

468 **Ana Belén Cuesta Cuesta**
Antonio García Burguillo
Antonio Gosálvez Vega
Alexandra Rodríguez Izquierdo
Isabel Camaño Gutiérrez

Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario
12 de Octubre. Madrid. España.

Correspondencia:

Dra. A.B. Cuesta Cuesta.
Avda. Juan Carlos I, 56 1.º A. 45600 Talavera de la Reina
(Toledo). España.
Correo electrónico: anacuestacuesta@yahoo.es

Fecha de recepción: 20/4/2007.

Aceptado para su publicación: 9/12/2008.

Lesión urológica compleja y gestación. Técnica de Mitrofanoff

*Complex urological damage
and pregnancy. Mitrofanoff's
technique*

RESUMEN

Se expone el caso de una mujer primigesta, de 31 años, con lesión traumática uretral 10 años atrás, sometida a derivación urinaria de Mitrofanoff, consistente en la creación de una comunicación cateterizable de la vejiga con el exterior (generalmente se emplea el apéndice cecal). El control gestacional realizado fue el habitual, además de urocultivos mensuales, en los que se detectan infecciones del tracto urinario (ITU) de repetición resueltas con antibioticoterapia oral. En la semana 31 se produjo un prolapso de cordón que obligó a la realización de una cesárea urgente. A propósito de éste, presentamos los 14 casos publicados sobre gestación en pacientes con derivación urinaria de Mitrofanoff, circunstancia en la que se recomienda la cesárea programada como vía de finalización del embarazo.

PALABRAS CLAVES

Derivación urinaria continente. Ileovesicostomía. Mitrofanoff. Casale. Gestación.

ABSTRACT

We report the case of a 31-year-old primigravida who had sustained irreversible urethral damage in a traffic accident 11 years previously. The lesion required the application of Mitrofanoff's technique, consisting of the creation of a catheterizable urinary conduit from the urinary bladder to the abdominal wall (the cecal appendix is generally used). In addition to routine prenatal care, monthly urine cultures were performed, revealing recurrent urinary tract infections, which were resolved with oral antibiotics.

At 31 weeks of pregnancy, emergency cesarean section was performed due to umbilical cord prolapse. We review the 14 cases published on pregnant women with Mitrofanoff's technique, in whom elective cesarean section is the recommended form of delivery.

KEY WORDS

Continent urinary diversion. Ileovesicostomy. Mitrofanoff. Casale. Pregnancy.

INTRODUCCIÓN

La derivación urinaria continente (DUC) basada en el principio de Mitrofanoff ha supuesto un avance decisivo en el tratamiento de disfunciones vesicouretrales graves en la infancia^{1,2}. Se define como un reservorio urinario de baja presión con un mecanismo eferente sondable diferente de la uretra y está indicado en pacientes que precisan de sondaje intermitente limpio (SIL) para conseguir un vaciamiento vesical completo en los que éste no se puede realizar a través de la uretra nativa¹.

En el caso de la técnica de Mitrofanoff, el apéndice cecal es el mecanismo eferente vesical utilizado para el sondaje. Abocado a piel (en la región suprapúbica o por estoma umbilical) permite la continencia y el autosondaje. Esta técnica, desde sus inicios, ha presentado sucesivas modificaciones técnicas que han conseguido mejorar radicalmente la vida de estas pacientes.

La DUC tiene como objetivo evitar un deterioro progresivo de la función renal con un mecanismo que proporcione autonomía y calidad de vida al paciente y está indicada en: *a*) disfunción vesicouretral, ya sea de causa anatómica (congénita, traumática o posquirúrgica) o funcional/neuropática (congénita o postraumatismo medular), y *b*) incompetencia cervicouretral refractaria, en estos pacientes la DUC es una alternativa para conseguir la continencia urinaria¹.

