Arch. Esp. Urol., 61, 2 (323-327), 2008

OBSTRUCCION URETERAL POSTOPERATORIA DESPUÉS DE ANTIRREFLUJO ENDOSCÓPICO

Jairo Moreno Román, Carlos Míguelez Lago, Manuel García Mérida, Moisés Mieles Cerchar y Eulogio Galiano Duro.

Sección de Urología Pediátrica. Unidad Clínica de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Materno. Infantil. Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga. España.

Resumen.- *OBJETIVO: El tratamiento endoscópico (TE) del reflujo vesicoureteral (RVU), está considerado por muchos urólogos y cirujanos pediátricos como la primera opción de tratamiento en caso de requerirse, debido a ser un procedimiento mínimamente invasivo, de corta duración, ambulatorio en muchos casos, con buenos resultados y escasas complicaciones; entre ellas la obstrucción ureteral es la mas grave pero la menos frecuente. Conocer la incidencia, manejo y evolución de los pacientes que presentaron obstrucción ureteral como complicación del TE del RVU.*

MÉTODO: Revisión de la literatura médica utilizando como buscadores Pubmed y Ovid. Revisión de los casos tratados con TE en el período comprendido entre Marzo de 1998 y Julio de 2007, un total de 377 niños (N) y 598 uréteres (U), para identificar los casos que presentaron obstrucción ureteral como complicación del TE.

RESULTADOS: Sólo 2 uréteres (0.33%), en dos niños (0.5%), presentaron Obstrucción Ureteral con repercusión en el TUS que precisó tratamiento.

CONCLUSIÓN: El riesgo de obstrucción ureteral en el postoperatorio del tratamiento endoscópico antirreflujo es muy bajo y en caso de presentarse existen varias alternativas para su manejo todas ellas con resultados satisfactorios.

Palabras clave: *Reflujo vesicoureteral. Tratamiento endoscópico. Obstrucción ureteral. Hidronefrosis. Complicaciones del tratamiento endoscópico.*

Summary.- *OBJECTIVES: The endoscopic treatment (ET) of vesicoureteral reflux (VUR) is considered by many urologic and pediatric surgeons as the first treatment option in the event of being required, because it is a minimally invasive procedure, of short duration, ambulatory in many cases, with good results and few complications. Ureteral obstruction is the most serious but less frequent complication. The objective is know the incidence, treatment and evolution of patients with ureteral obstruction as complication of the ET of VUR.*

METHODS: Evaluation of the medical literature using Pubmed and Ovid. Revision of the clinical report of children (CH) under ET of VUR between March of 1998 and July of 2007, to find those cases that presented ureteral obstruction after ET.

RESULTS: A total of 377 children (CH) with VUR in 598 ureters (U), were treated with TE, during the mentioned period of 9 years, between March 1998 and July 2007. Only 2 U (0.33%), in 2 CH (0.5%) presented Ureteral Obstruction with dilatation of the upper urinary tract that need open surgical ureteral reimplantation, with good results in both patients.

CONCLUSION: The risk of ureteral obstruction after ET of VUR is low, less than 0.5% of U. The treatment of this complication can be endoscópic or by open surgery both of them with good results.

Correspondencia

Jairo Moreno Román
Hespérides, 17, 2º planta, puerta 8
29004 Málaga. (España).

jhmru@hotmail.com

Keywords: *Vesicoureteral reflux. Endoscopic treatment. Ureteral obstruction. Hydronephrosis. Complication endoscopic treatment.*

INTRODUCCIÓN

Desde la primera descripción en 1981(1), el tratamiento endoscópico (TE) para el reflujo vesicoureteral (RVU) se ha hecho cada vez más común en todo el mundo. Para muchos urólogos pediátricos el TE se considera la primera opción terapéutica en caso de requerirse tratamiento quirúrgico. Esto probablemente porque es un procedimiento mínimamente invasivo, con poco trauma para el paciente, que se puede realizar de manera ambulatoria, con alto porcentaje de curación y con mínimas complicaciones. Entre estas últimas se encuentra la posibilidad de obstrucción ureteral posinyección, siendo una situación muy poco frecuente, que según la literatura se encuentra en menos del 1% de los pacientes tratados (2,3).

Para conocer la propia experiencia se revisaron todos los expedientes de los pacientes sometidos a TE en nuestra unidad con objeto de estudiar la prevalencia de la Obstrucción Ureteral (OU) y el tratamiento realizado, comparándolo con la literatura existente acerca del tema.

