percutanée au service d'urologie du CHU de Référence Nationale de N'Djamena. *Revue Scientifique du Tchad - série B*. 2021;49-52.
5. Hee Young Cho, Inkyung Jung, Young Han Kim, Ja-Young Kwon. Reliability of society of fetal urology and Onen grading system in fetal hydronephrosis. *Obstet Gynecol Sci* 2019;62(2):87-92
6. Hoznek A, Beurrier S. Comment je réalise une néphrostomie percutanée pour drainage rénal ? *Progrès en Urologie – FMC*. 2017;27(3):48-53
7. Esson Mapoko BS, Maison Mayeh AM, Meka Mapenya RR, Bell Mbassi ED, Okobalemba EA, Flora Sango AJ, et al. Aspects épidémiologiques et cliniques des cancers du col de l'utérus au Cameroun : expérience de l'Hôpital General de Douala. *Pan Afr Med J*. 2022;42:109
8. Tazi K, Karmouni T, Koutani A, Ibn Attia A, Hachimi M, Lakrissa A. La néphrostomie percutanée : utilisation d'un matériel simple peu onéreux dans des conditions d'urgence en situation précaire. Service d'urologie B, hôpital Avicenne, Rabat, Maroc. *Ann Urol* 2001 ; 35(4):203-6.
9. Kammlesh M, Ava D, Shilpa P, Meeta M, Kalpana D. Rôle de la néphrotomie percutanée dans le carcinome cervical avance avec uropathie obstructive : série de cas. *Soins palliatifs. Indiens J Palliat Care*. 2009; 15(1) : 37-40.
10. Nonoa B, Sikpa KH, Agbedey MS, Sade SR, Botcho G, Sewa EV, et al. Néphrostomie percutanée échoguidée de drainage au CHU Kara : indications et résultats. *PAMJ*. 2023;25(3); 109-114
11. Eleje GU, Eke AC, Igberase GO, Igwegbe AO, Eleje Li. Interventions palliatives pour contrôler les saignements vaginaux dans le cancer du col de l'utérus. *Cochrane Database Sys Rev* 2019;19;3(3):1-27.