

Tratamiento quirúrgico simultáneo de la vejiga neurogénica y la incontinencia fecal en niños

Dres. E. Esteves, R. Pereira, C. Salgado, M. Neto, H. Pena

Universidade Federal de Juiz de Fora, Serviços de Cirurgia Pediátrica e Nefrologia Pediátrica, Juiz de Fora, Brasil.

Resumen

La mayoría de los pacientes con vejiga neurogénica presenta también algún grado de incontinencia fecal. Se presentan los resultados registrados en forma prospectiva de una serie inicial de 6 niños sometidos a tratamiento quirúrgico simultáneo para la vejiga neurogénica y la incontinencia fecal, realizando apendicostomía continente o cecostomía tubular para la aplicación de enemas colónicos anterógrados. De 12 niños con vejiga neurogénica hipertónica operados entre Junio de 1995 a Febrero de 1998, por secuelas de mielomeningocele, tumor medular o sacrococcigeo, 6 presentaban incontinencia fecal de difícil control clínico. Eran 4 varones y 2 mujeres con edades de 8 a 15 años; cuatro requirieron ampliación y 2 sustitución vesical, realizadas en 5 casos con reservorio ileal y uno con sigmoide. Se realizaron además 4 reimplantes ureterales bilaterales y 2 unilaterales. Cinco requirieron orificio de Mitrofanoff realizados con apéndice total en 4 y distal en 1; agregándose la técnica de Malone con tubo de ciego en 4 y apéndice en 2. Las apendicostomías fueron abocadas en fosa iliaca o inguinal derecha y los tubos cecales en la fosa iliaca derecha o en el ombligo. En el seguimiento de 6 meses a 3 años, dos pacientes presentaron complicaciones mayores que necesitaron reintervenciones (fístula urinaria y dehiscencia de la apendicostomía). Las complicaciones menores: fístula cecal (1), dolor abdominal debido a los enemas (1) infección de la apendicostomía (1) y fístula vesical (1) se resolvieron espontáneamente. Una paciente pudo abandonar los enemas y controla sus deposiciones con dieta. Ningún paciente usa pañales o colectores. Uno continúa con cateterismo intermitente uretral. Hubo una mejoría considerable en la calidad de vida de todos los pacientes. En los casos con doble incontinencia, el apéndice debe ser reservado para el cateterismo urinario, ya que un tubo de ciego permite fácilmente el cateterismo cecal para los enemas anterógrados.

Palabras Clave: Incontinencia Fecal - Incontinencia urinaria - Apéndice cecal - Cateterismo intermitente - Vejiga neurogénica.

Summary

Most patients with neurogenic bladder develop some degree of fecal incontinence. The authors present the results of an initial series of six children who underwent synchronous surgical treatment of neurogenic bladder and fecal incontinence using continent appendicostomy or tubular cecostomy for antegrade colonic enemas. Among 12 children with hypertonic neurogenic bladder operated from June/95 to February/98 the result of myelomeningocele, medullar or sacrococcygeal tumors, six presented fecal incontinence. They were eight to 15-year-old; 4 boys and two girls. They underwent bladder augmentation (4) or substitution (2) with ileum (5) or sigmoid (1), ureteral implantation, Mitrofanoff operation with whole appendix (4) or proximal appendix (2). The cecal tubes were performed using staplers (3) or hand sutures (1). The appendicostomies were opened at the right iliac or inguinal region and the cecal tubes were opened at the right iliac fossa or umbilicus. All data were prospectively registered in individual files since the first appointment. During the follow-up period of six months to three years, two patients (33%) presented complications requiring reoperation (urinary fistula and appendicostomy revision). Minor complications resolved spontaneously: cecal fistula (1), cramps during enemas (1), appendicostomy infection (1) and neobladder fistula (1). One child does not use further enemas controlling fecal incontinence with diet and programmed evacuations. None of

the cases uses diapers or bags. One boy does urethral intermittent self-catheterization. Life quality improved considerably in all patients. When there is double incontinence, the appendix should be reserved for the urinary catheterizable channel since a cecal-flap tube allows colonic antegrade enemas.

