

# Uso de tamsulosina para incrementar el estado libre de cálculos posterior a LEOCH en litiasis renal y piélica

Aguilar-Moreno JA,<sup>1</sup> Maldonado-Ávila A,<sup>2</sup> Garduño-Arteaga L,<sup>2</sup> Castell-Cancino R,<sup>2</sup> Jaspeasen-Gastélum J,<sup>2</sup> Virgen-Gutiérrez F.<sup>1</sup>



## ■ RESUMEN

**Introducción:** Si se asocia la LEOCH con la terapia médica expulsiva se puede lograr un estado libre de cálculos con un solo procedimiento y con bajos costos para el paciente. En este contexto, el tratamiento médico expulsivo puede jugar un papel adyuvante importante después de una LEOCH.

**Material y métodos:** De septiembre a diciembre de 2008, se incluyó un total de 30 pacientes programados para LEOCH con cálculo renal o piélico, único, radiopaco, de 20 mm de diámetro como máximo, con catéter ureteral doble J o sin él. Fueron reevaluados en la consulta externa con placa simple de abdomen al mes, a los 2 y 3 meses de haber sido sometidos a la litotricia y se analizó el estado libre de cálculos como la ausencia total de cálculos a nivel renal y piélico. El éxito dentro del estudio se obtuvo en siete de 15 pacientes (46.6%) del grupo con tamsulosina y en cinco de 15 pacientes (33.3%) del grupo que sólo recibió tratamiento estándar. El análisis con prueba t de Student y prueba de Levene no alcanzó significancia estadística ( $p=0.473$ ), por lo que se concluye que la tamsulosina, como tratamiento adyuvante posterior a LEOCH en cálculos renales y piélicos, no ofrece un beneficio adicional.

**Palabras clave:** tamsulosina, litiasis, litotricia extracorpórea por ondas de choque.

## ■ ABSTRACT

**Background:** Through the utilization of both extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) and medical expulsive therapy a calculus-free state can be achieved in a single procedure and at low cost to the patient. In this context, medical expulsive therapy plays an important adjuvant role following ESWL.

**Materials and methods:** From September to December 2008 a total of 30 patients programmed for ESWL with a single, radiopaque kidney or renal pelvic stone not larger than 20 mm in diameter, with or without double-J catheter, were included in the study. They were re-evaluated as out-patients 2 and 3 months after lithotripsy by means of simple abdominal X-ray, analyzing calculus-free state as the total absence of stones at the kidney and renal pelvic level. There were successful results in 7 of the 15 patients (46.6%) of the tamsulosin group and in 5 of the 15 patients (33.3%) in the group receiving standard treatment. Analysis with Student t test and Levene's test was not statistically significant ( $P=0.473$ ). It was therefore concluded that tamsulosin, as adjuvant treatment following ESWL, offers no additional benefit.

**Key words:** tamsulosin, extracorporeal shock wave lithotripsy.

<sup>1</sup> Residente del Servicio de Urología, Hospital General de México O.D. México, D. F. 2 Médico adscrito al Servicio de Urología, Hospital General de México O.D. México, D. F.

Correspondencia: Dr. José A. Aguilar Moreno. Dr. Balmis Núm. 148, Col. Doctores, Deleg. Cuauhtémoc, C.P. 06726. México, D. F. Correo electrónico: docpp@yahoo.com

## ■ INTRODUCCIÓN

La prevalencia mundial de litiasis urinaria varía de 4 a 17 casos por 1 000 habitantes.<sup>1</sup> En México, se han efectuado pocos estudios epidemiológicos de la litiasis urinaria. Otero y colaboradores reportaron que este padecimiento comprende 13% de todas las hospitalizaciones por enfermedad renal en el ámbito del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).<sup>2</sup>

Los estudios efectuados con grandes series de cálculos convergen en el hecho de que alrededor de 70% a 80% de éstos se expulsan de manera espontánea con tratamiento sintomático o sin él; los demás requieren tratamiento urológico, y en la mayor parte de los casos la litotricia extracorpórea por ondas de choque (LEOCH) es la primera elección de manejo. Sin embargo, no siempre es fácil obtener una fragmentación fina de los cálculos, ni siquiera tras varias sesiones.<sup>3</sup> La localización del cálculo y sus medidas, las cuales se expresan en los milímetros de sus dos ejes mayores, son factores importantes para decidir la tecnología terapéutica a utilizar. La LEOCH es el tratamiento base que permite tratar más de 80% de los cálculos de las vías urinarias.<sup>4</sup>

En el servicio de urología del hospital donde laboran los autores cuentan con un litotritor de cuarta generación marca Dyrex Duet con dos focos de fuentes de energía electrohidráulica (bifocal). Una de las cualidades de este tipo de máquina es el disparo de energía en modo sincrónico o asincrónico, es decir desde dos puntos focales distintos (F-2 y F-2').<sup>5</sup>

Se ha observado que se presenta una cavitación más adecuada cuando el cálculo se fragmenta desde dos puntos focales distintos y que la lesión al tejido renal es menor debido a que las ondas de choque llegan a la región focal con un desfasamiento tanto temporal como espacial.<sup>6</sup>

