

Revista Cubana de Urología

ARTÍCULO ORIGINAL

Urología General

Uso de la nefrostomía percutánea en pacientes con insuficiencia renal obstructiva

*Use of percutaneous nephrostomy in patients with obstructive renal failure*Reinel Rodríguez Pastoriza¹, Jorge Luis Agüero Gómez¹¹Hospital Provincial Docente "Antonio Luaces Iraola" Ciego de Ávila, Cuba.**RESUMEN**

Introducción: La nefrostomía percutánea es la técnica quirúrgica mínimamente invasiva que permite la colocación transitoria o permanente de un catéter de calibre adecuado en el interior del sistema colector renal, con fines diagnósticos o terapéuticos y está indicada básicamente para el tratamiento de los conflictos obstructivos del tracto urinario superior. **Objetivos:** Describir los resultados obtenidos con el uso de la nefrostomía percutánea en el tratamiento de los pacientes con insuficiencia renal obstructiva en el Hospital Provincial General Docente de "Antonio Luaces Iraola". **Métodos:** Se estudiaron a todos los pacientes con diagnóstico de insuficiencia renal obstructiva en el período de tres años, a los que se les realizó la nefrostomía percutánea como parte del tratamiento. **Resultados:** Se atendieron un total de 48 pacientes y se realizaron 53 nefrostomías percutáneas en el período de estudio, los pacientes mayores de 60 años, masculinos, de la raza blanca, fueron los grupos de mayor incidencia, siendo los procesos neoplásicos y la enfermedad litiasica los principales diagnósticos etiológicos de la obstrucción. **Conclusiones:** La nefrostomía percutánea es un proceder rápido, seguro y con baja tasa de complicaciones para tratar las obstrucciones del tracto urinario superior, siempre y cuando sea realizado por el personal entrenado en técnicas endourológicas.

Palabras clave: Nefrostomía percutánea; insuficiencia renal.

Introduction: Percutaneous nephrostomy is the minimally invasive surgical technique that allows the transient or permanent placement of a catheter of adequate caliber inside the renal collecting system, for diagnostic or therapeutic purposes and is basically indicated for the treatment of obstructive conflicts of the upper urinary tract. **Objective:** To describe the results obtained with the use of percutaneous nephrostomy in the treatment of patients with obstructive renal failure in the Provincial General Teaching Hospital of "Antonio Luaces Iraola". **Method:** Were studied all patients with a diagnosis of obstructive renal failure in the three-year period who underwent percutaneous nephrostomy as part of the treatment. Results: A total of 48 patients were treated and 53 percutaneous nephrostomies were performed in the study period. Patients older than 60 years, male, of the white race and from "Antonio Luaces Iraola" were the groups with the highest incidence. Neoplasms and lithiasic disease are the main etiological diagnoses of obstruction. **Results:** 140 transplants were performed, 103 of them (73.6 %) of cadaveric donation; 90 (94.3 %) of the male sex; 85 (60.7 %) whites and most adults under 60 years of age. There were no failure in the initial function 78 patients (55.7 %); ATN was presented in 34 cases (24.3 %) and associated with RA in 4 (2.9 %); the AR was presented in 4 cases (2.9 %). **Conclusions:** Percutaneous nephrostomy is a fast, safe procedure with a low rate of complications to treat obstructions of the upper urinary tract, as long as it is performed by personnel trained in endourological techniques.

Keywords: Percutaneous nephrostomy; renal insufficiency.

INTRODUCCIÓN

La nefrostomía percutánea es la técnica quirúrgica mínimamente invasiva que permite la colocación transitoria o permanente de un catéter de calibre adecuado en el interior del sistema colector renal, con fines diagnósticos o terapéuticos y está indicada básicamente para el tratamiento de los conflictos obstructivos del tracto urinario superior. Aunque esta derivación fue descrita por Goodwin en el año 1955, no se popularizó hasta finales de los años 60, debido a los avances tecnológicos y a las habilidades adquiridas en la punción renal percutánea con agujas finas de quistes, tumores, colecciones y otras patologías renales.^{1,2} Es un proceder seguro, rápido y efectivo que si se realiza con todos los cuidados que lleva la técnica quirúrgica no requiere anestesia general y además, presenta una baja tasa de complicaciones.^{3,4}

