

Apendicovesicostomía Y Apendicocecostomía con la Técnica del “Split Apendicular” para el Tratamiento de la Vejiga Neurógena y de Incontinencia Fecal en Pediatría. Reporte de Caso



Rev Guatem Cir Vol. 27 (2) - 2021

Raúl Ernesto Sosa Tejada¹, Javier Arturo Bolaños Bendfeldt¹, Arnoldo López Ruano¹, Pedro Mario Julio Salazar Montenegro¹, Javier Francisco Alvizures Borrayo¹, Carla Cecilia Ramírez¹, Oscar Valdez Ayala¹, Edgar Rivas García¹, Erwin Manfredo Hernández Díaz¹, José Fernando González Arrechea¹ y Pablo Fuentes Hernández²

¹Cirujano Pediátrico. Departamento de Cirugía Pediátrica, Hospital Roosevelt. ²Fellow de tercer año de Maestría de Cirugía Pediátrica, Universidad Mariano Gálvez, Departamento de Cirugía Pediátrica, Hospital Roosevelt. : Autor correspondiente: Raúl Sosa Boulevard Vista Hermosa 25-19 Zona 15 Vista Hermosa 1, Edificio Multimédica Vista Hermosa Oficina 504. e-mail: rsosa@ufm.edu

RESUMEN

Se presentan 2 casos pediátricos con diagnóstico de vejiga neurogénica y de disfunción rectal (incontinencia fecal o estreñimiento crónico severo) a quienes se les realizó la apendicovesicostomía y la apendicocecostomía con técnica de “split appendicular”.

Palabras clave: Apendicovesicostomía en niños, Mitrofanoff en Niños, MACE, Procedimiento de Malone, Apendicocecostomía en niños.

ABSTRACT

“Split Appendicular Technique” To Perform An Appendicovesicostomy And Apendicocecostomy For The Treatment Of Children With Neurogenic Bladder And Colorectal Disfunction

These are 02 pediatric cases with diagnosis of neurogenic bladder and colorectal disfunction (fecal incontinence or severe chronic constipation) who were operated with the “split appendicular technique” to perform an appendicovesicostomy and apendicocecostomy.

Key Words: Appendicovesicostomy in Children's, Pediatric Mitrofanoff, MACE, Malone Procedure, Apendicocecostomy in children's. Split

INTRODUCCIÓN

En la población pediátrica, no es raro que la incontinencia fecal y el estreñimiento crónico funcional severo con pseudoincontinencia fecal, se presenten frecuentemente en asociación con vejiga neurógena o con incontinencia urinaria, ya que ambos sistemas comparten inervación y el complejo muscular pélvico¹. Existen varias patologías congénitas y adquiridas que generan una doble incontinencia (fecal y urinaria) tales como: defectos del tubo neural (mielomeningocele), malformaciones complejas de la línea media de pared abdominal (extrofías vesical y extrofía cloacal), malformaciones anorectales complejas (cloaca con canal común mayor de 3 cms), agenesia del sacro, seno urogenital persistente, trauma medular, tumores del tracto urinario (rabdomyosarcoma vesical), tumores embrionarios (teratomas sacrococcigeos), tumores de la médula espinal, mielitis transversa y válvulas de uretra posterior^{1,2}. A pesar de la frecuente asociación anatómica y funcional del tracto urinario con el tracto digestivo distal, esta entidad era poco estudiada por Urología Pediátrica y, en general, antes de los 90's, en los casos que llegaban a cirugía, resolvían únicamente el problema urinario y dejaban olvidado el problema colónico y rectal, provocando un resultado

subóptimo en la calidad de vida de los pacientes pediátricos. La incontinencia fecal y urinaria en pacientes con un defecto del tubo neural es de aproximadamente 30%, en malformaciones anorectales complejas llega al 45%. En los pacientes pediátricos con extrofía vesical, aunque el ano no está relacionado directamente con la malformación, estos pacientes comparten una falta de desarrollo del piso pélvico y tienen una anatomía anormal, por la que varios pacientes tienen varios grados de severidad de disfunción del tracto urinario y rectal¹.

