

LITOTRICIA EXTRACORPÓREA EN LITIASIS EN PACIENTES CON DERIVACIÓN URINARIA

A. VEGA VEGA*, D. GARCÍA ALONSO*, L. PARRA MUNTANER**,
J.M. SÁNCHEZ MERINO**, J. GARCÍA ALONSO**

*Servicio de Urología. Obra Hospitalaria Nuestra Señora de Regla. León.

**Servicio de Urología del Hospital del Bierzo. Ponferrada. León.

Actas Urol Esp. 28 (5): 400-404, 2004

RESUMEN

LITOTRICIA EXTRACORPÓREA EN LITIASIS EN PACIENTES CON DERIVACIÓN URINARIA

Exponemos nuestra experiencia en el tratamiento de litiasis en pacientes con derivación urinaria. Hemos tratado 5 pacientes con litiasis en el tracto urinario superior tras cistectomía y derivación urinaria. El tratamiento se ha hecho con monoterapia por ondas de choque con el litotritor Lithostar Modularis de Siemens. El tamaño medio de las litiasis fue de 1,95 cm (rango 1 a 3,5 cm). El número medio de sesiones ha sido 2,6, con 3961 ondas de choque de media por sesión. Hemos conseguido un 100% de pacientes libres de litiasis, indicando que la litotricia extracorpórea tiene unos buenos resultados en el tratamiento de las litiasis en pacientes con derivación urinaria, siendo el tratamiento de elección en estos pacientes, con muy baja morbilidad y alta eficacia, comparable a los pacientes sin derivación urinaria.

PALABRAS CLAVE: Derivación urinaria. Litotricia. Litiasis.

ABSTRACT

EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY OF UROLITHIASIS IN PATIENTS WITH URINARY DIVERSION

We evaluate the efficacy of ESWL in the management of calculi in patients with urinary diversion. We treated 5 patients who suffered from urinary lithiasis after urinary diversion post cistectomy. We managed the patients with extracorporeal shock wave lithotripsy in monotherapy with a Siemens Lithostar Modularis device. Mean stone size (long axis) was 1.95 cm (range 1 to 3.5 cm). The mean shockwave number per session was 2.6 per patient. Stone free result was 100%. We conclude that ESWL technique can provide acceptable results in patients with urinary diversion and can be used as first choice treatment in these type of patients due to its minimal morbidity and excellent results, equivalent to those achieved in patients without urinary diversion.

KEY WORDS: Urinary diversion. ESWL. Lithiasis.

La litiasis urinaria en el tracto urinario superior es una complicación frecuente en las derivaciones urinarias¹. Está favorecida por las alteraciones metabólicas, infecciosas y anatómicas. Las alteraciones metabólicas son debidas al uso de segmentos intestinales en la creación del

conducto y de la neovejiga, así como a la resección intestinal². Las alteraciones infecciosas que favorecen la litiasis son la colonización crónica o infecciones por bacterias ureasa positivas, favorecidas a su vez por el uso de catéteres³. Las alteraciones anatómicas que favorecen la formación

de litiasis son por una parte la disminución del peristaltismo debido a la manipulación durante la intervención de los uréteres, así como la posibilidad de existencia de reflujo y/o estenosis en la unión de los uréteres a la neovejiga o al conducto urinario ileal^{4,5}.

En el tratamiento de estas litiasis se ha empleado desde cirugía abierta en el pasado a cirugía percutánea y litotricia extracorpórea por ondas de choque en la actualidad⁶. Presentamos nuestra experiencia en el tratamiento de litiasis en el tracto urinario superior en pacientes con derivación urinaria mediante litotricia extracorpórea por ondas de choque.

PACIENTES Y MÉTODOS

Hemos tratado 5 pacientes en un periodo de 3 años entre enero del 2000 y diciembre del 2002, 2 mujeres y 3 varones con edades comprendidas entre los 47 y 77 años (edad media 61 años). En los 3 varones se hizo la cistectomía por cáncer vesical infiltrante, en una mujer por infiltración local de cáncer de colon y en la otra por extrofia vesical. La derivación urinaria fue en 3 casos a un conducto ileal tipo Bricker, en un caso vejiga ileal ortotópica y en otra derivación urinaria continente tipo Koch (Fig. 1).



FIGURA 1. Paciente con neovejiga ileal ortotópica pre y postratamiento.