OBJETIVO

Conocer la incidencia, manejo y evolución de los pacientes que presentaron OU como complicación del TE del reflujo.

MATERIAL Y MÉTODO

Revisión bibliográfica.

Inicialmente se revisó la bibliografía para conocer la incidencia de obstrucción ureteral post antirreflujo endoscópico y los tratamientos empleados en dicha complicación. Se utilizaron "PubMed" y "Ovid" como buscadores de literatura médica, con palabras claves como "vesicoureteral reflux", "endoscopic treatment", "ureteral obstruction", "hydronephrosis", "complication endoscopic treatment".

Los artículos encontrados que se correspondieran con el cruce de las palabras claves fue de 2 en Ovid y 4 en Pubmed (coincidiendo con 2 de los de Ovid), es decir en total se encontraron 4 artículos, que se leyeron en su totalidad. (Tabla I).

Revisión de la casuística.

En el período comprendido entre marzo de 1998 y julio de 2007 se han tratado con TE en nuestra unidad un

TABLA I. REVISIÓN LITERATURA DE OBSTRUCCIÓN URETERAL POSTOPERATORIA COMO COMPLICACIÓN DE TRATAMIENTO ENDOSCÓPICO DEL REFLUJO.

AUTOR	NÚMERO DE NIÑOS TRATADOS	NÚMERO DE URETERES TRATADOS	NÚMERO DE NIÑOS OBSTRUIDOS	NÚMERO DE URETERES OBSTRUIDOS	TRATAMIENTO OBSTRUCCIÓN
Puri P, Granata C	8.332	12.251	No descrito	41 (0.33%)	Reimplante
Vandersteen DR, Routh JC, Kirsch AJ y cols.	745	1155	5 (0.67%)	7 (0.6%)	Doble J por 2-6 semanas
Serrano Durba A, Bonillo García MA y cols.	349	516	5 (1.4%)	No descrito	Nefrostomía percutánea y posterior reimplante en 2 casos, los demás resolución espontánea
Routh JC, Vandersteen DR y cols.	225	No descrito	2 (0.88%)	No descrito	Resolución espontánea
Moreno JH, Miguélez C y cols.	337	598	2 (0.59%)	2 (0.33%)	Reimplante

total de 377 niños (N), con 588 uréteres (U) con RVU. La distribución por sexos fue: 147 del masculino y 230 del femenino. El tipo de RVU fue primario en 428 U, y secundario en 170 U.

Se revisó la base de datos de pacientes con RVU para encontrar aquellos casos que presentaron obstrucción ureteral como complicación y posteriormente se evaluaron sus historias.

Se recogieron datos acerca de: tipo y grado de RVU, indicación del tratamiento inicial, lateralidad, edad, sexo, material y volumen inyectado, técnica del procedimiento, síntomas de la obstrucción y repercusión sobre el tracto urinario superior (TUS), tratamiento realizado y resultado final.

