

II. ENDOSCOPIA Y ONDAS DE CHOQUE EN EL TRATAMIENTO DE LOS CALCULOS DEL URETER LUMBAR

Dr. Fernando Cantón, Asistente.

Dr. Mauricio Salas, Asistente.

Dr. Roberto Sanservino, Asistente.

Dr. Xavier Martin, Asistente - Jefe de Clínicas.

Dr. Albert Gelet, Jefe de Servicio Adjunto.

Prof. Dr. J. M. Dubernard, Profesor Titular - Jefe de Servicio.

Servicio de Urología y Cirugía de la Trasplatación.

Hospital Edouard Herriot. Universidad "Claude Bernard", Lyon, Francia.

RESUMEN

Entre el mes de setiembre de 1984 y el mes de mayo de 1986 fueron tratados en nuestro Servicio 72 enfermos que presentaban un cálculo en el uréter lumbar. En 45 enfermos se realizó un tratamiento endoscópico que incluyó ureterorenoscopia retrógrada, ureterorenoscopia anterógrada y cirugía percutánea.

Un segundo grupo de 27 pacientes fue tratado con ondas de choque extracorporales. El porcentaje de éxitos fue de 75,5 y 85 % para el grupo de tratamiento endoscópico y tratamiento con ondas de choque extracorporales, respectivamente.

La obstrucción y dilatación de la vía excretora renal parece jugar el rol principal en el fracaso tanto del tratamiento endoscópico como el de las ondas de choque extracorporales.

SUMMARY

From September 1984 to May 1986, 72 patients with lumbar ureteral stones were treated in our Service. Forty-five patients underwent an endoscopic procedure including retrograde ureterorenoscopy, antegrade ureterorenoscopy, and percutaneous surgery.

A second group of 27 patients was treated by E.S.W.L. Overall success rate was 75.5 and 85 % for the endoscopic and the E.S.W.L. group, respectively.

Obstruction and dilatation of the renal collecting system seems to play a major role in the failure of either endoscopic or E.S.W.L. treatment.

INTRODUCCION

En los últimos años, el tratamiento de los cálculos renales y ureterales se ha visto radicalmente modificado con la introducción de instrumental y técnicas endoscópicas y el advenimiento de las ondas de choque extracorporales. El número de cirugías a cielo abierto a disminuido enormemente.

Actualmente los cálculos renales son tratados con ondas de choque, con cirugía percutánea o en forma combinada.^(1, 4, 12, 13) Los cálculos del uréter pelviano son tratados con ureteroscopia y lo mismo aún con ondas de choque extracorporales.^(6, 11)

El tratamiento de los cálculos situados en el uréter lumbar es aún tema de controversias, puesto que actualmente disponemos de varios métodos terapéuticos diferentes, pero ninguno de ellos es lo suficientemente satisfactorio. Por lo tanto, no se ha definido aún una estrategia clara en el tratamiento de tales cálculos.

El propósito de este trabajo es tratar de definir las indicaciones y contraindicaciones de cada una de las técnicas que actualmente disponemos, para un tratamiento más efectivo de los cálculos del uréter lumbar.

PACIENTES Y METODOS

Entre el mes de setiembre de 1984 y el mes de mayo de 1986 fueron tratados en nuestro Servicio 72 enfermos que presentaban un cálculo en el uréter lumbar.

El primer tratamiento en estos enfermos fue endoscópico o con ondas de choque extracorporales.

Tratamiento endoscópico. Fue utilizado en 45 enfermos, 30 hombres y 15 mujeres con edades entre 14 y 79 años (edad media, 44 años). Los procedimientos endoscópicos empleados fueron ureteroscopia retrógrada en 32 enfermos, ureteroscopia anterógrada en 9 enfermos y cirugía percutánea en 4 enfermos luego de haber remontado el cálculo al riñón. El tamaño de los mismos varió entre 4 x 4 mm y 16 x 9 mm (media, 9 x 6 mm). Dos enfermos tenían cálculos múltiples incluidos en el uréter pelviano. El sistema pielocalicial se hallaba leve, moderada y gravemente dilatado en 17, 15 y 13 enfermos, respectivamente.

En 27 pacientes se practicó una nefrostomía percutánea de descarga entre 1 y 14 días antes del tratamiento endoscópico (media, 4 días).

Se utilizó el ureteroscopio y nefroscopio rígido. El ureteroscopio flexible se utilizó solamente de manera ocasional.