Como antecedentes urológicos 2 pacientes presentan antecedentes de litiasis; 3 presentan infecciones de repetición y en otro el debut de la litiasis es por sepsis tras obstrucción por litiasis, el otro debuta como cólico; 3 pacientes tienen nefrostomía en el momento de ser tratados de la litiasis.

Hemos tratado 6 litiasis, un paciente con dos y el resto con una litiasis. La localización es en 4 casos izquierda y en uno derecha. En 3 casos la litiasis se sitúa en la pelvis renal y en otros 3 en el uréter. El tamaño de la litiasis oscila entre 1 y 3,5 cm, con una media de 1,95 cm (Tabla I).

La litotricia se hizo de forma ambulatoria en todos los pacientes, hemos utilizado el litotritor Siemens Modularis, de energía electromagnética. Todas las sesiones se han hecho con sedación con alfentanil y midazolam y se han usado antibióticos profilácticos tras las sesiones en todos ellos (Fig. 2).

RESULTADOS

Las complicaciones no han sido de importancia, con hematurias autorresolutivas, de baja intensidad tras la sesión de litotricia y sólo un caso de infección complicada que ha motivado su ingreso en el paciente con neovejiga ortotópica.



TABLA I

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

Casos	Edad (años)	Sexo	Antecedentes personales ²	Antecedente litiásico actual			
				Localización litiásis	Lado	Tamaño	Sintomatología
1	56	v	Studer por neo vesical grado III pT3b N0 M0 TVP en postq tto con sintrom, con HBPM flaxiparina 0,6 en tto con litotricia	2 litiasis una en pelvis renal y otra en uréter (no describo localización por estar alterada con la intervención	Izquierdo	1,2 cm piélica y 1,5 cm la ureteral	Obstrucción con infección, se pone nefrostomía por sepsis
2	74	v	Bricker tras cistoprostatectomía 7 años antes por neo grado III	Pseudocoraliforme	Izquierdo	3 cm	Infección de orina de repetición
3	77	v	Bricker tras cistoprostatectomía 5 años antes por neo grado III	Uréter terminal	Izquierdo	1 cm	Cólico
4	51	m	Derivación continente por extrofia 15 años antes, en la actualidad con nefrostomía bilateral por obstrucción ureteral bilateral por estenosis, múltiples intervenciones 12 litotritias previas	Uréter terminal	Derecho	1,5 cm	Infección de repetición por nefrostomías
5	47	m	Derivación no continente tipo bricker por cistectomía por infiltración por neo de colon	Pelvis renal	Izquierdo	3,5 cm	Infecciones de repetición, obstrucción, portadora de nefrostomía

El número de sesiones ha oscilado entre 1 y 5, con 2,6 sesiones de media, el 40% de las litiasis se han resuelto en 1 sesión y el 60% en 2 sesiones. El número medio de ondas de choque por sesión ha sido de 3961 ondas y las energías han oscilado entre 0,5 y 1,2 mjul/mm², siendo más altas en las litiasis localizadas a nivel ureteral.

En el 100% de los pacientes se produjo fragmentación completa de la litiasis, con eliminación de los fragmentos. En 2 pacientes, el 2 y 5,

en las litiasis de mayor tamaño 3 y 3,5 cm precisaron tratamiento antibiótico prolongado y uro-nefrex para favorecer la eliminación completa de la litiasis residual. El tiempo de tratamiento osciló entre 2 semanas y 6 meses (Tabla II).

DISCUSIÓN

La formación de cálculos es una de las complicaciones más frecuentes de la derivación urinaria, favorecida por condiciones metabólicas,

TABLA II

CARACTERÍSTICAS DE LA LITOTRÍCIA

Caso	Nº sesiones	Nº ondas/sesión	Energía/sesión	Fragmentación	Eliminación	Meses hasta el alta
1	4	4500 4500 4000 4000	0,8 a 1,4 mjud/mm2	Total <2 mm	Total	3
2	1	5000	0,8 mjud/mm2	Total	Total	2,5
3	2	4000 3500	1 mjud/mm2	Total	Total	1
4	1	3500	1,2 mjud/mm2	Total	Total	0,5
5	5	4000 4000 3500 3500 3500	0,8 a 1 mjud/mm2	Total	Total	6

infecciosas y anatómicas, estando presente en más de un 12% de los casos⁷.