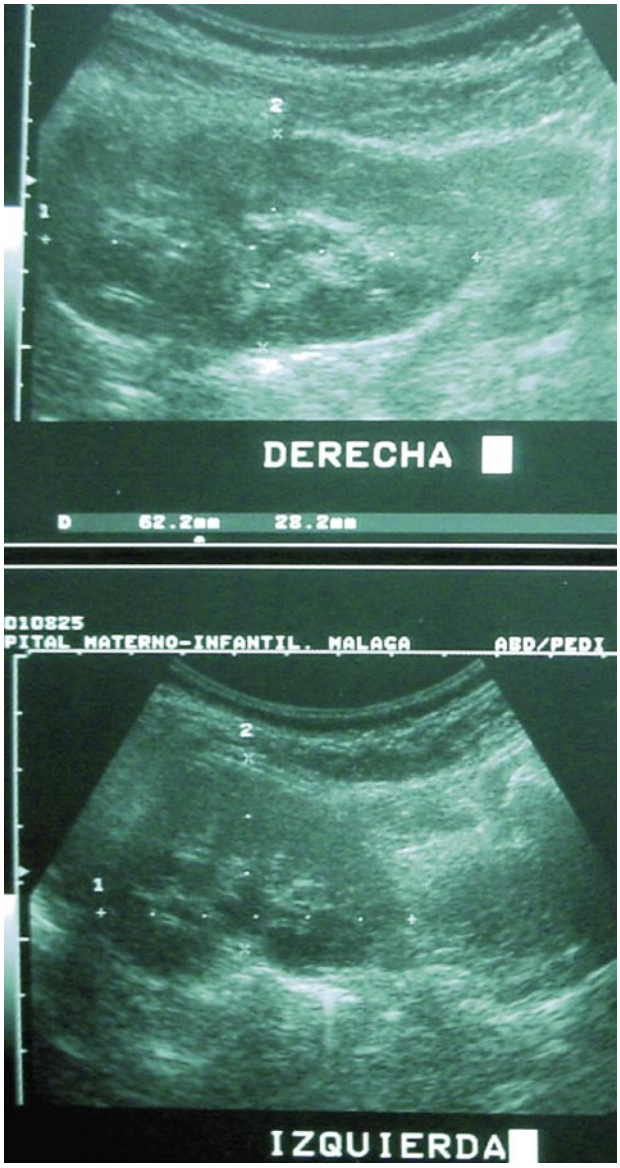


FIGURA1A. Ecografía preoperatoria de la niña donde no hay dilatación del tracto urinario superior.

Se ha utilizado un cistoscopio del 9,5 Fr, con canal de trabajo recto 5 Fr y aguja metálica de calibre 3,7 Fr. Hasta 2005 se realizó únicamente la técnica STING descrita por O´Donell y Puri (4). Posteriormente además se introduce la modificación HIT propuesta por Kirsch (5) según características del meato.

El material utilizado fue inicialmente Macroplástique® (260 uréteres) que fue sustituido por Deflux® (323 uréteres), y Coaptite ® (15 uréteres).

El procedimiento se realiza bajo anestesia general con dosis profiláctica de cefalosporina intravenosa.

La hospitalización es en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria en Hospital de Día Pediátrico.

Los controles postoperatorios protocolizados son: Ecografía urológica 1, 3 y 12 meses después del TE, Cistouretrografía miccional seriada (CUMS) 3 meses después del TE, Control clínico a 1, 3 y 12 meses del TE

RESULTADOS

Casuística.

Sólo 2 uréteres, 0.33%, en dos niños ,0.5%, presentaron OU con repercusión en el TUS que precisó tratamiento.

La indicación del TE fue pielonefritis de repetición a pesar de la profilaxis antibiótica.



FIGURA1B. Urografía intravenosa postoperatoria con marcada dilatación urétero-pielo-calicial izquierda.

Las edades fueron 4 y 18 meses. El sexo fue femenino en una y masculino en el otro niño.

La niña tenía RVU previo grado III y el niño grado V. Ambos eran RVU primarios afectando al lado izquierdo.

Tratamiento Endoscópico.

En los dos pacientes el TE se hizo con la técnica STING de O'Donnell y Puri (4).

El niño de 4 meses y RVU grado V, era monorreno por agenesia renal contralateral. Se inyectó con 0,8 ml de Deflux®.

La niña de 18 meses, con RVU grado III se inyectó con Macroplastique®, en dos ocasiones por persistencia del RVU tras el primer TE; la cantidad inyectada en la 2ª inyección fue 0,5 ml,

Obstrucción Urétero Vesical.

La niña, con RVU grado III, no presentó síntomas durante el período postoperatorio. Los controles clínicos y ecográficos al primer y tercer meses fueron normales, así como el CUMS a los 3 meses. En control ecográfico al año del TE se encontró dilatación urétero pielo calicial izquierda por estenosis de la unión urétero vesical confirmada con urografía excretora y renograma isotópico con MAG3 (Figura 1).

El niño monorreno con RVU grado V, desde el postoperatorio inmediato presentó anuria persistente durante 48 horas, con elevación de las cifras de creatinina 1,47mg/dl, y confirmación de la obstrucción con aumento ecográfico de la dilatación urétero-pielo-calicial (Figura 2).

Tratamiento de la Obstrucción.

En ambos casos la obstrucción se localizó en el uréter distal muy próxima al meato. Se realizó cirugía abierta con extirpación del uréter distal y reimplante con técnica de Cohen. La evolución postoperatoria ha sido satisfactoria y sin complicaciones con desaparición del RVU. El seguimiento de la niña es de 7 años y el del niño de uno.

DISCUSIÓN

Existen pocos artículos en la literatura acerca de la obstrucción ureteral como complicación del tratamiento endoscópico del RVU (6,7).