La obstrucción ureteral es una entidad heterogénea y en muchas ocasiones constituye un desafío para los urólogos determinar su etiología así como el método ideal para la descompresión, dentro de las principales causas se encuentran las litiasis urinarias, el compromiso de la unión pieloureteral y la estrechez ureteral. La enfermedad oncológica de órganos como la vejiga y la próstata, procesos oncológicos de ginecología como el tumor de ovario y cáncer cérvico uterino son entidades que cursan en ocasiones obstrucción del uréter.^{5,6}

Las técnicas de derivación del aparato urinario superior pueden realizarse de forma provisional o definitiva por vía endoscópica, percutánea o combinando ambas modalidades en una técnica mixta, las mismas permiten restituir la función renal comprometida de uno o ambos riñones, pero nunca debemos subestimar sus riesgos y

complicaciones, por lo que será necesario una indicación precisa y una correcta técnica de realización.^{7,8}

Las opciones terapéuticas para la derivación de la obstrucción ureteral son diversas y pueden incluir desde la colocación de un catéter interno-externo, un catéter en doble, o la realización de la nefrostomía percutánea. No existe un consenso acerca de la técnica a emplear ya que dependerá de la causa de la obstrucción, las patologías asociadas y el estado general del paciente, así como el entrenamiento de los profesionales de la institución donde se llevará a cabo el proceder.^{9,10}

No se puede precisar con exactitud cuándo se comenzó a utilizar la nefrostomía percutánea como tratamiento de la insuficiencia renal obstructiva en el Hospital General Docente de "Antonio Luaces Iraola", ni existen trabajos anteriores que muestren alguna información al respecto. El objetivo del siguiente artículo es describir los resultados obtenidos con el uso de la nefrostomía percutánea en los pacientes con insuficiencia renal obstructiva que fueron tratados en nuestro hospital.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en el Hospital Provincial General Docente de la provincia Ciego de Ávila, donde se revisaron todas las Historias Clínicas de los pacientes que acudieron al Servicio de Urología con diagnóstico de insuficiencia renal de etiología obstructiva, en el período comprendido desde enero del año 2015 hasta diciembre del año 2017. Para la inclusión de los pacientes en el

estudio se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

Criterio de inclusión:

Todos los pacientes que acudieron al servicio de urología con diagnóstico de insuficiencia renal obstructiva y en los cuales se utilizó la nefrostomía percutánea como parte del tratamiento, en el período comprendido desde enero del 2015 a diciembre del 2017.

Criterio de exclusión:

No formaron parte de la investigación aquellos pacientes que a pesar de tener diagnóstico de insuficiencia renal, la misma no era de causa obstructiva.

A todos los pacientes se les realizó nefrostomía percutánea en la posición decúbito supino para solucionar la obstrucción causante de la insuficiencia renal, y fueron analizadas las variables: edad, sexo, raza, lugar de procedencia, lado del riñón afectado, fecha del tratamiento, complicaciones en el post-operatorio inmediato, estadía hospitalaria y diagnóstico etiológico al egreso.

Para la obtención y análisis de los datos se empleó el programa Excel y se aplicaron técnicas de estadística descriptiva (frecuencia absoluta y distribución porcentual). Los resultados se presentaron en tablas estadísticas para su mejor discusión.

RESULTADOS

Desde enero del 2015 hasta diciembre del año 2017, fueron atendidos un total de 48 pacientes y se realizaron un total de 53 nefrostomías percutáneas como parte del tratamiento en

pacientes con insuficiencias renal obstructiva. La distribución de los pacientes por años se muestra en la [tabla 1](#), donde se observa el aumento gradual de pacientes intervenidos con este procedimiento.

Tabla 1. Cantidad de NPC por año de estudio

Año	Cantidad	Porcentaje
2015	11	20,75
2016	15	28,31
2017	17	50,94
Total	53	100,00

Fuente: Historias Clínicas.

La mayor cantidad de nefrostomías percutáneas se realizaron en pacientes después de los 60 años de edad del sexo masculino y del grupo racial caucásico. En la [tabla 2](#) se muestra que el mayor número de unidades renales tratadas fueron las del lado derecho (64,15 %). No hubo pacientes con obstrucciones bilaterales.