En 1990, Malone P. et al, publicaron los reportes preliminares de los enemas continentes anterógrados realizándolos a través de la creación de un canal continente cateterizable utilizando el apéndice cecal para administrar un enema en el colon derecho permitiendo limpiar de la materia fecal todo el colon, proporcionándole el resultado de una continencia fecal funcional. Desde entonces, las indicaciones de MACE (Malone Antegrade Continent Enemas, por sus siglas en inglés) se han expandido y varias modificaciones a la técnica quirúrgica han sido realizadas^{4,5}.

Para el tratamiento de la doble incontinencia, o la combinación de incontinencia urinaria y de estreñimiento crónico

nico severo se puede realizar la apendicovesicostomía y la apendicocecostomía. Tradicionalmente, estos dos conductos cateterizables continentes, se realizan utilizando el apéndice cecal como apendicovesicostomía y se utiliza un parche de colon o ileon para realizar la apendicocecostomía. Otra alternativa usual, es utilizar el apéndice cecal como apendicocecostomía y utilizar el uréter o el ileon para realizar la apendicovesicostomía¹. Otra técnica frecuentemente utilizada cuando ya existe una apendicocecostomía previa es realizar una derivación continente con iléon con el principio de Monti⁴.

La creación de canales cateterizables continentes han revolucionado la cirugía reconstructiva de los pacientes con patologías o secuelas que afectan el tracto urinario y el tracto gastrointestinal para alcanzar la continencia urinaria y fecal funcional, respectivamente³. El objetivo principal de realizar estos procedimientos quirúrgicos complejos, ya sea por cirugía pediátrica, la urología pediátrica o la integración de equipos entre ambas subespecialidades, es mantener a los pacientes limpios (incontinencia fecal o de estreñimiento severo con pseudocontinencia fecal) y secos (vejiga neurogena o incontinencia urinaria) para que sean independientes, tengan autoestima y confianza en sí mismos¹.

MÉTODOS Y MATERIALES

Reporte de 2 casos de edad pediátrica, de 09 años y 13 años respectivamente, que se presentaron al equipo multidisciplinario del Departamento de Cirugía Pediátrica y del Servicio de Nefrología Pediátrica del Hospital Roosevelt de Guatemala, con diagnóstico de Incontinencia fecal y de vejiga neurogena con múltiples infecciones urinarias, refractarios a tratamiento médico, para la realización de una derivación urinaria continente (Apendicovesicostomía) y

un procedimiento de enemas anterogrados continentes (Apendicocecostomía), realizando, en ambos casos, la técnica del "Split apendicular" para realizar ambos canales continentes cateterizables, durante el período de tiempo comprendido entre Diciembre 2019 a Febrero 2021.

CASO #1

Paciente Femenina de 09 años de edad, que en Noviembre del 2019 fue presentada por secuelas de un defecto del tubo neural tipo Mielomeningocele (MMC) operado en el período neonatal y que había tenido éxito con su tratamiento médico de la vejiga neurogena con cateterismo limpio intermitente, profilaxis antibiótica y de la incontinencia fecal con enemas evacuantes dos veces al día, no obstante, paciente presentaba la historia que desde los últimos 12 meses, había presentado dificultad para el cateterismo limpio intermitente, presentando múltiples cuadros de infección del tracto urinario, además de ser dependiente de una silla de ruedas para su movilización. Fue presentada en reunión de equipo multidisciplinario y luego de evaluar, laboratorios y estudios de imágenes tales como Ultrasonido Renal y Vías Urinarias, Uretrocistograma miccional y un Enema con medio hidrosoluble se tomó la decisión de realizar una derivación urinaria tipo Mitrofanoff y un procedimiento de enemas anterogrados continentes tipo Malone (MACE por sus siglas en inglés), (Figuras 1 y 2).

CASO #2

Paciente Masculino de 13 años referido a nuestro centro en Enero 2021 por diagnóstico de vejiga neurogena, estreñimiento crónico severo con sospecha de megarecto, hipospadia proximal iatrogénica por uso crónico de Sonda Foley. Fue evaluado por grupo multidisciplinario y luego

