

Ureterorenoscopia transuretral.

Rigid ureterorenoscopy.

ZEGARRA MONTES Luis¹

¹Servicio de Urología. Hospital Cayetano Heredia. Profesor Auxiliar. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Profesor Asociado de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

SUMMARY

Rigid ureterosroscope experience of 43 patients is displayed. All were done at the Hospital de Apoyo Cayetano Heredia. Ureteral lithiasis was the procedure indication with greater frequency. We remark the success to extract ureteral stones by ureterorenoscope using ultrasonic lithotripsy in 89.7% of patients, its utility as a diagnosis technique and the advantage on ureteral lithiasis treatment, because it prevents open surgery therefor reduce or avoid hospitalization cost.

RESUMEN

Se presenta la experiencia en ureterorenoscopia rígida, realizada en 43 pacientes del Hospital de Apoyo Cayetano Heredia. La litiasis ureteral fue la indicación más frecuente. Se resalta el hecho de la realización del procedimiento en pacientes en forma ambulatoria, evitando o disminuyendo los costos de hospitalización. El éxito se logró en el 89.7% de los pacientes con litiasis ureteral, con extracción del cálculo o destrucción de los mismos por litotricia ultrasónica. Así mismo, se hace referencia sobre sus indicaciones para fines diagnósticos, mediante la inspección visual o biopsia.

INTRODUCCIÓN

La endoscopia por encima de los meatos ureterales estaba prácticamente vedada al urólogo, sobre todo desde el punto de vista terapéutico, hasta 1979, fecha en que Pérez-Castro (2), realiza la primera ureteroscopia con cistoscopio convencional en una paciente portadora de megauréter. Esto fué el punto de partida para que la compañía Kart Storz fabrique el diseño actual. En julio de 1987, sin conocer éste dato, se realizó la primera ureteroscopia en nuestro Hospital con el ureterocistoscopio convencional en una paciente con reflujo vésico-ureteral (Figura N°1 y figura N°2). La incorporación del ultrasonido y de las ondas electrohidráulicas para la desintegración de cálculos bajo

visión directa, ha sido un factor determinante en el desarrollo de estas nuevas técnicas endourológicas. A continuación se expone nuestra experiencia en la ureterorrenoscopia, sobre todo brindando intentar un aporte al manejo de la litiasis ureteral.

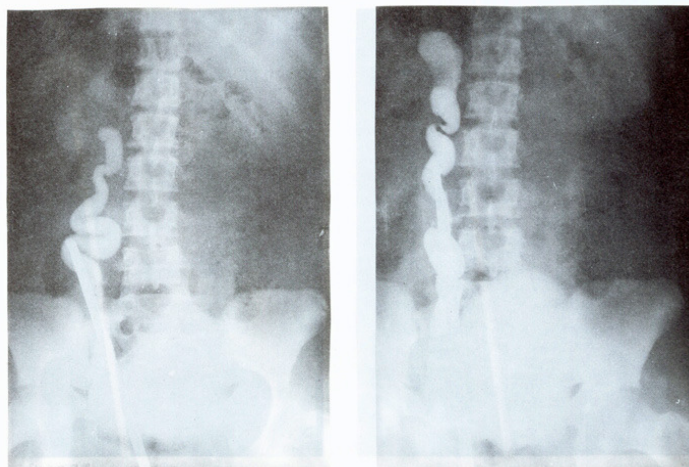


Fig. 1 y 2.- Primera Ureteroscopia realizada en Hospital Cayetano Heredia con Uretrocistoscopio convencional paciente con reflujo vesico-ureteral.

MATERIAL Y METODOS

En el presente estudio fueron incluidos 43 pacientes del Hospital de Apoyo Cayetano Heredia, que requirieron ureterorrenoscopia. Para el estudio endoscópico se utilizó un ureterorrenoscopia rígido.

El ureterorrenoscopio rígido es un instrumento de 50 cm de longitud, calibre 11 Ch, con óptica incorporada de 0° a 70°, provisto de 2 llaves, una para la entrada de líquido y otra para la salida. Además consta de un canal para el pasaje de instrumentos hasta 5 Ch. de calibre. Este instrumental está constituido por dilatadores metálicos de 10,12 y 14 Fr., catéteres de dilatación coaxial 5 Fr., pinza para biopsia, pinza de cálculos, pinza para cuerpos extraños, cesta helicoidal de Dormia, electrodos de coagulación, generador de ultrasonido y sonótrodos de litolapaxia de 2.5 y 3.5 mm (1).

