



Asociación Urológica de  
Centroamérica y el Caribe

## Características Clínicas de los Pacientes con Vejiga Neurogénica Manejados con Cateterismo Intermitente.

### *Clinical Characteristics of Patients with Neurogenic Bladder Managed with Intermittent Catheterization.*

Dra. Celeste Alston<sup>1</sup>, Dr. Carlos Marín<sup>1</sup>, Dr. Alejandro Jiménez<sup>1</sup>, Dr. Jorge Castro.<sup>1</sup>

(1) Clínica de Espina Bífida, Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera, Panamá

Correo electrónico: [carlos\\_0919@hotmail.com](mailto:carlos_0919@hotmail.com) , [celestealston@hotmail.com](mailto:celestealston@hotmail.com)

#### RESUMEN

**Objetivo:** Describir las principales características clínicas de los pacientes con vejiga neurogénica manejado con cateterismo intermitente.

**Materiales y métodos:** El presente estudio descriptivo tipo encuesta se realizó a con la herramienta de SurveyMonkey, para crear el cuestionario posteriormente llenado por paciente y/o cuidadores.

**Resultados:** Respondieron la encuesta 65 pacientes (o cuidador), la edad promedio fue de 10.2 años, el 55.3 % de los encuestados es femenino, el 87.7% sufrían de espina bífida, 64 pacientes se practicaban cateterismo intermitente limpio, el 46 % afirmó cateterizarse 4 veces al día, el 69 % de los pacientes afirmaron que el cateterismo lo realiza el cuidador, el 52 % de reutiliza el catéter. El 43 % de los pacientes usaba catéter 8 fr. y el 31 % usaba 10 fr.

Con respecto al uso de catéter prelubricado el 91 % de los pacientes las parece ser bueno, fácil de introducir y fácil de manejar. El 70 % refirió que las infecciones urinarias disminuyeron con su uso, 44.1 % refirió que produce menos sangrado.

**Conclusiones:** El uso de catéter prelubricado para sondaje vesical observamos que es bien aceptado y tolerado por el paciente / cuidador, de fácil manejo y preparación, además de mejorar las complicaciones asociadas su uso.

#### PALABRAS CLAVE

Vejiga Neurogenica, cateterismo intermitente.

#### ABSTRACT

**Objective:** Describe the main clinical characteristics of patients with neurogenic bladder managed with intermittent catheterization.

**Materials and methods:** The present descriptive survey study was carried out with the SurveyMonkey tool, to create the questionnaire subsequently filled out by patient and / or caregivers.

**Results:** The survey was answered by 65 patients (or caregiver), the average age was 10.2 years, 55.3% of the

respondents are female, 87.7% suffered from spina bífida, 64 patients practiced clean intermittent catheterization, 46% affirmed catheterization 4 times per day, 69% of patients said that the catheter is performed by the caregiver, 52% reuse the catheter. 43% of patients used catheter 8 fr. and 31% used 10 fr.

Regarding the use of pre-lubricated catheter, 91% of patients seem to be good, easy to introduce and easy to handle. 70% reported that urinary infections decreased with their use, 44.1% said they produced less bleeding.

**Conclusions:** The use of prelubricated catheter for bladder catheterization is better accepted and tolerated by the patient / caregiver, easy to handle and prepare, in addition to improving the complications associated with its use.

#### KEYWORDS

Neurogenic bladder, intermittent catheterization

#### INTRODUCCIÓN

La espina bífida representa la principal causa de vejiga neurogénica en niños, con una prevalencia aproximada de 30 /100000 nacidos, además de ser el defecto congénito no cromosómico más común, que resulta en una discapacidad grave de múltiples órganos (1).

La espina bífida se debe a una falla del tubo neural caudal para fusionarse normalmente en desarrollo de la médula espinal. Se puede observar una variedad de déficits neurológicos dependiendo de la gravedad de la anomalía de fusión y la ubicación de la lesión. El mielomeningocele, donde la médula espinal y los elementos neurales están expuestos, es la variante más común y clínicamente grave de estos defectos.

Presenta un impacto variable en la inervación somática, parasimpática y simpática de la vejiga afecta la capacidad de almacenar y vaciar la orina y, en última instancia, puede causar enfermedad renal crónica debido a la pobre dinámica de la vejiga.