Existe poca información sobre la fertilidad de las mujeres jóvenes que fueron sometidas a esta técnica en la niñez, así como sobre las consecuencias que supondría para ellas un embarazo o el modo del parto menos lesivo, tanto para la madre como para el recién nacido³. Por ello se examinan los casos encontrados en la literatura científica sobre embarazo en pacientes sometidas previamente a derivación urológica compleja, según la técnica de Mitrofanoff, tratando de evaluar los efectos que el embarazo y el parto tienen sobre la función renal y el tracto urinario inferior y los efectos que esta anomalía del tracto urinario y su reconstrucción suponen para el embarazo y el subsiguiente parto.

CASO CLÍNICO

Mujer de 31 años de edad, primigesta, con embarazo único, espontáneo y portadora de una deriva-

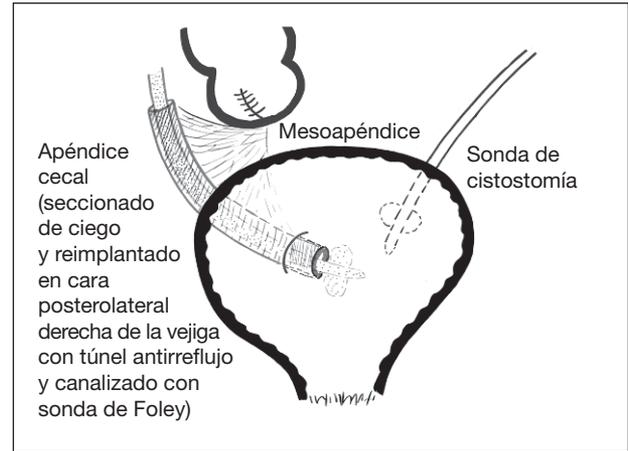


Figura 1. Esquema de la derivación urinaria continente (DUC) según técnica de Mitrofanoff que se realizó.

ción urinaria continente según la técnica de Mitrofanoff realizada a los 21 años de edad.

Como antecedente personal destaca haber presentado a los 2 años un accidente de tráfico con fractura pélvica compleja e incontinencia urinaria asociada, debido a una fístula uretrovaginal compleja. Fue intervenida en dos ocasiones; en la segunda de las intervenciones se practicó una neouretra a expensas de cara anterior de vejiga. Tras la misma, la paciente no consiguió vaciamiento vesical completo con la micción espontánea, por lo que se inició la práctica de sondajes uretrales intermitentes. Tras 7 años, comenzó con dificultades en los auto-sondajes y se le realizó una derivación urinaria continente definitiva, según técnica de Mitrofanoff: neouretra continente por medio del apéndice cecal (implantándose uno de sus extremos a cara posterolateral derecha de vejiga por medio de túnel submucoso y abocándose el otro a piel en región suprapúbica derecha por medio de una ostomía) (fig.1).

Los controles gestacionales realizados fueron los habituales más urocultivos mensuales en los que se detectaron infecciones urinarias (ITU) de repetición (en total 4 urocultivos positivos frente a: *Enterobacter cloacae*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* grupo B y *Escherichiae coli*) resueltas con antibioticoterapia oral establecida según resultado de antibiograma.

En la semana 19 de gestación la paciente fue ingresada por metrorragia, que cedió espontánea-



Figura 2. Radiografía abdomino-pélvica que muestra lesión pélvica residual tras un accidente de tráfico.

mente. En la ecografía abdominal se descubrió un oligohidramnios leve. En la semana 26 ingresó por sospecha de rotura prematura de membranas, que no se confirmó tras varios días de hospitalización con su correspondiente tratamiento profiláctico antibiótico.

En la semana 29 se confirmó la rotura prematura de membranas motivo por el que ingresó y recibió la pauta antibiótica habitual (ampicilina 1 g/6 h y gentamicina 80 mg/8 h, ambos por vía intravenosa y durante 7 días). En la ecografía se objetivó oligohidramnios leve y un feto en situación longitudinal podálica. El parto vaginal se estimó contraindicado dado el déficit óseo de rama isquiopubiana izquierda residual al accidente de tráfico (fig. 2).