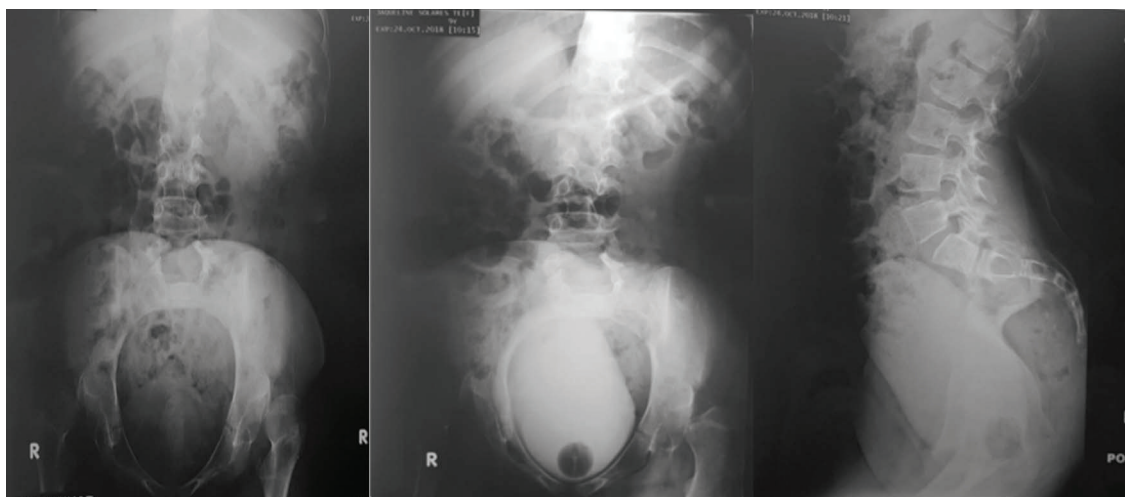


Figura 1. Uretrocistograma miccional que demuestra una vejiga neurogena flácida con un vaciamiento vesical inadecuado. Además, se puede percibir una escoliosis izquierda y una lordosis severa con coproestasis severa.

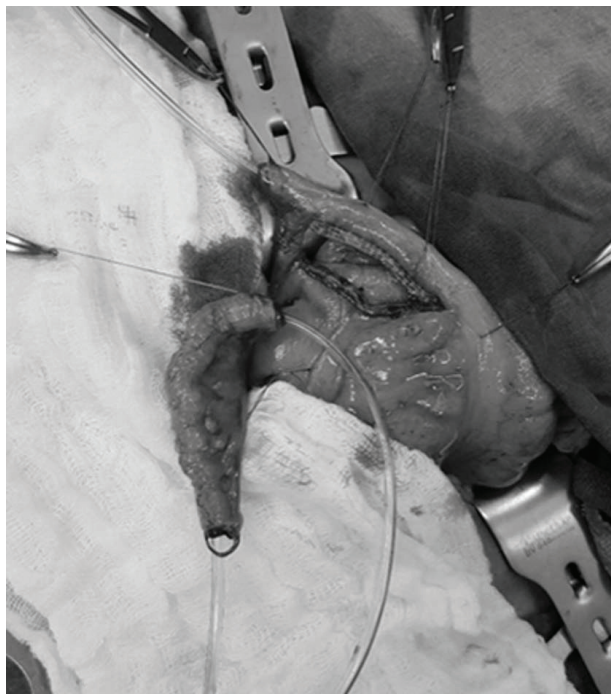


Figura 2. Se aprecia el apéndice cecal del caso #1 en la cual se realiza la técnica del Split apendicular asimétrico, con elongación del segmento proximal del apéndice cecal con endoGIA 30 pero conservando el mesoapéndice. Ambos canales cateterizados con tubos nasogástricos FR 8. El extremo distal del Split se utilizó para la apendicovesicostomía y el extremo proximal para la apendicocostomía.

de evaluar laboratorios, estudios de imágenes y contexto familiar, se decidió realizar una derivación urinaria continente tipo Mitrofanoff, procedimiento de Malone y una sigmoidectomía. (Figuras 3, 4 y 5).

Ambos casos fueron realizados con la técnica de “Split apendicular” para realizar los dos canales cateterizables continentes y estuvieron hospitalizados un promedio de 9.5 días (5 – 14 días), el 2do caso con una hospitalización de 14 días derivado del procedimiento adicional de la sigmoidectomía. Los dos casos tuvieron seguimiento a corto plazo, en promedio 11.5 meses. El caso #2 hubo que re-ingresarlo para re-entrenamiento del uso del Mitrofanoff y MACE dado que reconsultó por cuadro de retención urinaria y globo vesical. En el seguimiento, 18 meses y 5 meses respectivamente, no se ha tenido que hacer ninguna intervención adicional o revisiones quirúrgicas de los conductos cateterizables continentes.