Los problemas urológicos pueden ser una fuente importante de morbilidad y mortalidad, implicada como

causa de muerte en casi un tercio de los pacientes con espina bífida a largo plazo (2).

Sin intervención adecuada, las tasas de daño renal en pacientes con espina bífida se han notificado en un 18% antes de la pubertad y un 30% después de la pubertad. El enfoque del tratamiento consiste en la reducción de la presión vesical y la prevención de las infecciones. El cateterismo intermitente ha sido el pilar del manejo urológico; muchos estudios han sugerido que la implementación temprana de cateterismo intermitente reduce el riesgo de deterioro renal y se ha asociado con tasas reducidas de cistoplastias de aumento (3).

Las infecciones de vías urinarias son la complicación más frecuente del cateterismo intermitente. Complicaciones menos frecuentes incluyen trauma uretral, hematuria e insatisfacción del usuario (4).

Se han descrito dos técnicas de cateterismo intermitente: la técnica aséptica, también conocida como técnica estéril, se realiza con guantes estériles, catéter estéril de un solo uso, una bandeja de drenaje estéril y técnica estéril. La técnica limpia se realiza con guantes limpios o sin guantes, una solución de limpieza no estéril, un recipiente limpio y un catéter reutilizado. Diferentes materiales en la fabricación de catéteres se han utilizado como el policloruro de vinilo (PVC) y caucho rojo con o sin recubrimiento hidrófilo. A pesar de los más de 30 ensayos realizados hasta

la fecha información limitada está disponible para mostrar un beneficio marcado sobre uno u otro catéter y/o técnica (5).

Por muchos años catéteres reutilizados de PVC fueron el estándar para cateterismo intermitente. Durante la última década, los catéteres estériles de un solo uso han propuesto intentar disminuir las infecciones urinarias sin pruebas claras que respalden cualquier beneficio (6).

### MÉTODOLÓGÍA

El presente estudio descriptivo tipo encuesta se realizó con la herramienta de SurveyMonkey, para crear el cuestionario posteriormente llenado por paciente y/o cuidadores con vejiga neurogénica secundaria a espina bífida. Se utilizó Excel para la tabulación y análisis de los datos.

### RESULTADOS

Respondieron la encuesta 65 pacientes (o cuidador), la edad promedio los pacientes fue de 10.2 años, el 55.3 % de los encuestados fueron niñas y un 44.7 % fueron niños

En cuanto a la causa de vejiga neurogénica el 87.7% respondió que era causada por espina bífida, 6 % por secuelas de tumor y 6 % no respondió o no sabe.

**Tabla 1.** Características clínicas de los pacientes con vejiga neurogénica manejado con cateterismo intermitente.

Característica		N=65	%
Edad promedio (años)	10.2	---	---
Sexo	Masculino	29	45
	Femenino	36	55
Encargado de cateterismo	Paciente	20	31
	Cuidador	45	69
Afección neurológica	Espina bífida	57	88
	Secuela de tumor	4	6
	No sabe	4	6
Diámetro de catéter (Fr)	8	29	45
	10	21	32
	12	11	17
	14	4	6
Frecuencia de cateterismo (veces/día)	Menos de 3	3	5
	3	12	18
	4	30	46
	5	11	17
	Más de 6	5	8
Tipo de catéter usado	Uso único	49	75
	Reutilizable	16	25

Referente al encargado del cateterismo el 69 % de los pacientes afirmaron que el cateterismo lo realiza el cuidador y un 31 % que era realizado por el paciente.

Se les pregunto a los pacientes sobre la frecuencia de cateterización el 5% afirmo cateterizarse menos de 3 veces, el 18 % lo hacía 3 veces al día, 46 % lo hacía 4 veces al día,

17 % lo hacía 5 veces por día, 8 % lo hacía 6 veces y 6 % más de 6 veces al día.

Al preguntar sobre el diámetro del catéter 45 % de los pacientes respondió usar catéter 8 Fr, 32 % respondió 10 Fr, 17 % respondió 12 Fr y 6% respondió 14 Fr.



Con respecto al tipo de catéter utilizado un 75 % de los pacientes utiliza catéter prelubricado de un solo uso y un

25 % de los pacientes dijo utilizar catéter reutilizable. Sin embargo, el 52 % de reutiliza el catéter y solo un 48 % de los pacientes no reutiliza el catéter. (Gráfica 1).