Micali y colaboradores evaluaron el uso de la nifedipina o la tamsulosina, asociadas ambas con ketoprofeno, en pacientes con cálculos ureterales tratados con litotricia extracorpórea por ondas de choque. Este autor reporta tasas de estado libre de cálculos con nifedipina y tamsulosina mejores que con litotricia sola (85.7% y 82.1% vs. 51.7% y 57.1%) y concluye que la eficacia de la litotricia extracorpórea por ondas de choque puede incrementarse si se usa terapia médica expansiva asociada, lo que aumenta el estado libre de cálculos y disminuye la necesidad de retratamiento de los pacientes.<sup>7</sup>

En la actualidad existe una cantidad limitada de estudios que relacionan el uso de tamsulosina como adyuvante de la litotricia extracorpórea en comparación con su uso como terapia expansiva en litiasis ureteral, motivo por el cual este estudio permitirá determinar si existe una asociación entre el uso de tamsulosina y el estado libre de cálculos posterior a la litotricia extracorpórea en cálculos de localización renal y piélica.

El objetivo principal es determinar la eficacia de la tamsulosina como tratamiento adyuvante para incrementar el estado libre de cálculos posterior a una sesión de litotricia extracorpórea por ondas de choque (LEOCH) en litiasis renal y piélica.

## ■ MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio prospectivo, longitudinal, comparativo con asignación aleatoria que se realizó en el Servicio de Urología del Hospital General de México en el departamento de Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque.

A todos los pacientes se les realizó historia clínica completa y estudios de laboratorio prequirúrgicos de rutina que incluyeron biometría hemática completa, química sanguínea, tiempos de coagulación, examen general de orina y cultivo de orina. Fueron evaluados con placa simple de abdomen en todos los casos y sobre ésta se realizó la primera medición del cálculo para que el paciente pudiera incluirse en el estudio.

Todos los pacientes fueron sometidos a una sesión única de litotricia extracorpórea por ondas de choque con el uso del litotritor Dyrex Duet bifocal de tercera generación con una fuente de energía electrohidráulica y un sistema de localización mediante fluoroscopia.

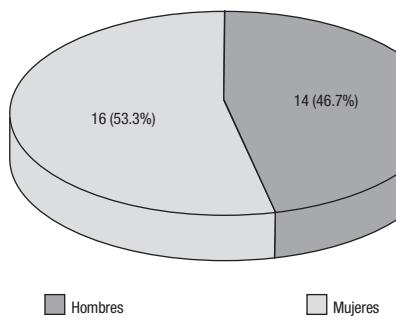
A continuación de las sesiones de litotricia, los pacientes fueron asignados en forma aleatoria mediante una tabla de números para recibir el tratamiento estándar que se emplea en el servicio de los autores, el cual consta de tabletas de ciprofloxacina de 1 g VO c/24 h x 7 días y tabletas de ketorolaco de 10 mg c/8 h por razón necesaria (grupo A), o tabletas de tamsulosina de 0.4 mg/día VO por un mes más el mismo antibiótico y el mismo analgésico ya referidos (grupo B). Al momento del alta, a todos los pacientes se les indicó que debían consumir cuando menos 1.5 a 2 litros de agua al día.

Los pacientes fueron revalorados en la consulta externa con placa simple de abdomen al mes, a los 2 y 3 meses de haber sido sometidos a la litotricia y se analizó el estado libre de cálculos del paciente como se establece en la tabla de definición de variables.

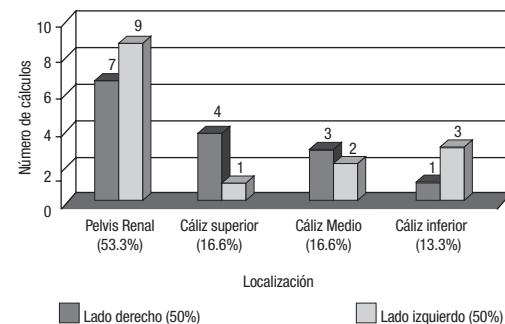
El análisis estadístico del estudio se llevó a cabo mediante el programa SPSS versión 16.0 para Windows (*Statistical Package for the Social Sciences* versión 16.0) y se realizaron tablas de contingencia para las variables del estudio, la prueba t de Student y la prueba de Levene.

## ■ RESULTADOS

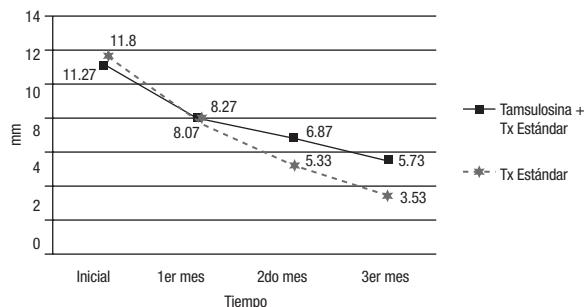
Se incluyó un total de 30 pacientes, 14 varones y 16 mujeres, con promedio de edad de 42.97 años y cuyo rango osciló entre 24 y 73 años (**Imagen 1**).