Index words: Fecal incontinence - Urinary incontinence - Appendix - Intermittent self-catheterization - neurogenic bladder.

Resumo

A maioria dos pacientes com bexiga neurogênica apresenta também algum grau de incontinência fecal neurogênica. Apresentar os resultados de uma série inicial de 6 crianças submetidas a tratamento cirúrgico simultâneo de bexiga neurogênica e incontinência fecal, realizando-se apendicostomia ou tubos de ceco para aplicação de enemas colônicos anterógrados. Entre 12 crianças com bexiga neurogênica hipertônica operadas de junho/95 a fevereiro/98, sequelas de mielomeningocele, tumor medular e sacroccígeo, 6 apresentavam incontinência fecal de difícil control clínico, com idades de 8 a 15 anos, 4 meninos e 2 meninas. Foram submetidos à ampliação (4) ou substituição (2) vesical com reservatórios ileais (5) ou de sigmóide (1), reimplante ureteral, operação de Mitofanoff com apêndice total (4) ou apêndice distal (1) e operação de Malone com tubo cecal (4) ou apêndice (2). Os tubos cecais foram confeccionados com grampeador (3) ou sutura manual (1). As apendicostomias eram realizadas na fossa ilíaca ou região inguinal direita, e os tubos cecais exteriorizados na fossa ilíaca direita ou umbigo. Os dados foram registrados desde a 1ª consulta neste estudo prospectivo. No seguimento de 6 meses a 3 anos, 2 casos (33%) apresentaram complicações que necessitaram reoperação (fístula urinária e revisão de ostomia). Resolveram espontaneamente: fístula cecal (1), cólicas aos enemas (1), infecção de apendicostomia e fístula vesical (1). Uma criança não faz mais os enemas, controlando a incontinência com dieta e evacuações programadas. Nenhum usa fraldas ou coletores. Um menino faz cateterismo intermitente uretral. Houve uma melhora considerável da qualidade de vida em todos os pacientes. Nos casos com dupla incontinência, o apêndice deve ser reservado para cateterismo urinário, pois um tubo de ceco permite facilmente o cateterismo cecal para os enemas anterógrados.

Palavras chave: Incontinência fecal - Incontinência urinária - Apêndice - Cateterismo intermitente - Bexiga neurogênica

Introducción

El tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria por vejiga neurogênica se desarrolló rápidamente en los últimos años, obteniéndose importantes progresos en sus resultados¹. Cerca de un 30% de los pacientes con espina bífida y con otras neuropatías, presentan la combinación de incontinencias urinaria y fecal². Lie y colaboradores identificaron un control intestinal anormal en el 84% de los pacientes con mielomeningocele, antes ignorado o tratado clínicamente con resultados precarios a largo plazo³. Es desalentador tratar un niño con incontinencia urinaria, que mantiene pérdida fecal constan-

te. Con el advenimiento de los enemas anterógrados colónicos (EAC) a través de apendicocostomía propuesto por Malone y col.⁴, hoy podemos agregar al tratamiento quirúrgico del aparato urinario, la confección de un orificio para cateterismo cecal, permitiendo la realización de enemas y mejorar la calidad de vida de estos pacientes con incontinencia doble⁵.

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados iniciales del tratamiento quirúrgico en pacientes con incontinencia fecal y urinaria de causa neurogênica. Analizamos esta posibilidad terapéutica y sus complicaciones.