**Tabla 2. Califique las siguientes enunciados sobre el catéter desechable prelubricado según una escala**

	De acuerdo (%)	Desacuerdo (%)	Igual (%)
Facil de usar	93	4	3
Facil de introducir	91	4	5
facil de Manejar	91	3	6
Indoloro	81	8	11
Facil de preparar	88	6	6
Superior al reutilizable	81	7	12

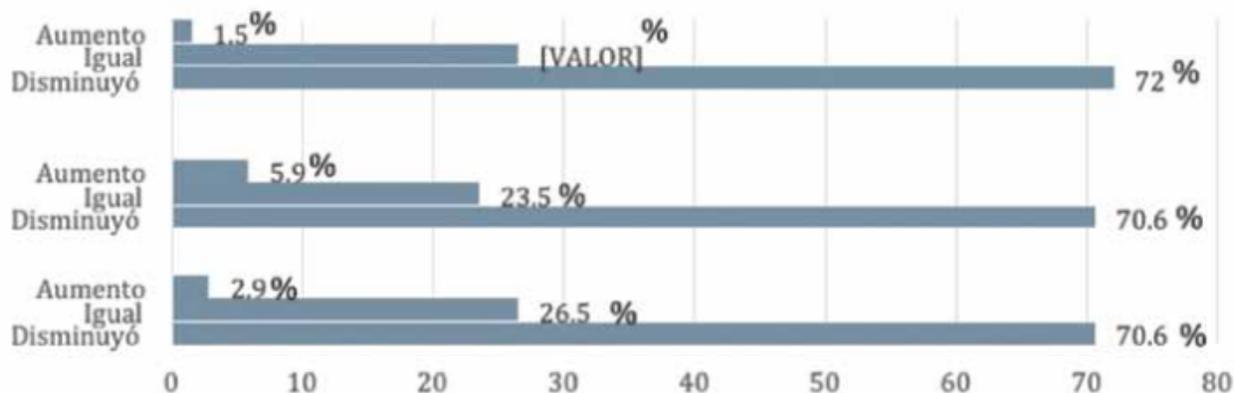
Se les pregunto a los pacientes sobre algunas características del catéter prelubricado de un solo uso, el 93 % de los pacientes estuvo de acuerdo que era fácil de usar, el 91 % de los pacientes las parece fácil de introducir y de manejar, 88 % de los pacientes estuvo de acuerdo que es fácil de preparar, 81 % de los pacientes les pareció indoloro y superior al catéter reutilizable. (Tabla 2)

En cuanto a la percepción de los pacientes / cuidador sobre las infecciones de vías urinarias con la utilización de

catéter prelubricado de un solo uso, el 70 % refirió que las infecciones urinarias sintomáticas disminuyeron, el 72 % percibió que tenía menos cultivos de orina positivos y 70 % refiere que hubo menos hospitalizaciones con el uso de dicho catéter. (Gráfica 2)

En un 44.1 % refirió que produce menos sangrado, un 11.8 % dijo que permaneció igual y un 44,1 % nunca había presentado sangrado.

**Gráfica 2.** *Percepción sobre infecciones urinarias al emplear catéter desechable.*



## DISCUSIÓN

Desde su introducción en 1972 por Lapides y col (7), el cateterismo intermitente se ha convertido en el pilar del tratamiento para niños con disfunción vesical por disrafismo espinal.

No todos los pacientes con espina bífida desarrollarán neurogénica, disfunción del tracto urinario inferior, que conduce a disinergia detrusoesfinteriana (8). Predecir comportamiento detrusor y piso pélvico en un recién nacido con espina bífida durante su desarrollo es imposible. Existe una amplia variación en la práctica con respecto al manejo proactivo versus expectante con cateterismo intermitente limpio, con hallazgos variables en la literatura sobre el riesgo de deterioro renal (9).

Una revisión Cochrane y algunos estudios recientes indican que existe una falta de evidencia para establecer que la incidencia de infecciones urinarias se ve afectada por el uso de técnicas estériles o limpias, catéteres recubiertos o no recubiertos, catéteres (estériles) o de uso múltiple (limpios), autocateterización o cateterización por terceros (10).

Madero y col (2019) en un estudio clínico randomizado demostró que el empleo de los catéteres de un solo uso de cloruro de polivinilo no disminuyó la incidencia de infecciones del tracto urinario en nuestros pacientes con vejiga neurogénica en comparación con reutilizados (11).