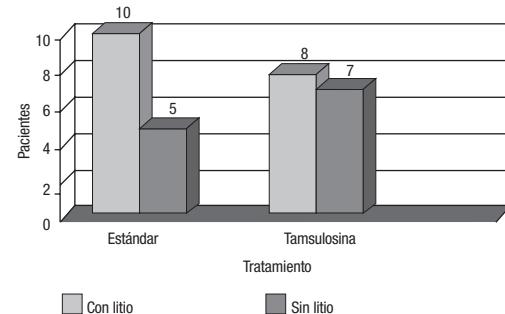
**Imagen 1.** Distribución por sexo



**Imagen 2.** Distribución por lado y localización de los cálculos



**Imagen 3.** Diferencias en la disminución del tamaño de los cálculos entre ambos grupos (mm)



**Imagen 4.** Estado libre de cálculos al final del estudio

El promedio en el número de ondas de choque aplicadas durante el procedimiento de LEOCH fue de 3 666 ondas para ambos grupos y la media de la intensidad de las ondas aplicadas por el aparato fue de 8.83 Kv.

El lado y la localización de los cálculos estudiados fue la siguiente: lado izquierdo con 15 cálculos (50%) y lado derecho con una cantidad igual de 15 cálculos (50%). La localización más frecuente del cálculo fue la pelvis renal con 16 casos, y de los 14 restantes cinco se ubicaron en el cáliz superior, cinco en el cáliz medio y cuatro en el cáliz inferior (**Imagen 2**).

El tamaño inicial de los cálculos incluidos en el estudio osciló entre 4 y 20 mm, con un promedio de 11.53 mm. Un mes después de la LEOCH, el promedio se redujo a 8.07 mm en el grupo con tamsulosina y a 8.27 mm en el grupo con tratamiento estándar. Al segundo mes las mediciones fueron de 5.33 mm para el grupo con tamsulosina y 6.87 mm para el grupo estándar. Finalmente, al tercer mes el grupo con tamsulosina promedió 3.53 mm vs. 5.73 mm del grupo estándar (**Imagen 3**).

El éxito dentro del estudio, definido como el estado libre de cálculos, se obtuvo en siete de 15 pacientes (46.6%) del grupo con tamsulosina y en cinco de 15 pacientes (33.3%) del grupo que recibió tratamiento estándar. Al realizar el análisis estadístico con prueba t de Student y prueba de Levene, la relación no alcanzó significancia estadística (0.473 vs. 0.05) (**Imagen 4**).

## ■ CONCLUSIONES

El empleo de la tamsulosina en el manejo de cálculos ureterales distales se ha utilizado con éxito y constituye la primera línea de tratamiento en numerosos centros hospitalarios como el de los autores.<sup>8</sup> En el caso de su uso como tratamiento adyuvante en cálculos renales después de litotricia extracorpórea por ondas de choque, no demostró ser útil en el estudio que aquí se presenta ya que no existieron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

La investigación realizada constituye un avance en el estudio de los diversos usos de la tamsulosina en el campo de la urología, por lo que se estima necesario ampliar esta línea de investigación en estudios posteriores que contemplen poblaciones distintas con muestras de mayor tamaño, los cuales permitirán establecer la verdadera utilidad de este tratamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Medina EM, Mussaret Z, Real de León E, Orozco RS. Prevalencia y factores de riesgo en Yucatán, México, para litiasis urinaria. *Salud Pública Mex* 2002;44:541-5.
2. Otero F, Lugo A, Durán A. Las enfermedades renales en el Instituto Mexicano del Seguro Social (1982-1989). *Rev Asoc Med Int Mex* 11;1995:21-9.
3. Daudon M. Epidemiology of nephrolithiasis in France. *AnnUrol* 2005;39(6):209-31.
4. Traxer O. Tratamiento quirúrgico de la litiasis urinaria. *Encycl Med Chir* (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier, SAS, París), *Nephrologie-Urologie*, 18-106-A-10, 2003, 24
5. Castell R, Garduño L, Cruz NE. Estudio descriptivo de litotricia extracorpórea con litotriptor Dyrex Duet (bifocal) en pacientes del Hospital General de México. *Rev Mex Urol* 2005;65(4):226-32.
6. Loske AM, Gutiérrez J. Evaluación in vivo de un sistema de enfoque alterno para litotripsia extracorporal electrohidráulica. *Rev Mex Urol* 2004;64(6):265-71.
7. Micali S, Grande M, Sighinol MC. Efficacy of expulsive therapy using nifedipine or tamsulosina, both associated with ketoprofene, after shock wave lithotripsy of ureteral stones. *Urol Res* 2007;35(3):133-7.
8. Maldonado AM, Castellanos LJ, Enriquez LJ. Estudio comparativo de la eficacia de la tamsulosina vs. nifedipina para la expulsión de litos ureterales de tercio inferior. *Rev Mex Urol* 2006;66(2):83-7.