Material y método

Entre junio de 1995 y febrero de 1998 fueron operados en nuestro servicio 16 niños, con edades entre 8 y 15 años con vejiga neurogénica debida a enfermedades medulares. Doce presentaban vejiga hipertónica que no habían mejorado con tratamiento conservador; ocho de ellos tenían además grados variables de pérdida fecal involuntaria o encopresis. En dos casos el tratamiento clínico de la encopresis fue satisfactorio. En 6 pacientes tratados con dietas, ejercicios perineales (biofeedback), evacuaciones programadas, laxantes o enemas rectales, no hubo mejoría clínica a largo plazo. En estos se propuso agregar a la operación para incontinencia urinaria, el procedimiento de Malone para incontinencia fecal. Eran 4 varones con secuela de mielomeningocele y 2 niñas, una con secuela postoperatoria de un sarcoma medular y otra de un teratocarcinoma sacro. La preparación del colon previo a la cirugía consistió en una dieta sin residuos y laxantes por 3 días, enteroclisís y eventualmente manitol al 10 %; se indicó profilaxis antibiótica dos horas antes de la anestesia con aminoglucósidos y metronidazol, repetidos cada 6 horas durante la operación y mantenidos por 48 horas en el postoperatorio.

Los procedimientos para el tratamiento de la vejiga neurogénica incluyeron 4 ampliaciones vesicales (3 con ileon y una con sigmoides). En 2 se confeccionó una vejiga ileal. Se agregaron 4 reimplantes ureterales bilaterales y 2 unilaterales, con cierre definitivo del cuello vesical en 2 y plastia del cuello vesical en uno. Se realizó un Mitrofanoff⁶ en 5 de los 6 pacientes, con todo el apéndice en 4 y sólo con su mitad distal en uno. Un niño se mantuvo con cateterismo uretral limpio sin Mitrofanoff.

Para realizar los EAC, fue realizada en un caso una apendicostomía ortotópica y en otro con la mitad proximal del apéndice aprovechándose la otra mitad para el Mitrofanoff. En los 4 restantes se hicieron tubos de ciego confeccionados con grameador recto PLC 75 en 3 y con sutura manual en dos planos de polietilenglicol 4-0 y algodón 3-0 en el otro. Las apendicostomías fueron hechas con tunelización submucosa en un caso y con plicatura cecal circular, invaginando la base apendicular en otro, para lograr un mecanismo antirreflujo. Todos fueron exteriorizadas en la región inguinal derecha. Los tubos cecales fueron cons-

truidos en 3 casos sobre un catéter 14 French, con plicatura cecal longitudinal, envolviendo el tercio proximal del tubo como mecanismo antirreflujo solamente en un caso. Un tubo fue exteriorizado por el ombligo por su proximidad anatómica y los otros en la fosa iliaca o región inguinal derecha.

Todas las ostomías fueron fijadas a la pared con colgajos tubulares triangulares de piel, ocultando la porción mucosa, según la técnica de Griffiths & Malone⁷. Los orificios de Mitrofanoff y Malone permanecieron con catéteres de polietileno o silicona 12 o 14 French durante 14 días.

El cateterismo intermitente urinario se inició luego del día 14^o del postoperatorio. Al 7^o día de la cirugía en caso de presentar heces impactadas en el recto, se realizó un enema rectal con solución de fosfato (Fleet enema) y a continuación el primer EAC, realizado en el baño, con solución salina isotónica con glicerina al 12 % con volúmenes entre 1000 a 2000 ml, para la total limpieza del colon, en 30 a 60 minutos.

Los padres de los pacientes fueron entrenados para los cateterismos y enemas por el equipo médico y la enfermería experta en el manejo de la incontinencia. Recomendamos la limpieza de la vejiga o neovejiga con suero fisiológico por lo menos 2 veces al día para remoción del moco y un cateterismo diario de la apendicocostomía incluso sin enemas, para prevenir la estenosis.

Los pacientes fueron controlados por el equipo de nefrología pediátrica para el seguimiento de la función renal. La evaluación del tracto urinario se realizó al mes de la operación y luego cada 3 meses, con ultrasonografía, cistografía y urografía excretora.