La frecuencia de la obtrucción ureteral tras TE es menor del 1% según los datos publicados por Puri y Granata (2) en más de 12.000 uréteres tratados, y de 0.7% en los datos publicados por Vandersteen DR y colaboradores (6).

En la presente revisión la frecuencia ha sido de 0,5 % de los niños y 0,33% de los uréteres.

En cuanto al tratamiento en nuestra serie los dos casos que se presentaron fueron manejados con reimplante ureteral. Uno de ellos se trató de manera urgente por ser riñón único y entrar en insuficiencia renal obstructiva en el postoperatorio inmediato, que no se resolvió en 48 horas a pesar de tratamiento con corticoesteroides.

En ninguno de los dos casos se intentó otro tipo de manejo y se decidió manejo definitivo de la situación, con resultado satisfactorio.

No se lograron identificar los factores de riesgo para dicha complicación, primero por el escaso número de pacientes y segundo por no encontrarse diferencias significativas. En la bibliografía se cita como factor predisponente el reflujo secundario especialmente a vejiga neurógena (6).

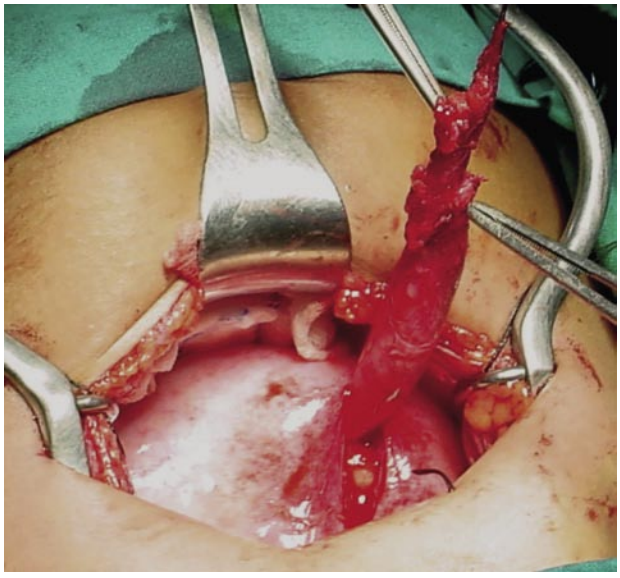


FIGURA1C. Disección intravesical del uréter izquierdo dilatado con obstrucción del extremo distal del por la sustancia inyectada que se aloja en la pared del uréter.

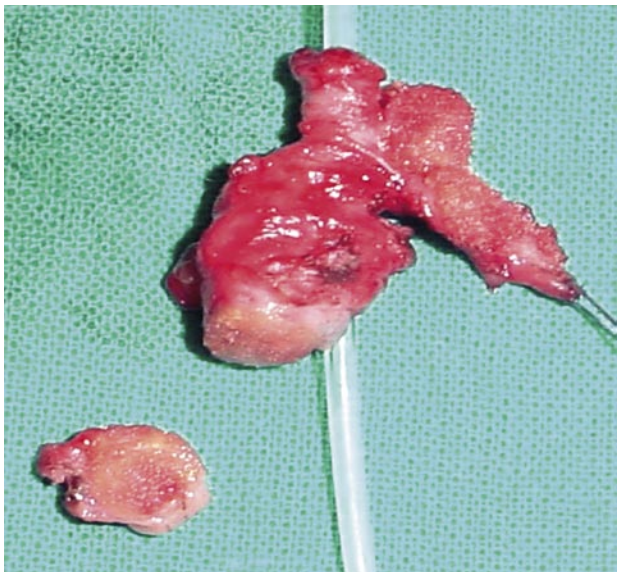


FIGURA1D. Resección del uréter distal izquierdo observando en su pared la sustancia inyectada en dos tratamientos endoscópicos realizados.