Tabla 2. Unidad renal obstruida

Lado	Cantidad	Porcentaje
Derecho	34	64,15
Izquierdo	19	35,85
Total	53	100,00

Fuente: Historias Clínicas.

Al analizar las complicaciones en el postoperatorio inmediato ([tabla 3](#)) se observó un total de 13 complicaciones (24,52 %). La fiebre estuvo presente en 6 pacientes (11,32 %), el sangramiento se presentó en 3 enfermos (5,66 %) a los cuales fue necesario administrar transfusiones sanguíneas, mientras que se dislocaron 3 catéteres (7,54 %) debido al mal manejo de los mismos por parte del enfermo o sus acompañantes.

Tabla 3. Complicaciones post-operatorias

Complicaciones	Cantidad	Porcentaje
Fiebre	6	46,15
Sangramiento	3	23,08
Dislocación	4	30,77
Total	13	100,00

Fuente: Historias Clínicas.

El comportamiento de la estadía hospitalaria se muestra en la [tabla 4](#). El período más frecuente para recibir el alta fue de 6 a 10 días (60,38 %).

Tabla 4. Estadía hospitalaria

Días	Cantidad	Porcentaje
1 - 5	11	20,75
6 - 10	32	60,38
10 - 14	10	18,87
Total	53	100,00

Fuente: Historias Clínicas.

Los procesos neoplásicos ginecológicos, de vejiga y de próstata representaron el mayor número de causas de obstrucción a nivel del tracto seguido de la hiperplasia prostática benigna (H,P,B) y la enfermedad litiásica las cuales también fueron entidades causantes de insuficiencia renal obstructiva ([tabla 5](#)).

Tabla 5: Diagnóstico etiológico

Diagnóstico	Cantidad	Porcentaje
Neoplasia ginecológica	17	32,07
Neoplasia vesical	3	5,66
Neoplasia de próstata	8	15,09
Hiperplasia prostática benigna	7	13,21
Litiasis uréter derecho	10	18,88
Litiasis uréter izquierdo	5	9,43
Litiasis piélica izquierda	3	5,66
Total	53	100,00

Fuente: Historias Clínicas.

DISCUSIÓN

Después de los 60 años de edad aparecen en mayor frecuencia las enfermedades asociadas que pueden causar obstrucción, como son los procesos malignos, tanto ginecológicos, prostáticos o de vejiga, lo que justifica los resultados encontrados en el presente estudio, además, con el paso de los años la enfermedad litiásica produce un daño mayor en el sistema urinario.¹¹

El incremento de la incidencia en los pacientes del sexo masculino, pudiera estar relacionado con la mayor ocurrencia de enfermedades malignas y litiásicas en los hombres con respecto a las mujeres, además de ser la próstata un órgano donde asienta procesos como la hiperplasia prostática benigna y el adenocarcinoma de próstata, que son causas frecuentes de obstrucción.

Ahmad I publica sobre sus pacientes tratados por obstrucciones urinarias y de ellos 75 casos por litiasis, 20 casos por cáncer y ninguna hiperplasia prostática, cuyas etiologías difieren de la investigación realizada por este autor, pero se debe considerar que este trabajo citado es una investigación de Pakistán, donde pueden haber diferencias éticas, geográficas y genéticas.^{12,13} Debido a la localización del hospital y a que la ciudad de Ciego de Ávila es el lugar de mayor densidad poblacional en la provincia, de este municipio acudieron el mayor número de pacientes.

El riñón derecho se obstruyó con mucha mayor frecuencia, estas observaciones no coinciden con otras publicaciones revisadas, aunque en lo personal no encontramos una relación para estas diferencias.^{3,14} Al analizar las referencias

de otros autores sobre las complicaciones que aparecen en pacientes tratados con estos procedimientos, encontramos coincidencia con nuestras observaciones.^{15,16} La estancia de la mayoría de los pacientes en el hospital fue de 6 a 10 días, la misma estuvo determinada fundamentalmente por la evolución de la enfermedad de base que presentaba el paciente y no solo por la evolución post-operatoria, después de realizar la nefrostomía percutánea. En ocasiones el paciente se encontraba de alta desde el punto de vista quirúrgico, pero procesos asociados a su estado patológico retrasaron el egreso y con ello el resultado de esta variable. Desde el punto de vista etiológico nuestro estudio mostró que las enfermedades que con más frecuencia causaron obstrucción del tracto urinario coinciden en gran medida con investigaciones realizadas por otros autores, incluyendo a autores cubanos.^{17,18}

CONCLUSIONES

La nefrostomía percutánea es un proceder rápido, seguro y con baja tasa de complicaciones para el tratamiento de la insuficiencia renal obstructiva.