Resultados

El tiempo operatorio varió de 5 a 12 horas, la mayor parte dedicado a los procedimientos urológicos. No ocurrieron complicaciones en el postoperatorio inmediato.

El seguimiento fue de 6 meses a 3 años, observándose complicaciones en 4 casos; sólo dos pacientes necesitaron reintervención: uno por fistula urinaria y en otro por dehiscencia de la apendicocostomía. Las complicaciones menores resueltas con tratamiento expectante, fueron: una fistula cecal asociada a fistula vesical de bajo débito, una infección de la os-

tomía de un tubo cecal, dos granulomas de incisión por hilo de algodón y en un caso, cólicos durante los enemas

Hubo 2 estenosis de Mitrofanoff de distinto grado, tratadas con dilatación con sonda. Dos niños presentan queloide que no impidió el cateterismo. En dos ostomías para los EAC hubo un discreto grado de estenosis o dificultad para la progresión de los catéteres, resueltos con dilataciones con sonda. El porcentaje de estenosis de las ostomías fue del 44% (4/9), pero ningún paciente necesitó ser reoperado.

La frecuencia del cateterismo cecal para los EAC fue de 1 a 3 días, con una media de 2,5 días un mes después de la intervención. Todos realizan los EAC en el baño antes de dormir. La pérdida de líquido residual de los enemas luego de la evacuación total de heces ocurrió esporádicamente en 3 casos y durante las primeras 2 horas. Ninguno usa pañales o paños debajo de la ropa.

El volumen de líquido necesario para la limpieza colónica varió de 500 a 2000 ml, con una media de 1000 ml/paciente/2 días. Los niños que realizaron enemas diarios utilizaron en término medio 500 ml. En las primeras semanas, algunos adolescentes utilizaron 2500 ml, que después fueron reducidos a 1000 ml en intervalos de 2 días.

El inicio de la eliminación fecal durante los enemas varió de 5 a 10 minutos (media de 6 minutos), eliminándose todas las heces en 20 a 45 minutos (media de 30 minutos). Una niña dejó de realizar los EAC luego de 8 meses de la cirugía, dado que consiguió mantenerse limpia con dieta, laxantes y evacuaciones programadas.

Todos los niños y sus familiares se encuentran satisfechos con los resultados. Relatan una mejoría acentuada en su calidad de vida, en el aspecto psicológico y en el comportamiento.

Discusión

Es conocido que los pacientes con incontinencia urinaria y fecal padecen un número de inconvenientes, como infecciones, dermatitis y necesitan del uso de pañales o sondas, representando todas estas circunstancias, serios problemas físicos, psicológicos y sociales^{8,9}.

El tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria se desarrolló rápidamente en los últimos años,

sobre todo en pacientes con vejiga neurogénica, tanto por afecciones congénitas como adquiridas. El tratamiento de la incontinencia fecal se restringía a técnicas de aumento de la presión del esfínter, con alto índice de fracaso, o colostomía definitiva¹⁰.

Por lo menos el 30 % de los pacientes con incontinencia urinaria neuropática también presenta incontinencia fecal². Algunos autores realizan en el mismo acto el tratamiento de la incontinencia urinaria y fecal, aplicando EAC por apendicostomía o cecostomía^{5,7,11,12}, criterio también válido en adultos con doble incontinencia¹³.

La mayoría de los pacientes con vejiga neuropática necesitan un orificio para el cateterismo intermitente de la vejiga o neovejiga (orificio de Mitrofanoff)¹⁴. Como el apéndice es el órgano ideal para el orificio de Mitrofanoff para los EAC, en los pacientes con doble incontinencia es difícil decidir el destino del apéndice. Una evaluación criteriosa de la anatomía apendicular es muy importante.

Si el apéndice puede ser dividido en dos segmentos, sin comprometer su vascularización, la mitad distal es utilizada para el orificio urinario y la otra para los EAC. Cuando la división no es posible, es recomendable utilizar el apéndice para el Mitrofanoff y confeccionar un tubo de ciego o colon para la aplicación de los enemas^{5,11,12}.