En la semana 31 se produjo un prolapso de cordón espontáneo, que obligó a la realización de una cesárea urgente mediante laparotomía media infraumbilical con histerotomía en T y extracción de feto vivo, varón en presentación de nalgas puras, de 1.510 g de peso y una puntuación en la prueba de Apgar de 9/9. La neouretra y las cirugías pélvicas previas no supusieron una dificultad añadida a la realización de la misma.

La cesárea se realizó con sonda permanente a través de la neouretra y en presencia de un cirujano urológico. La paciente, en el puerperio, retomó sin incidencias los sondajes uretrales intermitentes.

DISCUSIÓN

El principio de Mitrofanoff ha permitido mejorar el manejo de los pacientes con vejiga neurógena y con incontinencia urinaria refractaria a la cirugía del cuello vesical, superando los problemas asociados con la creación de una derivación urinaria permanente y el mantenimiento de un conducto cateterizable indefinidamente a pesar de ser sometido a sondaje intermitente¹. Mejorando, así, la calidad de vida y la autonomía en los pacientes que requieren una derivación urinaria definitiva y tienen una expectativa de vida larga.

Tras revisar la literatura científica se encontraron 14 casos de gestaciones y posteriores partos en pacientes que habían sido sometidas previamente a una DUC, según la técnica de Mitrofanoff²⁻⁵.

La DUC no afecta a la capacidad reproductiva de estas pacientes, aunque puede estar limitada por la patología de base que lleva a realizar la reconstrucción urinaria³⁻⁵ y que puede ser de muy diverso tipo (tabla 1). En los 14 casos revisados la gestación se produjo de forma espontánea.

Los controles de la gestación se sucedieron sin complicaciones, salvo por un documentado aumento de la frecuencia de ITU inferior especialmente en edades gestacionales avanzadas³⁻⁵ (momento en que el crecimiento del útero produce mayor compresión en el conducto de derivación peritoneal) que requirieron múltiples pautas antibióticas generalmente orales, aunque en uno de los casos se requirió antibioticoterapia intravenosa⁴ (tabla 2). En estas gestantes se documentó además un aumento de la incidencia de pielonefritis con respecto a la población general³.

En todas las gestantes sometidas a DUC se debe realizar un correcto seguimiento gestacional (especialmente a partir de semana 20), que incluya urocultivos mensuales (para detección y tratamiento temprano de la ITU, con el fin de disminuir el riesgo de parto prematuro o infecciones urinarias de vías altas al que están sometidas estas gestantes)^{2,3}, monitorización de la función renal (por medio de la filtración glomerular o creatinina sérica) e incluso ecografías renales de control^{1,3,4} (aunque la afectación renal grave no se haya descrito).

En ninguno de los casos descritos se objetivó una afectación de la función renal o de la DUC del tracto urinario inferior debido a la gestación³⁻⁵.

Tabla 1. Casos reportados de Mitrofanoff y gestación

<i>Referencia bibliográfica</i>	<i>Número de pacientes</i>	<i>Diagnóstico urológico</i>
Natajara et al ¹	2	2 espinas bífidas
Greenwell et al ²	10	5 estrofas vesicales 4 espinas bífidas 1 otras patologías
Hensle et al ⁴	2	1 espina bífida 1 uréter ectópico bilateral

Tabla 2. Resultados urológicos y obstétricos

<i>Referencia bibliográfica</i>	<i>N.º de pacientes</i>	<i>Edad gestacional del parto (semanas)</i>	<i>Forma de parto</i>	<i>N.º de ITU</i>	<i>Catéter permanente</i>
Natajara et al ¹	2	38	CE	2	Sí
Greenwell et al ²	10	37	CU	Múltiples	No
Hensle et al ⁴	2	Media: 36,9	CE o CU	Múltiples	Sí
		38	CE	0	No
		38	PV	3	No

CE: cesárea electiva; CU: cesárea urgente; PV: parto vaginal.