A la hora de elegir un tratamiento hemos de decantarnos, dentro de los más eficaces, por el que sea menos agresivo, ya que los pacientes con derivación urinaria al tener una cirugía previa muy agresiva son propensos a las complicaciones, además, al haber pasado por una intervención tan importante, son muy reacios a pasar por una nueva operación y prefieren maniobras poco agresivas. La litotricia extracorpórea por ondas de choque reúne las características de eficacia y mínima agresividad, siendo de elección en este tipo de pacientes. El porcentaje de pacientes libres de litiasis en la literatura oscila entre el 25% de Cass y cols.⁸ y el 75% de Deliveliotis⁷. En nuestro hospital hemos conseguido el 100% de pacientes libres de litiasis, comprobado por ecografía y radiografía. Esta alta eficacia se debe sobre todo a ser litiasis de origen infeccioso en su mayoría, las cuales se resuelven bien con litotricia, además de haber empleado mayor número de sesiones que los autores antes citados y haber hecho un seguimiento de más duración y uso de antibióticos y uronefrex®, para favorecer la eliminación de las litiasis residuales en el caso de las litiasis infecciosas de gran tamaño. A esto hay

que añadir que sólo en un caso existía estenosis en la reimplantación ureteral, lo cual dificulta la eliminación de las litiasis.

Hemos tenido una complicación importante, con la presencia de pielonefritis en un paciente que ha precisado ingreso hospitalario para su tratamiento. Los pacientes con diversión urinaria presentan infecciones de repetición con gran frecuencia, por lo cual hay que ser cautos en el tratamiento de estos enfermos y usar antibióticos como profilaxis y derivaciones tipo nefrostomía en caso de complicaciones infecciosas con obstrucción. En nuestra casuística 3 de los cinco enfermos han precisado nefrostomía. Esta alta frecuencia de infecciones hace que sea muy importante el conseguir que el paciente quede libre de litiasis, ya que los restos de la misma favorecen la infección y la formación de nuevas litiasis, por lo que hemos tenido una alta tasa de retratamientos, con 2,6 sesiones de media por paciente.

CONCLUSIONES

Los pacientes con cistectomía radical y derivación urinaria presentan una predisposición anatómica, metabólica e infecciosa a formar litiasis. Son pacientes que han sido sometidos a una gran variedad de intervenciones y seguimientos, por lo

que la litotricia puede ser un arma terapéutica importante debida a su baja morbilidad con unos resultados tan satisfactorios en el tratamiento de las litiasis como en los pacientes sin derivación urinaria.

REFERENCIAS

1. SULLIVAN JW, GRABSTALD H, WHITMORE WF Jr.: Complications of ureteroileal conduit with radical cystectomy. Review of 336 cases. *J Urol* 1980; **124**: 797-801.
2. KOSKO JW, KURSH ED, RESNICK MI.: Metabolic complications of urologic intestinal substitutes. *Urol Clin N Am* 1986; **13**: 193-200.
3. DRETLER SP. The pathogenesis of urinary tract calculi occurring after ileal conduct diversion I: clinical study II: conduit study III: prevention. *J Urol* 1973; **109**: 204-209.
4. TURK TM, KOLESKI FC, ALBALA DM.: Incidence of urolithiasis in cystectomy patients after intestinal conduit or continent urinary diversion. *World J Urol* 1999; **17**: 305-307.
5. COHEN TD, STREEM SB, LAMMERT G.: Long term incidence and risks for recurrent stones following contemporary management of upper tract calculi in patients with urinary diversion. *J Urol* 1996; **155**: 69-70.
6. COHEN TD, STREEM SB, LAMMERT GK.: Selective minimally invasive management of calculi in patient with urinary diversions. *J Urol* 1994; **152**: 1091-1094.
7. DELIVELIOTIS C, VARKARAKIS J, ARGIROPOULOS V et al. Shockwave lithotripsy for urinary stones in patients with urinary diversion after radical cystectomy. *J Endourology* 2002; **16**: 717-720.
8. CASS AS, ALIABADI H.: Extracorporeal shock wave lithotripsy and endoscopic management of renal calculi with urinary diversion. *J Urology* 1992; **148**: 1123-1125.

Dr. D. A. Vega Vega
Gran Vía de San Marcos, 42 - 6º B
24002 León

(Trabajo recibido el 20 mayo de 2003)