En pocos pacientes es posible la división del apéndice en dos segmentos viables, la mayoría de los autores citan sólo uno o dos casos^{5,7,11}.

En los pacientes sin apéndice la opción es la utilización de sustitutos tubulares para el cateterismo urinario (uréter, tubo de pared vesical, tubo ileal, tubo gástrico) y tubos de ciego para los EAC^{12,15}. En los casos de apéndice con mesoapéndice corto imposible de movilizar, este debe ser mantenido para los enemas y el Mitrofanoff debe ser realizado de otra forma, generalmente con uréter^{5,12}. En el caso de aprovechar el apéndice para los EAC, no es necesario desconectarlo del ciego. Puede realizarse una apendicostomía ortotópica con plicatura cecal o invaginación de la base del apéndice como mecanismo antirreflujo^{16,17,18}. Algunos autores no utilizan ningún sistema antirreflujo, relatando buenos resultados^{19,20}.

El índice de complicación luego de esta operación varía entre 30 y 80%, en su mayoría fácilmente resueltas con tratamiento conservador, como las este-

nosis, hemorragias, infecciones superficiales, dificultad de cateterismo y dolor abdominal. La estenosis es una complicación poco común en orificios de Mitrofanoff, debido a los intermitentes y diarios cateterismos, los cuales actúan como dilatación repetida de la ostomía. Sin embargo hay relatos de un 30% de estenosis de las apendico-vesicostomías y 60% de las uretero-vesicostomías^{14,16}.

La estenosis de la apendicostomía para los EAC es de presentación más frecuente, probablemente porque los pacientes realizan cateterismo solamente entre 1 y 3 días para los enemas, favoreciendo el cierre espontáneo de la ostomía. Por lo tanto debe recomendarse a los pacientes el cateterismo diario del ostoma, aunque no se realice el enema^{14,19}.

Los enemas pueden producir cólicos abdominales, cuando el líquido infundido está frío o ingresa en grandes volúmenes hacia el íleon^{4,7,17}. Esta complicación tiende a desaparecer luego de 3 a 6 meses del postoperatorio. Puede ser prevenida, evitando la confección de orificios cecales dirigidos hacia la válvula íleo-cecal y realizando los enemas con líquidos tibios. Aún no está establecido cuál es el mejor fluido para los EAC. Los líquidos comúnmente descriptos son agua, soluciones salinas, fosfatadas, glicerinadas y polietilenglicol^{4,5,7,17,18}. Utilizamos una solución simple, barata y eficiente de preparación casera, constituida por agua y sal, en una proporción de una cucharada de sal por cada litro de agua. En caso de retardo para la evacuación sugerimos agregar aceite mineral (vaselina líquida) o glicerina al 12%, en una proporción de 50 ml por litro.

Las complicaciones tardías del tracto urinario son: litiasis, infección urinaria, hematuria, neoplasias en segmentos intestinales expuestos crónicamente a la orina y reflujo ureteral¹⁴. Es importante la criteriosa selección de los pacientes para su inclusión en un programa de EAC, asociada al tratamiento de incontinencia urinaria con cateterismos intermitentes uretrales o por vía abdominal^{5,13,16}. Debe haber motivación e interés del paciente y de la familia, que deben ser informados detalladamente de los cuidados posteriores a la cirugía. La simple información de que los niños dejarán de usar pañales o sondas, que no olerán con olor constante de orina y/o heces y que no necesitarán más bolsas colectoras, es suficiente para conseguir la motivación necesaria.

Los pacientes y los padres deben tener un grado de destreza manual y condiciones intelectuales adecuadas para que el cateterismo obtenga el mejor resultado posible. No recomendamos estos programas para niños menores de 6 u 8 años de edad.