DISCUSION

La incontinencia fecal y urinaria, así como vejigas neurogénicas flácidas o hipertónicas, son diagnosticadas frecuentemente en pacientes con enfermedades congénitas tales como: los defectos del tubo neural y las malformaciones

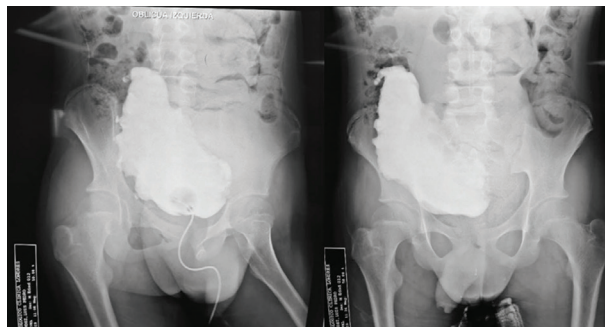


Figura 3. Uretrocistograma miccional en la que se observa una vejiga neurogénica con forma como de árbol de navidad y con múltiples divertículos vesicales. En la fase miccional no hay vaciamiento vesical adecuado.



Figura 4. Izquierda: Apéndice cecal con anatomía favorable de aprox. 10 cms de largo. Derecha: Se observa el mesoapéndice esquelizado y luego de hacer una elongación del apéndice cecal con endoGIA 30.

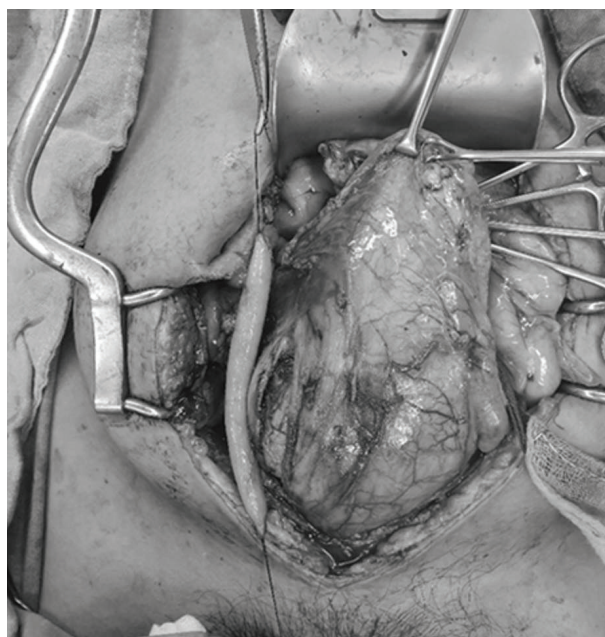


Figura 5. Vejiga urinaria distendida con aire. Se observa la destrucción previa a realizar ureteroneocistostomía con técnica extravascular de Lich-Gregoir.

anorectales complejas, entre otras³. Aunque en el pasado, estas enfermedades han sido catalogadas como psicológicas, en realidad, en el grupo pediátrico con estas enfermedades, la sintomatología y las manifestaciones clínicas son orgánicas y funcionales, pero frecuentemente, estas enfermedades o secuelas de las malformaciones antes mencionadas, han sido infravaloradas o mal diagnosticadas conllevando a un tratamiento inadecuado^{1,2,3}.

En este grupo de pacientes, la cirugía urológica y colorectal reconstructiva ha revolucionado el tratamiento, haciendo a los pacientes continentes funcionales y, por consiguiente, ofreciéndoles mejor calidad de vida^{2,3}.

Cuando nos referimos a la cirugía reconstructiva del tracto urinario y colorectal, cabe mencionar que existen derivaciones urinarias continentes (Mitrofanoff, Malone) y no continentes (Vesicostomía tipo Blocksom o Lapidis, Ureterostomía terminal o en asa, Pielostomías, Ileovesicostomía, Colovesicostomía). En la actualidad, aunque en el mundo la preferencia sea hacer derivaciones urinarias continentes, en nuestro país, la preferencia es hacer derivaciones urinarias no continentes, puesto que prevalece una falta de educación de nuestra población, un sistema de salud con muchas deficiencias y una carencia de seguimiento por consulta externa, en adición a un sustrato cultural - social de bajo nivel, que no permiten replicar los resultados a mediano y largo plazo de las derivaciones urinarias continentes realizadas en otras partes del mundo, que teóricamente, ofrecen una mejor alternativa en cuanto a seguridad y funcionamiento a largo plazo, dejando las derivaciones urinarias continentes en nuestro país, exclusivamente para un grupo muy selecto de pacientes pediátricos. La decisión de realizar una cirugía reconstructiva, con creación de canales cateterizables continentes, debe basarse en una evaluación completa del contexto social del paciente para que tenga éxito a corto, mediano y largo plazo.