Vaidyanathan y col. pudieron demostrar una proporción significativamente mayor de polimorfos sobre células epiteliales en citología uretral en usuarios de catéter de PVC en comparación con usuarios de catéteres hidrófilos, y concluyeron que el uso de un catéter hidrófilo se asocia con un grado significativamente menor de respuesta inflamatoria uretral (12).

El presente estudio por la naturaleza de ser descriptivo tipo encuesta presenta limitación en su fuerza estadística del mismo. En el mismo se pudo observar que aunque en la literatura actual no exista clara evidencia sobre

el uso de uno u otro catéter o técnica empleada, es la percepción de nuestros pacientes y/o cuidadores que el uso de catéteres de un solo uso es más fácil de usar, manejable y superior al reutilizable. Además que con su uso los pacientes refieren presentar menos bacteriuria, infección sintomática y hospitalizaciones.

## CONCLUSIÓN

El cateterismo intermitente representa un importante pilar en el manejo de la vejiga neurogénica.

La evidencia de la literatura actual no es concluyente en que el empleo de catéteres de un solo uso mejore las complicaciones asociadas al manejo de esta patología en pediatría; sin embargo la percepción de nuestros pacientes es que presentan complicaciones infecciosas luego de su uso. Además de observar una mejor aceptación por pacientes / cuidadores.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Snow-Lisy, D., Yerkes, E., Cheng, E. Update on the Urologic Management of Spina Bifida from Prenatal Diagnosis to Adulthood. *J Urol*, 194: 288 a 296. 2015. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2015.03.107>
2. Oakeshott, P., Hunt, G. M., Poulton, A. et al.: Expectation of life and unexpected death in open spina bifida: a 40-year complete, non-selective, longitudinal cohort study. *Dev Med Child Neurol*, 52: 749, 2010. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2009.03543.x>
3. Kaye I., Payan, M., Vemulakonda, V. Association between clean intermittent catheterization and urinary tract infection in infants and toddlers with spina bifida. *J P Urol* 12 284.e1 a 284.e6. 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2016.02.010>
4. Campbell JB, Moore KN, Voaklander DC et al: Complications associated with clean intermittent catheterization in children with spina bifida. *J Urol*; 171: 2420 a 2422. 2004. <https://doi.org/10.1097/01.ju.0000125200.13430.8a>
5. Prieto J, Murphy CL, Moore KN et al: Intermittent catheterisation for long-term bladder management. *Cochrane Database Syst Rev*, Issue 9. Art. No.:CD006008. 2014; <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006008.pub3>

6. Guttman L and Frankel H: The value of intermittent catheterisation in the early management of traumatic paraplegia and tetraplegia. Spinal Cord 4: 63. 1966. <https://doi.org/10.1038/sc.1966.7>
7. Lapidus J, Diokno AC, Silber SJ, Lowe BS. Clean, intermittent self-catheterization in the treatment of urinary tract disease. J Urol 107: 458 a 461. 1972. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)61055-3](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)61055-3)
8. Glott T, Stanghelle JK et al. Follow-up of urinary tract problems in adults with myelomeningocele. Tidsskr Nor Laegeforen 121:1247-1251. 2001.
9. Routh J, Cheng E, et al. Design and Methodological Considerations of the National Spina Bifida Patient Registry Urological Protocol for the Newborn and Young Child. Neuropathic Bladder.; 15-17, 2015.
10. European Association of Urology Guidelines, Pediatric Urology, Management of neurogenic bladder, Pag. 1146. 2019.
11. Madero, P., Robles, J. y col. Randomized Clinical Trial Using Sterile Single Use and Reused Polyvinylchloride Catheters for Intermittent Catheterization with a Clean Technique in Spina Bifida: Short-Term Urinary Tract Infection Outcomes. J Urol Vol. 202, 1-6, July 2016.
12. Vaidyanathan, S., Soni, B. y col: Urethral cytology in spinal cord injury patients performing intermittent catheterisation. Paraplegia, 32: 493, 1994. <https://doi.org/10.1038/sc.1994.78>

Copyright (c) 2019 Celeste Alston, Carlos Marín, Alejandro Jiménez, Jorge Castro.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumendelicencia](#) - [Textocompletodelalicencia](#)