La mejoría fue evidente en nuestra casuística, tal como se relata en otras^{11,12,16,17,18}. Los niños, antes retraídos y desanimados, se tornaron alegres y confiados, motivados por el confort que adquieren, llevando una vida prácticamente normal. Es necesario aún reducir el índice de complicaciones y mejorar aún más la vida estos pacientes.

Bibliografía

1. Nurse DE, Britton JP, Munday AR: Relative indication for orthotopic lower urinary tract reconstruction, continent urinary diversion an conduit urinary diversion. *Br J Urol* 71:562-565, 1993.
2. Malone PS, Wheeler RA, Williams JE: Continence in spina bifida patients: long term results. *Arch Dis Child* 70:107-110, 1994.
3. Lie HR, Lagergren J, Rasmussen F: Bowel and bladder control of children with myelomeningocele: a nordic study. *Dev Med Child Neurology* 33:1053-1061, 1991.
4. Malone PS, Ransley PG: Preliminary report: the antegrade continence enema. *Lancet* 336:1217-1218, 1990.
5. Roberts JP, Moon S, Malone PS: Treatment of neuropathic urinary and faecal incontinence with synchronous bladder reconstruction and the antegrade continence enema procedure. *Brit J Urol* 75: 386-389, 1995.
6. Mitrofanoff P: Cystostomie continente trans-appendiculaire dans le traitement des vessies neurologiques. *Chir Pediatr* 21:297-305, 1980.
7. Griffiths DM, Malone PS: The Malone antegrade continence enema (MACE). *J Pediatr Surg* 30:68-71, 1995.
8. Keighley MRB, Fielding JWL: Management of faecal incontinence and results of surgical treatment. *Br. J.Surg* 70: 463-468, 1983.
9. Brook A: Bowel distress and emotional conflict. *J.R. Soc Med* 84: 39-42, 1991.
10. Keighley MRB, Williams NS: Faecal Incontinence, in: *Surgery of the anus, rectum and colon*. Chap 21. England, W.B. Saunders Co, 1993, pp516-608.
11. Ellsworth PI, Webb HW, Crump JM et al: the Malone antegrade colonic enema enhances the quality of life in children undergoing urological incontinence procedures. *J. Urol* 155: 1416-1418, 1996.
12. Mor Y, Quinn FM, Carr B et al: Combined Mitrofanoff and

- antegrade continence enema procedures for urinary and fecal incontinence. *J Urol* 158: 192-195, 1997.
13. Teichman JM, Rogenes VJ, Barber DB: The utility of the Malone antegrade continence enema for urologists. *Tech Urol* 3:30-33, 1997.
14. Kaefer M, Retik AB: The Mitrofanoff principle in continent urinary reconstruction. *Urol Clin North Am* 24: 795-811, 1997.
15. Woodhouse CRJ, Macneily AE: The Mitrofanoff principle: expanding upon a versatile technique. *Br J Urol* 74: 447-453, 1994.
16. Curry JI, Osborne A, Malone PS: How to achieve a successful Malone antegrade colonic enema. *J Pediatr Surg* 33: 138-141, 1998.
17. Squire R, Kiely EM, Carr B et al: The clinical application of the Malone antegrade colonic enema. *J Pediatr Surg*, 28: 1012-1015, 1993.
18. Bica D & Braz M. Apendicostomia ortotópica continente (procedimiento de Malone): evaluación de 5 casos. *Rev Cir Infantil*, 6: 193-195, 1996.
19. Wilcox DT, Kiely EM: The Malone (antegrade colonic enema) procedure: early experience. *J Pediatr Surg* 33: 204 - 206, 1998.
20. Peña A, Guardino JM, Tovilla MA et al: Bowel management for fecal incontinence in patients with anorectal malformations. *J Pediatr Surg* 33: 133-137, 1998.

Trabajo presentado en el 3º Congreso del CIPESUR, Viña del mar, Chile, 1998.

Dr. E. Esteves
R.T-65 Número 1077/1303/B - Setor Bueno
74230-120 - Goiania - GO
Brasil