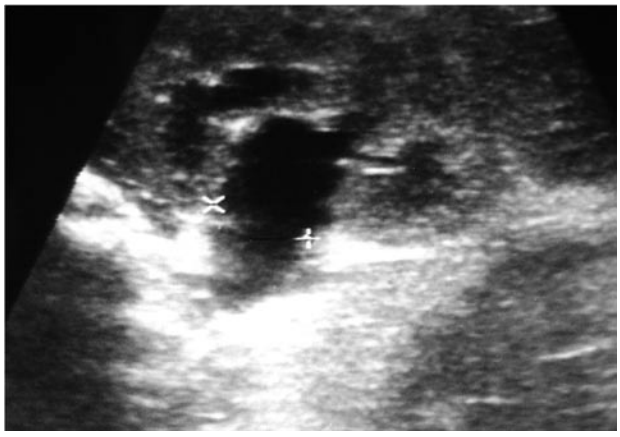


FIGURA 2A. Ecografía preoperatoria del lactante masculino con riñón izquierdo único mostrando una moderada dilatación pielocalicial.



FIGURA 2B. Ecografía realizada a las 24 horas de postoperatorio por anuria, en la que se aprecia un aumento de la dilatación pielo calicial respecto a la ecografía preoperatoria.

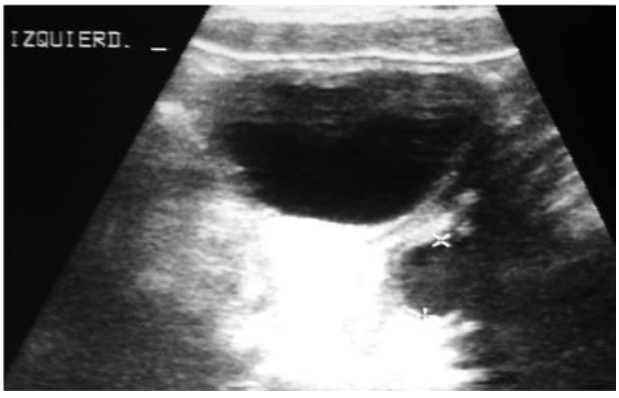


FIGURA 2C. Ecografía a las 48 horas de postoperatorio por persistir la anuria, en la que se aprecia la dilatación del uréter en una sección transversa del mismo.

En esta serie los 2 casos fueron RVU primarios. Tampoco hubo diferencia con respecto al material empleado, pues ocurrió uno con cada uno de los materiales mayoritariamente utilizados. Tampoco influyó el volumen de la sustancia, el cual estuvo dentro del rango promedio generalmente inyectado 0,5 a 1ml. En cuanto a la técnica tampoco hubo diferencias puesto que ambos fueron hechos con la ténica STING que fue la empleada en la mayoría de los casos de esta serie.

CONCLUSIONES

El tratamiento endoscópico antirreflujo es un procedimiento seguro, con mínimas complicaciones y asociado a un bajo riesgo de obstrucción.

En esta serie es en el 0.33% de los uréteres tratados.

El tratamiento de la obstrucción puede realizarse con cirugía abierta o endoscópica.

Faltan estudios para identificar los factores de riesgo y así evitar la complicación, mejorando los niveles de seguridad del procedimiento.

BIBLIOGRAFÍA y LECTURAS RECOMENDADAS (*lectura de interés y ** lectura fundamental)

1. MATOUSCHEK, E.: "Treatment of vesicorenal reflux by transurethral Teflon injection". Urologe A., 20: 263,1981.
2. PURI, P.; GRANATA, C.: "Multicenter survey of endoscopic treatment of vesicoureteral reflux using polytetrafluoroethylene". J. Urol., 160: 1007, 1998.
3. PURI, P.; GUINEY, E.J.: "Endoscopic correction of vesicoureteric reflux secondary to neuropathic bladder". Br. J. Urol., 58: 504, 1986.
4. O´DONNELL, B.; PURI, P.: "Treatment of vesicoureteric reflux by endoscopic injection of Teflon". Br. Med. J. (Clin. Res. Ed.), 289: 7, 1984.
5. KIRSCH, A.J.; PEREZ-BRAYFIELD, M.R.; SMITH, E.A. y cols.: "The modified STING procedure to correct vesicoureteral reflux: Improved results with submucosal implantation within the intramural ureter". J. Urol., 171: 2413, 2004.
6. VANDERSTEEN, D.R.; ROUTH, J.C.; KIRSCH, A.J. y cols.: "Postoperative ureteral obstruction after subureteral injection of dextranomer/hyaluronic acid copolymer". J. Urol., 176: 1593, 2006.
7. SERRANO DURBA, A.; BONILLO GARCÍA, M.A.; MORAGUES ESTORNELL, F. y cols.: "Vesicoureteric reflux endoscopic treatment complications in childhood". Actas Urol. Esp., 30: 170, 2006.