El procedimiento fue realizado en una sala del servicio de Radiología, con el paciente en posición de litotomía y bajo anestesia general. Se utilizó la asociación de fentanilo a dosis de 0.5 a 2 megr/Kg de peso corporal y tiopental a dosis de 3-4 mg/Kg de peso, como anestesia. Finalmente se administró sistemáticamente norfloxacin 800 mg/día vía oral, por 7 a 10 días, después de realizada la ureterorrenoscopia.

RESULTADOS

En el 70% de los pacientes, la ureterorrenoscopia fue realizada en forma ambulatoria y en el 30%, el paciente se encontraba hospitalizado.

Las indicaciones del procedimiento se pueden apreciar en la tabla N°1. La litiasis ureteral fue la indicación más frecuente, representando el 90.8%.

**TABLA N° 1
INDICACIONES DE URETERORRENOSCOPIA**

	n	%
LITIASIS URETERAL	39	90.8
HEMATURIA UNILATERAL	2	4.6
ANURIA	3	7.0
* Insuf. Renal	2	4.6
* U. Obstructiva con litiasis	1	2.4

En los pacientes con litiasis ureteral, el procedimiento fue exitoso en el 89.7% de los casos. En 4 pacientes el procedimiento fue fallido, en 3 de ellos el ureterorrenoscopia no ingresó al uréter y en 1 paciente no se logró extraer el cálculo (Tabla N°2). El método de extracción de cálculos más utilizados fue la litotricia ultrasónica y sonda de Dormia en 51.4% (Figura N°3), seguido de la extracción utilizando únicamente la sonda de Dormia en 40% de los pacientes (Figura N°4 y tabla N°3).

**TABLA N° 2 LITIASIS URETERAL
EXTRACCION POR URETERORRENOSCOPIA**

	n	%
EXITO	35	89.7
FRACASO	4	10.3

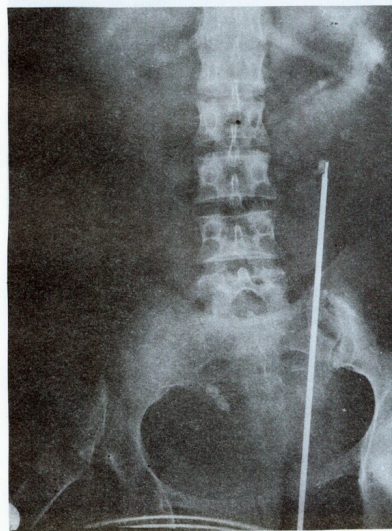


Fig. 3.- Litotricia por ultrasonido de cálculo ureteral izquierdo.

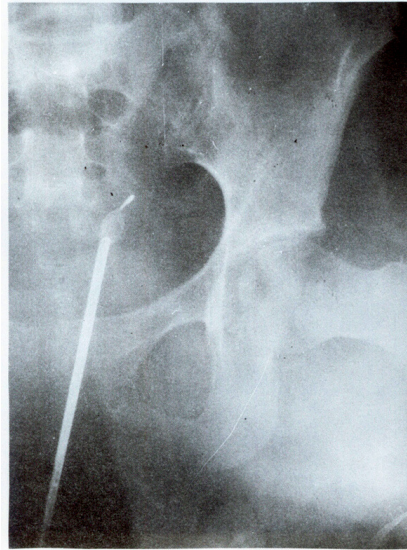


Fig. 4.- Extracción de cálculo ureteral izquierdo con sonda Dormia.

**TABLA N° 3. LITIASIS URETERAL
METODO DE EXTRACCION**

Método	n	%
Litotricia Ultra-sónica + S. Dormia	18	51.4
Sonda Dormia	14	40.0
Pinza de Cálculos	2	5.8
Catéter Fogarty + Sonda Dormia	1	2.8

De los pacientes con indicación del procedimiento por hematuria unilateral, uno tuvo diagnóstico de tuberculosis. En el otro paciente, no se encontró la etiología.

La indicación de la ureterorenoscopia en 3 pacientes, fue anuria. En 2 de ellos no se evidenció uropatía obstructiva (Figura N°5 y figura N°6), pero clínicamente tenían insuficiencia renal. Al tercer paciente si se le demostró uropatía obstructiva, siendo la etiología, un cálculo uretral. Este paciente era uninefrectomizado (Figura N°7 y figura N°8).