Ondas de choque extracorporales (Litotriptor Dornier NH-3). Fue utilizado en 25 hombres y 2 mujeres, de edades entre 22 y 69 años (media, 43 años). El tamaño de los cálculos varió entre 5 x 3 mm y 20 x 15 mm (media, 11 x 6 mm). El sistema pielocalicial se hallaba leve, moderado y gravemente dilatado en 13, 8 y 6 enfermos, respectivamente.

Se efectuaron 8 nefrostomías percutáneas para avenamiento entre 1 y 14 días antes del tratamiento (media, 2 días). En 13 casos el cálculo fue tratado luego de haberlo remontado a la pelvis renal. Catorce cálculos fueron tratados *in situ* debido a la imposibilidad de remontar el cálculo.

Siempre se dejó una sonda ureteral en el lugar para evitar la migración del cálculo y para facilitar su localización a los rayos X en el último grupo.

Se utilizó en 90 % de los pacientes anestesia peridural. Cuando ésta se hallaba contraindicada, se utilizó anestesia general.

El seguimiento de los dos grupos varió entre 1 y 23 meses.

RESULTADOS

Los resultados fueron analizados en función del tratamiento endoscópico o con ondas de choque extracorporales.

En el grupo de enfermos tratados endoscópicamente se analizaron por separado los resultados de la ureteroscopia retrógrada, anterógrada y de la cirugía percutánea.

También se analizaron los resultados en función del tamaño del cálculo y localización, la obstrucción y dilatación del sistema pielocalicial, el sexo, la edad, el drenaje preoperatorio con nefrostomía y el tratamiento antiinflamatorio.

URETEROSCOPIA RETROGRADA

Se obtuvieron 16 éxitos sobre un total de 32 enfermos (50 %). En este grupo se observaron 2 complicaciones: una perforación ureteral tratada de manera conservadora con tutor ureteral y un pequeño cálculo residual aún presente un mes después del procedimiento.

Se observaron 16 fracasos (50 %). Esto se debió, en la mayoría de los casos, a la imposibilidad de remontar con el ureteroscopia hasta el cálculo debido al edema existente alrededor del mismo. En 4 oportunidades el cálculo pudo ser remontado a la pelvis renal, 3 fueron tratados con cirugía percutánea y 1 con ondas extracorporales.

Se realizaron 7 ureterotomías secundarias; una de ellas luego de un intento de ureteroscopia anterógrada con éxito. En un enfermo fue necesario realizar una reimplantación ureterovesical debido a un arrancamiento ureteral con una sonda de Dormia.

De acuerdo con el sexo de los pacientes, el porcentaje de éxito en los hombres fue de 33 y en las mujeres de 82.

De acuerdo con el grado de obstrucción y dilatación del sistema pielocalicial, el porcentaje de éxitos fue de 78, 33 y 22 en casos de dilatación leve, moderada y grave, respectivamente.

Los otros parámetros analizados, incluyendo el tamaño del cálculo, no mostraron un rol significativo en cuanto al resultado de la ureteroscopia retrógrada.

URETEROSCOPIA ANTEROGRADA

Se realizó este procedimiento en 14 enfermos, en 9 como tratamiento de primera elección y en 5 luego del fracaso de una ureteroscopia retrógrada. En 11 casos (76,5 %) el tratamiento fue exitoso. Se observaron dos complicaciones, perforación ureteral con migración de fragmentos del cálculo fuera del uréter, tratándose las conservadoramente. En 2 casos se practicó adicio-

nalmente ureteroscopia retrógrada para extraer algunos fragmentos residuales situados en el uréter pelviano.

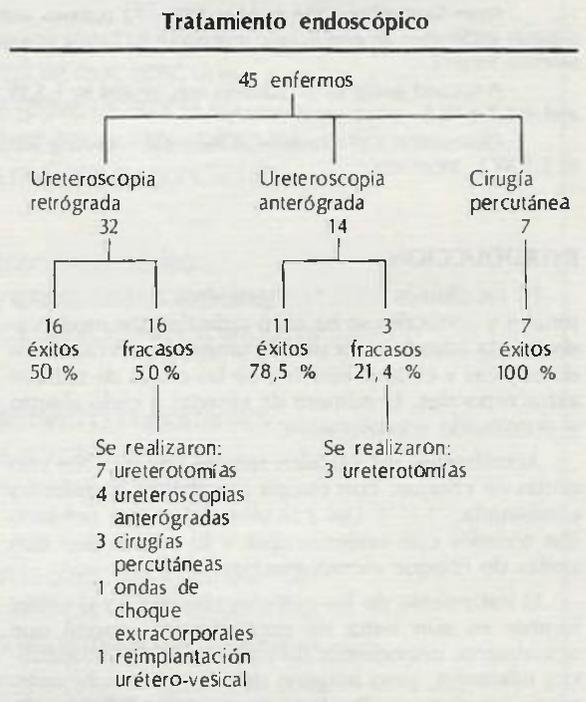
En 3 enfermos en los que no se pudo extraer el cálculo se les practicó una ureterotomía sin inconvenientes.