Limitaciones del estudio: En el análisis de la estadía hospitalaria fue necesario no solo tomar en cuenta la evolución post-operatoria para recibir el alta, ya que el estado general del enfermo se vio afectado por su patología de base, por lo que una limitación de este estudio fue el análisis de la estadía hospitalaria.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Iturralde Codina AR, González León Y, Castillo Rodríguez M. Cirugía urológica de mínimo acceso. La Habana: Ciencias Médicas; 2010,
- 2- Petriconi R, Zores T. Derivación del aparato urinario superior con catéter ureteral, doble J, nefrostomía o derivación interna, Principios, técnicas y complicaciones. EMC - Urología. 2014 [citado 12 Feb 2018];46(4):1-24. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1761331014694627>
- 3- Majid Rana A, Zaidi Z, EL-Khalid S. Single-Center Review of Fluoroscopy-Guided Percutaneous Nephrostomy Performed by Urologic Surgeons. Journal Endourology. 2007 [citado 12 Feb 2018];21(7). Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/end.2006.0281>
- 4- Goodwin WE, Casey WC, Woolf W. Percutaneous trocar (needle) nephrostomy in hydronephrosis. JAMA. 1955 [citado 12 Feb 2018];157:891-4. Disponible en: [https://books.google.com/cu/books?hl=es&lr=&id=CHROE9A8k34C&oi=fnd&pg=PA448&dq=Percutaneous+trocar+\(needle\)+nephrostomy+in+hydronephrosis,&ots=NZ4mC_J-A5&sig=OZYdOc6xws6g1uuDOvCDU4RnZp0&redir_esc=y#v=onepage&q=Percutaneous%20trocar%20\(needle\)%20nephrostomy%20in%20hydronephrosis,&f=false](https://books.google.com/cu/books?hl=es&lr=&id=CHROE9A8k34C&oi=fnd&pg=PA448&dq=Percutaneous+trocar+(needle)+nephrostomy+in+hydronephrosis,&ots=NZ4mC_J-A5&sig=OZYdOc6xws6g1uuDOvCDU4RnZp0&redir_esc=y#v=onepage&q=Percutaneous%20trocar%20(needle)%20nephrostomy%20in%20hydronephrosis,&f=false)
- 5- Sanchez-Periut E, Muro-Toledo G, Losada-Guerra J, Reyes-Almeida L. La nefrostomía percutánea en el carcinoma cérvico-uterino avanzado con uropatía obstructiva. Rev Mexicana Urol. 2016 [citado 12 Feb 2018];76(4):207-12. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007408516300155>
- 6- Bhatt S, Verma P, Kumar Grover R, Sharma P, Rajaram S. Success, Effectiveness and Safety of Combined Sonographic and Fluoroscopic Guided Percutaneous Nephrostomy in Malignant Ureteral Obstruction. Med Grav. 2017 [citado 12 Feb 2018];3(1):1-6. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&src=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjo1MT6qLrbAhVFng0KHFTUCecQFggqMAA&url=http%3A%2F%2Fmedcraveonline.com%2FIJRRRT%2FIJRRRT-03-00048.php&usg=AOvVaw1WVbcgZoFQ2OoJRCVWUivr>
- 7- Castillo Guerra F, Monzón Rey J, López Montes RS, Hernández P, de la Paz Pérez Y, González Carmona EG. Nefrostomía percutánea en el tratamiento del paciente obstruido. Rev Cubana Urol. 2013 [citado 12 Feb 2018];2(2). Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&src=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwizgd28qbrbAhVNUK0KHVXNBMYQFggqMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.revurologia.sld.cu%2Findex.php%2Frcu%2Farticle%2Fview%2F87%2F0&usg=AOvVaw0Eqqho5pNtOV0LacLay1h6>
- 8- Galarza A, Palermo M, Duran G, Houghton E, Cena S, Sylvestre Begnis F, Giménez ME. Nefrostomía percutánea por uropatía obstructiva. PrenMéd Argent. 2014 [citado 12 Feb 2018];100(2):120-6. Disponible en: <https://www.researchgate.net/profile/Mariano>