Otro de los problemas recogidos es el aumento de la dificultad para el autosondaje intermitente en el último trimestre de la gestación. En todos los casos, se solventó con la colocación de una sonda permanente a través de la neouretra³⁻⁵. Esto ocurrió, sobre todo, en aquellos casos en los que el estoma estaba situado en región suprapúbica y no en aquellos en los que la situación era umbilical; aun así, el número de casos es insuficiente para encontrar diferencias significativas.

No existen normas establecidas sobre cómo debe ser el parto. En la literatura científica se describen casos, tanto de partos vaginales como de cesáreas, todos llevados a cabo con éxito³⁻⁵. Aún así, parece que la forma de finalización de la gestación preferida por la totalidad de los autores es la cesárea electiva antes del comienzo del trabajo de parto²⁻⁵ por las siguientes razones: *a)* generalmente las pacientes a las que se les ha realizado una DUC tienen una patología de base que dificulta el parto vaginal; *b)* en el parto vaginal es más difícil asegurar la no lesión del tracto derivativo, y *c)* siempre

es preferible la realización de una cesárea programada, a una cesárea urgente (de la que no se está exento al permitir un parto vaginal), dado que se trata de pacientes que han sido sometidas a varias intervenciones quirúrgicas en zona pélvica previamente.

La realización de la cesárea se ve facilitada colocando una sonda de Foley permanente durante toda la intervención, que indique la situación exacta de la neouretra³⁻⁵. Todos los autores coinciden, además, en la conveniencia de la presencia en ella de un especialista en urología, que ayude a identificar la anatomía y resuelva, de forma temprana, las lesiones producidas de forma involuntaria en dicho sistema derivativo³⁻⁵.

En cuanto a los recién nacidos, en ninguno de los casos se han descrito resultados fetales adversos, con un peso normal al nacimiento y sin objetivarse en ellos malformaciones congénitas³⁻⁵.

Todas las gestantes retomaron los sondajes vesicales intermitentes de forma espontánea tras la cesárea, sin ninguna incidencia.

472 CONCLUSIONES

- Las derivaciones urinarias continentes mejoran la calidad de vida y autonomía de las pacientes¹.
- Las portadoras de Mitrofanoff pueden tener gestaciones normales y bebés sanos.
- Es importante realizar un buen seguimiento gestacional en estas pacientes: urocultivo mensual a

partir de la semana 20 y monitorización de la función renal.

- En general, se recomienda la terminación de la gestación por medio de cesárea programada antes del comienzo del trabajo de parto.
- La práctica totalidad de las gestantes retomarán los SIL tras el parto.
- El manejo de estas gestantes debe ser multidisciplinario.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tarrodo X, Rodó J, Sepúlveda JA, García Aparicio L, Morales L. Derivación urinaria continente: principio de Mitrofanoff. *Cir Pediatr.* 2005;18:32-5.
2. Greenwell TJ, Venn SN, Creighton S, Leaver RB, Woodhouse CRJ. Pregnancy after lower urinary tract reconstruction for congenital abnormalities. *BJU International* 2003;92:773-7.
3. Mantel A, Lemoine JP, Descargues G, Chanavaz J, Mitrofanoff P. Bladder exstrophy: gynecological and obstetrical characteristics with reference to three cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2001;94:296-300.
4. Natarajan V, Kapur D, Sharma S, Sirgh G. Pregnancy in Patients with Spina Bifida and Urinary Diversion. *Int Urogynecol J.* 2002;13:383-5.
5. Hensle TW, Bingham JB, Reiley EA, Cleary-Goldman JE, Malone FD. The urological care and outcome of pregnancy after urinary tract reconstruction. *BJU Int.* 2004;93:588-90.