Solamente la obstrucción y dilatación del sistema pielocalicial mostró jugar un rol importante en el resultado de esta técnica. Todos los enfermos con dilataciones leves (4) y moderadas (5) fueron tratados con buenos resultados. Solamente 2 de los 5 pacientes que presentaban una dilatación importante fueron tratados exitosamente.

CIRUGIA PERCUTANEA

En 7 enfermos se realizó una cirugía percutánea clásica, en 4 casos el cálculo fue remontado a la pelvis renal con un catéter ureteral. En 3 casos el cálculo fue remontado a la pelvis renal en el curso de una ureteroscopia retrógrada. En los 7 enfermos se extrajo el cálculo sin inconvenientes.

Los resultados globales del tratamiento endoscópico se observan en la figura 1.



RESULTADO DE LAS ONDAS DE CHOQUE EXTRACORPORALES

Veintisiete pacientes fueron tratados con este método. El procedimiento fue exitoso en 23 enfermos. Dos pacientes necesitaron una desobstrucción del uréter pelviano debido a la acumulación de fragmentos litíasicos; 1 paciente necesitó dos tratamientos con ondas de choque para obtener la fragmentación del cálculo.

El tratamiento fracasó en 4 enfermos, realizándose una ureterotomía, una ureteroscopia retrógrada y una ureteroscopia anterógrada. Un enfermo no volvió a control.

El porcentaje de éxitos en relación a la obstrucción y dilatación del sistema pielocalicial fue de 100, 100 y 33 en los casos leves, moderados y graves.

El tamaño del cálculo jugó un rol decisivo en el grupo de enfermos que presentaba una obstrucción y dilatación importante. El tamaño del cálculo en los 2 enfermos tratados exitosamente con ondas de choque fue de 6 mm; el tamaño del cálculo en los 4 enfermos en que no se consiguió una fragmentación fue en promedio de 18,2 mm.

Cuando el cálculo fue tratado *in situ*, el porcentaje de éxito fue de 81 %. Este fue de 100 % cuando se consiguió remontar el cálculo dentro de la pelvis renal.

DISCUSION

Los cálculos del uréter lumbar son eficazmente tratados con las ondas de choque extracorporales. Es el tratamiento de elección cuando uno dispone de un aparato de este tipo.^(3, 5, 6)

Existen aún controversias en tratar estos cálculos *in situ* o luego de remontarlos en la pelvis renal. Nosotros hemos obtenido 100 % de buenos resultados luego de remontarlos y 81 % cuando fueron tratados *in situ*. De acuerdo con estos resultados nuestra estrategia es la de sistemáticamente tratar de remontar el cálculo al riñón, y si esto no se consigue lo tratamos lo mismo *in situ*. En este último caso es aconsejable dejar en el lugar el catéter ureteral por dos razones fundamentalmente:

- 1) mejor localización del cálculo a los rayos X;
- 2) creación de una cámara de expansión artificial.⁽⁶⁾

Los cálculos de gran tamaño y muy enclavados son frecuentemente resistentes al tratamiento con ondas de choque.

Cuando uno no dispone de ondas de choque extracorporales, el arsenal terapéutico incluye la ureteroscopia retrógrada, la ureteroscopia anterógrada y la cirugía percutánea.

Los resultados de la ureteroscopia retrógrada en el tratamiento de los cálculos del uréter son del orden de 72 % a 95 % de éxitos. Los mejores resultados se obtienen en el tratamiento de los cálculos del uréter pelviano e ilíaco en comparación con los cálculos del uréter lumbar.^(7, 9, 10)

En nuestra serie la impactación del cálculo y el sexo han jugado un rol significativo en el resultado de las ureteroscopias retrógradas. El edema e inflamación de la pared ureteral pueden dificultar y llegar a imposibilitar la visualización del cálculo, siendo difícil la litotripsia en esas condiciones.