Las derivaciones urinarias continentes tipo Mitrofanoff y MACE pueden hacerse con varias técnicas quirúrgicas, sin embargo, cada una de ellas tiene sus ventajas y desventajas, entre ellas, el porcentaje de hasta 40% de esteno-

sis de los canales cateterizables continentes como una de las complicaciones más frecuentes, sobre todo cuando se debe utilizar el ileón con el principio de Monti para crear los dos canales cateterizables a partir de diferentes estructuras anatómicas. La utilización del ileón con el principio de Monti, se convierte en la técnica más utilizada para realizar un segundo canal continente cateterizable, seguido del uso de un flap de ciego para la apendicocostomía o bien colocar vía endoscópica percutánea, un botón de gastrostomía en el ciego para realizar la misma función que una apendicocostomía, en ambos casos dejando el apéndice cecal para la apendicovesicostomía. Desde 1997, hay información de la utilización del apéndice cecal con la técnica del "Split apendicular" para realizar los dos canales cateterizables continentes, sin embargo, es una técnica quirúrgica compleja y poco utilizada, ya que no todos los cirujanos pediátricos y urólogos pediátricos cuentan con el entrenamiento, paciencia y destrezas para realizarla, así como también, para darles el seguimiento y manejo adecuado. Para poder realizar esta técnica quirúrgica, es preciso tener un apéndice cecal permeable entre 7 – 10 cms de largo, un mesopéndice con anatomía favorable, tener una técnica quirúrgica depurada en el manejo de los tejidos y preservar la irrigación de los tejidos proximal y distal.

En los 2 casos presentados en este reporte de casos la técnica de Split apendicular fue posible, elongando aprox. 3cms el apéndice sobre el ciego, una alternativa quirúrgica que no es estándar, pero que si permite hacer la plicatura del apéndice sobre el ciego para que funcione como una válvula antireflujo. Además permite hacer un Split apendicular asimétrico, útil en los paciente obesos, dejando más apéndice cecal distal para realizar el Mitrofanoff que usualmente requiere de mayor longitud para exteriorizarlo en la fosa iliaca derecha. Aunque solo se reportan 2 casos, consideramos que, si el paciente tiene las condiciones socio-culturales para entender y manejar los canales cateterizables continentes, debe de evaluarse al momento de la cirugía realizar esta técnica ya que evita riesgos de una anastomosis intestinal, disminuye el tiempo quirúrgico y evita complicaciones a corto, mediano y largo plazo por isquemia de los canales cateterizables continentes.

REFERENCIAS

1. Mor, Y; Quinn, F; Carr, B; Mouriquand, P; et al; Combined Mitrofanoff and Antegrade Continence Enema Procedures for urinary and fecal incontinence; *The J Urol*; 1997; Vol. 158; 192 – 195. doi: 10.1097/00005392-199707000-00068.
2. VanderBrink, B; Cain, M; Kaefer, M; et al; Split-appendix technique for simultaneous appendicovesicostomy and appendicocostomy; *J Pediatr Surg* 2011; 46; 259 – 262. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2010.08.001
3. VanderBrink, B; Levitt, M; Defoor, W; Alam, S; Creation of an appendicovesicostomy Mitrofanoff from a preexisting appendicocostomy utilizing the split appendix technique; *J Pediatr Surg* 2014; 49; 656 – 659. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2013.12.021
4. P.S. Malone; P.G. Ransley; E.M. Kiely; Preliminary Report: the Antegrade Continent Enema; *Lancet* 1990 336: 1217 – 1218; DOI: 10.1016/0140-6736(90)92834-5.
5. D.M. Griffiths; P.S. Malone; The Malone antegrade Continent Enema; *J Pediatr Surg* 1995 Jan; (30)1: 68 – 71 DOI: 10.1016/0022-3468(95)90613-4