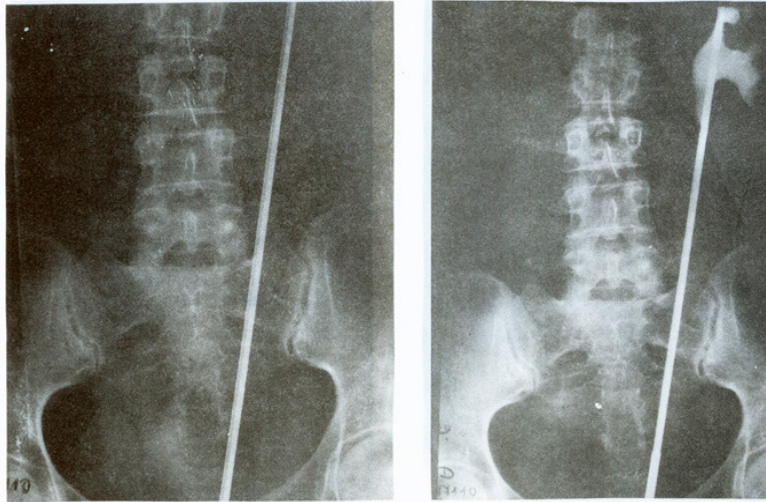


Fig. 5 y 6.- Ureterorenoscopia en un paciente con anuria e insuficiencia renal. No se encontró uropatía obstructiva.

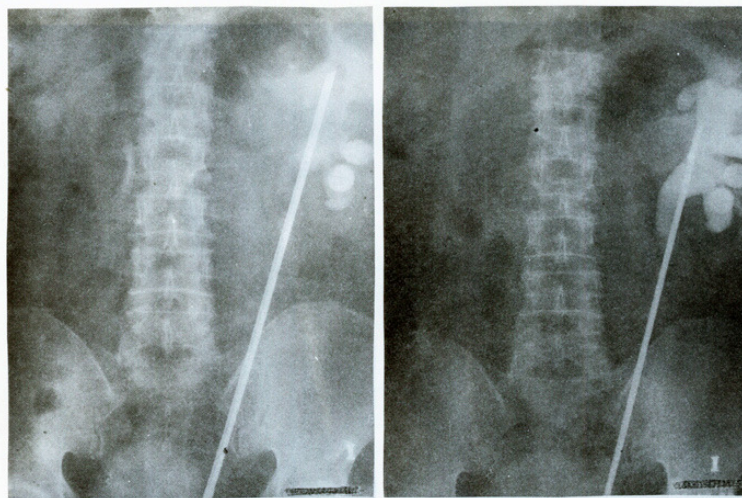


Fig. 7 y 8.- Ureterorenoscopia en un paciente con anuria obstructiva por litiasis ureteral.

Las complicaciones por el procedimiento ocurrieron en 5 pacientes (11.6%). Estas fueron: perforación de uréter en 2 casos, hematuria en 2 pacientes y cólico renal en 1 paciente.

Complicaciones dependientes de la anestesia administrada, no fueron observadas en 42 pacientes. Un paciente tuvo hipotensión ortostática por más de 2 horas, sin embargo su recuperación posterior fue satisfactoria, no requiriendo internamiento hospitalario.

DISCUSIÓN

La ureteroscopia, permite observar directamente y muchas veces dar tratamiento endoscópico a cierta patología del tracto urinario superior (2).

La ureterorenoscopia, ha permitido a su vez, adaptar a la ureteroscopia, importantes logros técnicos ya existentes (3,4), y otros que se han desarrollado paralelamente (5,6).

Sin embargo, su auge está relacionada directamente al tratamiento de la litiasis de vías urinarias (7-10).

Efectivamente, los procedimientos endoscópicos ciegos a nivel ureteral, presentaban problemas que con el advenimiento de ureterorrenoscopia han disminuído de manera importante (7).

La adecuación de las sondas de Dormia, asas de Zeiss y pinzas extractoras a los calibres del ureterorrenoscopio, fue el primer avance tecnológico resaltante. Muy importante fue también, utilizar a través de un canal de instrumentación, terminales de litotricia ultrasónica y electrohidráulica (1,3,4).

Por último y quizás el punto culminante de ureterorrenoscopia, es la enorme ventaja que supone, resolver los problemas creados por la nefrolitotomía percutánea (5) y la litotricia por ondas de choque (6). La primera posición es defendida por su creador, el Profesor Alken (5); mientras que la segunda posición (ondas de choque + ureterorrenoscopia), ha sido reportada por Chaussy (6), debido a la ubicación de fragmentos calculosos que bloquean el uréter pelviano como consecuencia de las ondas de choque. De ésta manera, la unidad renal vuelve a drenar correctamente, desapareciendo el cólico nefrítico y evitando el peligro de infección y/o sepsis, además de acortar la estancia hospitalaria del paciente.

De los 38 pacientes con litiasis ureteral evaluados, 32 tuvieron el cálculo en el tercio distal del uréter, 4 en el uréter medio y 2 en el uréter lumbar. El éxito en nuestra serie fue del 89.7%, valor coincidente con el 80 a 90% descrito en la literatura (11-13). Queremos resaltar que el mayor beneficio se consigue con litiasis localizadas en el uréter medio y distal.