La configuración anatómica del tracto urinario inferior en los hombres puede limitar la movilidad del endoscopio en el uréter lumbar y de esta manera disminuir la eficacia del tratamiento. El tamaño del cálculo frecuentemente afecta más la duración de la litotripsia que su eficacia.

De acuerdo con nuestros resultados, la ureteroscopia retrógrada está indicada en los pacientes de sexo femenino con obstrucciones y dilataciones, leves y moderadas del sistema pielocalicial. En los hombres es solamente aconsejable cuando no hay evidencia de impactación del cálculo.

Cuando la ureteroscopia retrógrada no es aconsejable, la cirugía percutánea, luego de llevar el cálculo a la pelvis renal, es una solución eficaz.⁽²⁾

La ureteroscopia anterógrada debe ser considerada como de última elección dentro de los procedimientos endoscópicos a elegir. Este método es solamente aconsejable cuando el edema de la pared ureteral no envuelve completamente el cálculo y el acceso por la parte superior está libre. En nuestra experiencia, esta técnica es difícil, requiere mucho tiempo y necesita una gran experiencia en ureteroscopia.

La ureterotomía lumbar tiene aún su lugar en los casos en donde existe una obstrucción y dilatación muy importante, el cálculo se halla muy impactado y es de gran tamaño. El porcentaje de éxitos obtenidos en estos casos con las ondas de choque y la endoscopia son muy escasos.

BIBLIOGRAFIA

1. Alken, P.: "Percutaneous ultrasonic destruction of renal calculi". Urol. Clin. of North Amer., 9:145, 1982.
2. Caparrus, J.; Vicente R. J.; Rousaud, A.; Izquierdo, F.; Martín, J., y Zaragoza, R.: "Técnica de «empuje» seguida de litotricia percutánea en los cálculos ureterales". IV Congreso Mundial de Endourología y Ondas de Choque. 18 C, pp. 20, setiembre de 1986.
3. Chaussy, Ch. C., y Fush, G.: "E.S.W.L.: What is proven, what is controversial?" IV Congreso Mundial de Endourología y Ondas de Choque. 174 C, pp. 152, setiembre de 1986.
4. Chaussy, C.; Schmiedt, E.; Jocham, D.; Schlier, J.; Brandt H.; Liedl, B.: "Extracorporeal shock wave lithotripsy (E.S.W.L.) for treatment of urolithiasis". Urology, 23:59, 1984.
5. Eisenberger, F., y Rassweiler, J.: "Upper ureteral calculi. Push or bang?" IV Congreso Mundial de Endourología y Ondas de Choque. 196 C, pp. 170, setiembre 1986.
6. Fuchs, G. J.; Lupu, Andrei N., y Chaussy, C. G.: "Treatment of ureteral stones: controversies and current differential indications". IV Congreso Mundial de Endourología y Ondas de Choque, 203 C, pp. 174, setiembre de 1986.
7. Gelet, A.; Martin, X.; Henriot, M.; Devonec, M.; Canton, F.; Codas, H.; Dubernard, J. M.: "Technique et résultats de l'urétéroscopie pour lithiase de l'uretère. A propos de 54 urétéroscopies". Jour. d'Urol., 91:251, 1985.
8. Hoffman, J. L.; Bagley, D. H.; Lyon, E. S.: "Treatment of distal ureteral calculi using a rigid ureteroscope". Urology, 20:574, 1982.
9. Kahn, R. I.: "Endourological treatment of ureteral calculi". J. Urol., 135:239, 1986.
10. Lyon, E. S.; Bagley, D. H.; Hoffman, J. C.: "Eight year experience with rigid ureteroscopy: indications, techniques and results". J. Urol., 131:219, 1984.
11. Miller, K.; Bubeck, J. R.; Hautmann, R.: "Extracorporeal shock wave lithotripsy of distal ureteral calculi". Eur. Urol., 12:305, 1986.
12. Rassweiler, J.; Gumpinger, R.; Miller, K.; Hoizermann, F.; Eisenberger, F.: "Multimodal treatment (extracorporeal shock wave lithotripsy and endourology) of complicated renal stone disease". Eur. Urol., 12:294, 1986.
13. Segura, J. W.; Patterson, D. E.; Leroy, A. J.; Williams Jr., H. J.; Barret, D. M.; Benson Jr., R. C.; May, C. R., y Bender, C. E.: "Percutaneous removal of kidney stones: review of 1000 cases". J. Urol., 134:1077, 1985.