[Palermo/publication/261634753 Nefrostomia percutanea por uropatia obstruccion/links/00463534de037916ab000000/Nefrostomia-percutanea-por-uropatia-obstruccion.pdf](http://Palermo/publication/261634753_Nefrostomia_percutanea_por_uropatia_obstruccion/links/00463534de037916ab000000/Nefrostomia-percutanea-por-uropatia-obstruccion.pdf)

9- Hsu L, Li H, Pucheril D, Hansen M, Littleton R, Peabody J, et al. Use of percutaneous nephrostomy and ureteral stenting in management of ureteral obstruction, World J Nephrol. 2016 [citado 12 Feb 2018];5(2):172-81. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4777789/>

10- Merino-Sala S, Valderrama-Illana P, Abad-Menor F, Moreno-Nores J, Lahoz-García C, González-Torres S, et al. Derivación urinaria urgente por patología obstructiva intrínseca o extrínseca de la vía urinaria. Stentureteral versus Nefrostomía percutánea. Actual Med. 2014 [citado 12 Feb 2018];99(791):6-9. Disponible en: http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/36231/1/791_6.pdf

11- Allen DJ, Longhorn SE, Philp T, Smith RD, Choong S. Percutaneous urinary drainage and ureteric stenting in malignant disease. Clin Oncol (R Coll Radiol). 2010 [citado 12 Feb 2018];22(9):733-9. Disponible en: [http://www.clinicaloncologyonline.net/article/S0936-6555\(10\)00260-8/abstract](http://www.clinicaloncologyonline.net/article/S0936-6555(10)00260-8/abstract)

12- Ahmad I, Saeed Pansota M, Tariq M, Shahzad Saleem M, Ali Tabassum S, Hussain A. Comparison Between Double J (DJ) Ureteral Stenting and Percutaneous Nephrostomy (PCN) in Obstructive Uropathy. Pak J MedSci. 2013 [citado 12 Feb 2018];29(3):725-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3809292/>

13- Cuba, Oficina Nacional de Estadística e Información. Anuario Estadístico. 15ta ed.; 2015.

14- Misra S, Jonathan Richenberg ChC. Percutaneous nephrostomy for ureteric obstruction due to advanced pelvic malignancy: have we got the balance right? IntUrolNephrol. 2013 [citado 12 Feb 2018];45:627-32. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11255-013-0458-3>

15- Rodríguez-Pontones JA, Bretón-Reyes D. Complicaciones en pacientes sometidos a nefrostomía percutánea guiada por ultrasonido y factores asociados. GacMedMex. [citado 12 Feb 2018];152:167-72. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2016/gm162e.pdf>

16- Cardona AF, Garzón JR, Burgos E, Abenoza LM, Crtés JA, Ramos PL. Mortalidad y complicaciones asociadas a nefrostomías percutáneas en pacientes con cáncer avanzado de cuello uterino. RevColombCancerol. 2005 [citado 12 Ene 2018];9(3):73-81. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Jorge_Cortes6/publication/6541391_Mortality_and_complications_associated_with_percutaneous_nephrostomy_in_patients_with_ureteral_obstruction_related_to_advanced_cervical_cancer/links/56e9431708ae693eaf278eb0.pdf

17- Díaz Sariego ME, Sariego Quintana IM, Díaz Macías B, Véñiz Santana J. Uropatia Obstruccion alta, Aspectos Clínicos epidemiológicos y terapéuticos. Multimed. RevMedGranma. 2015 [citado 12 Ene 2018];19(6). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2015/mul156m.pdf>

18- Ocampo ML, Musso CG. Nefropatía Obstruiva. Asociación colombiana de nefrología e hipertensión arterial. Buenos Aires; 2017 [citado 12 Ene 2018]. Disponible en: <http://asocolnef.com/wp-content/uploads/2018/02/Capitulo-093-Nefropatía-Obstruiva.pdf>

Recibido: 03/03/2018.

Aprobado: 27/04/2018.

Reinel Rodríguez Pastoriza. Hospital Provincial Docente "Antonio Luaces Iraola" Ciego de Ávila, Cuba.

Correo electrónico: reinel@infomed.sld.cu