Es definitiva la ayuda que proporciona la litotricia por ultrasonido, para extraer el cálculo con sonda de Dormia (2,3); y es interesante resaltar la aplicación del catéter de Fogarty para casos en que el cálculo es de superficie lisa. En éstas situaciones el catéter de Fogarty, se coloca inmediatamente debajo del cálculo, se infla el balón y se permite un rápido descenso del cálculo hacia el meato ureteral, desde donde puede ser extraído con facilidad.

Nuestras complicaciones (2 perforaciones de uréter, 2 hematurias macroscópicas severas y 1 cólico renal intenso), son las esperables para el procedimiento. Queremos hacer mención especial a la ausencia de avulsión ureteral, complicación descrita por otros autores (11-13).

La ureterorrenoscopia está indicada para el diagnóstico de citología selectiva, biopsia intraureteral o piélica y de papilas renales. Otras aplicaciones de gran utilidad son: extracción de cálculos por métodos de Dormia o Zeiss, litotricia ultrasónica o electrohidráulica renal o ureteral, colaboración con nefrolitotomía percutánea, colaboración con litotricia por ondas de choque, electrocoagulación renal o intraureteral, ureteromía bajo visión directa en estenosis ureteral y uso de láser renal o intraureteral.

Las contraindicaciones relativas son: infección, adenoma de próstata, estenosis uretral, codos ureterales y enfermedades generales que contraindiquen cualquier procedimiento endoscópico bajo anestesia. Las contraindicaciones absolutas son: fibrosis

retroperitoneal, fibrosis pelviana secundaria a cirugía o radioterapia y mal estado general del enfermo.

La ureterorrenoscopia es una técnica de alta operatividad y perfecta vision. El mayor beneficiario está dado en pacientes con litiasis ureteral, a quienes se les puede evitar la cirugía abierta. Nuestra experiencia en el manejo ambulatorio de éstos pacientes utilizando la asociación anestésica de fentanilo y tiopental, ha sumado un beneficio más al procedimiento, reduciendo los costos de hospitalización sin riesgo agregado al paciente.

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento muy sincero al Departamento de Radiología, Anestesia, Enfermería, Servicio de Nefrología, Médicos residentes de Anestesiología, técnicos de radiología y auxiliares de enfermería, del Hospital de Apoyo Cayetano Heredia, Lima-Perú; por haber hecho posible la realización del presente trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bichler HH, Herdmann D, Schmitz-Moormann P, Holim, S. Operatives ureterorrenoskop fuer ultraschallanwendung und Steinextraktion. Urologe 1984; 23: 99.
2. Martinez Piñeiro JA, Pérez-Castro E. Endoscopic treatment of low grade stage ureteral tumors. San Francisco USA: XX Congress of the SIU; 1982.
3. Goodfriend R. Ultrasonic and electrohydraulic lithotripsy of ureteral calculi. Urology 1984;23:5-8.
4. Huffman JL, Bagley HB, Schoemberg HW, Lyon ES. Transurethral removal of large ureteral and renal of large ureteral and renal pelvic calculi using Ureteroscopic ultrasonic lithotripsy. Journal of Urology 1983; 130: 31.
5. Alken P, Hutschenreiter R, Gunther R, Marberger M. Percutaneous stone manipulation. Journal of Urology 1981;125:463.
6. Chaussy Ch, Schmiedt E, Jocham D, Schuller J, Brandl H, Hiedl B. Extra corporeal shock-wave lithotripsy for treatment of urolithiasis. Urology 1984;23: 59.
7. Chailley J, Besanceney A. Les lithiases ureterales: Exerese par ureteroscopie: Journal d'Urologie 1983;9: 639.
8. Ford TF, Watson GM, Wickman JEA. Transurethral ureteroscopy retrieval of ureteric stones. British Journal of Urology 1983;55: 626.
9. Goodman TM. Ureteroscopy with rigid instruments in the management of distal ureteral disease: Journal of Urology 1984;132: 250.
10. Huffman JL, Bagley HB, Lyon SE. Treatment of distal ureteral calculi using rigid ureteroscope. Urology 1982;6: 574.
11. Kahn RI. Endourological treatment of ureteral calculi. Journal of Urology 1986;135: 239.
12. Schultz A, Kristensen JK, Bilde T, Eldrup J. Ureteroscopy: results and complications: Journal of Urology 1987;137: 865.
13. Daniels GF Jr, Garnett JE, Carter MF. Ureteroscopic results and complications experience with 130 cases. Journal of Urology 1988; 139: 710.