



Artículo de revisión

Revision article

## URETEROSCOPIA 15 AÑOS DE EXPERIENCIA

## URETEROSCOPY 15 YEARS EXPERIENCE

Dres. Acosta Güemes, C.A.\*; Villamil, A.A.\*\*

**RESUMEN:** Se presenta la experiencia recogida en 15 años de realización de ureteroscopia rígida aplicada fundamentalmente al tratamiento de la litiasis ureteral y en menor proporción a otras indicaciones.

Con el objeto de homogeneizar la muestra en estudio se ha considerado únicamente la estadística extrahospitalaria. Se realizaron en total 335 ureteroscopias en 320 pacientes, de los cuales 312 (93,1%) correspondieron a litiasis, 3 (0,89%) a investigación de hematurias unilaterales criptogénicas, 2 (0,59%) a biopsias de tumores de urotelio, 2 (0,59%) a extracción de catéteres perdidos y 1 (0,29%) a tratamiento retrógrado de estenosis ureteropielica.

Se trata de un procedimiento de baja hospitalización (promedio 1,25 días) y de alta efectividad en el tratamiento de la litiasis ureteral (90,77% de éxito).

Las complicaciones intraoperatorias más frecuentes fueron: la imposibilidad de hallar (0,59%) o de dilatar (1,79%) al meato ureteral, ascenso indeseado del cálculo al riñón (2,56%), y perforación extraperitoneal del uréter (1,60%).

En el postoperatorio inmediato se produjeron ocasionalmente dolor, fiebre o hematuria, que remitieron en pocas horas con tratamiento adecuado. En los casos que tuvieron un correcto seguimiento no se pudieron objetivar las complicaciones alejadas citadas en la literatura, como lo son estrechez del meato o la existencia de reflujo vesicoureteral.

Se convirtieron a cirugía abierta el 3,52% de las litiasis tratadas y se utilizó como rescate de las ondas de choque en un 9,29% de los casos.

Su utilización prudente se acompaña de baja morbilidad, por lo que se ha constituido en un recurso definitivamente incorporado al armamentario urológico.

(Rev. Arg. de Urol., Vol. 66, N° 1, Pág. 36, 2001)

**Palabras clave:** Uréter; Ureteroscopia rígida; Litiasis ureteral.

**SUMMARY:** The above presents the experience gathered throughout 15 years performing rigid ureteroscopy, mainly applied to the treatment of ureteral lithiasis and in less proportions to other indications as well.

In order to make this presentation an homogeneous one, only off-the-hospital cases were considered for the statistics.

A total number of 335 ureteroscopies were performed out of 320 patients, of which 312 (93.1%) corresponded to lithiasis; 3 (0.89%) to investigation of cryptogenic unilateral hematuria; 2 (0.59%) to biopsies of urothelium tumors; 2 (0.59%) to the removal of lost catheters and 1 (0.29%) to retrogressive treatment of ureteropyelic stenosis.

This is a procedure with low hospitalization (1.25 days average) and of high effectiveness in the treatment of ureteral lithiasis with a 90.77% success.

The most frequent intraoperative complications were: impossibility to find (0.59%) perform dilation of the ureteral

\* Miembro de la SAU

\*\* Ex-Jefe del Servicio de Urología del Policlínico Ferroviario Central.

meatus, undesired ascension of stone to the kidney (2.56%), extraperitoneal perforation of the ureter (1,60%). During the immediate postoperative period it produced pain, body temperature and hematuria, which disappeared within few hours with adequate treatment. No long-term after surgery complications are registered in any cases which had had an adequate follow-up, as quoted in literature by other authors such as narrowness of meatus or the appearance of vesicoureteral reflux.

The conversion index to open surgery of the treated lithiasis was of a 3.52% and it was used as rescue treatment after failure of shock-waves in 9.29% of cases.

A wise and careful use of this procedure is followed by low morbidity, due to which this has become a definitively incorporated resource to the urological armament.

(Rev. Arg. de Urol., Vol. 66, N° 1, Pág. 36, 2001)

**Key words:** Ureter; Rigid ureteroscopy; Ureteral lithiasis.

## INTRODUCCIÓN

La aparición de la ureteroscopia rígida estuvo precedida por algunas comunicaciones de la introducción de un cistoscopio o de una óptica en el uréter de pacientes que por distintas patologías presentaban gran dilatación del meato ureteral; pero la concreción de un aparato especialmente diseñado se debió a los Dres. Pérez Castro y Martínez Piñeiro en el año 1979.

Con posterioridad se fueron incorporando distintos tipos de ureteroscopios tanto rígidos como flexibles, entre estos últimos algunos descartables, de distinta longitud y calibre, con canales de trabajo para pasar pinzas, canastillas u otros elementos.

La extracción de una litiasis ureteral constituye la más frecuente indicación de la ureteroscopia y se emplea cuando los cálculos no se han expulsado espontáneamente por razones derivadas de su tamaño o de un calibre relativo inadecuado del uréter o del meato ureteral.

Recordemos que poco después de la introducción de esta técnica se produjo la aparición de la litotricia por ondas de choque con la que desde entonces comparte la misma indicación, siendo común a ambas, una menor invasividad que la cirugía tradicional.

Entre las características destacables de la ureteroscopia merece citarse su alta efectividad, y que el fácil transporte de los instrumentos posibilita su utilización en cualquier quirófano que disponga de un intensificador de imágenes con un arco en C.

Las indicaciones no litiasicas son mucho menos frecuentes, y están representadas entre otras, por las hematurias unilaterales criptogénicas, la necesidad de extraer cuerpos extraños, la necesidad de aclarar una imagen de falta de relleno ureteral, la de biopsiar algún tumor del urotelio o la de tratar la estenosis ureteropielica por vía retrógrada.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En el presente trabajo se consideran 335 ureterosco-

pias realizadas en 320 pacientes en el lapso comprendido entre marzo de 1984 y diciembre de 1998.

A los fines de homogeneizar la muestra, sólo se han incluido los casos extrahospitalarios que en su totalidad fueron evaluados e intervenidos de manera conjunta por los autores.

Los estudios prequirúrgicos fueron los análisis de sangre y orina rutinarios, urocultivo y antibiograma, evaluación cardiológica, Rx de tórax, Rx simple de aparato urinario, urograma excretor y ecografía del aparato urinario.

Algunos pacientes fueron evaluados además con TAC de abdomen y pelvis. Ocasionalmente hubo necesidad de realizar ureteropielografías ascendentes previas al acto quirúrgico bajo control del intensificador de imágenes.

En algunos casos de pacientes alérgicos a las sustancias yodadas se realizó en los últimos años urograma por RMN sin contraste. Es de hacer notar que en los alérgicos que necesitaron de ureteropielografía ascendente fue posible realizar la inyección retrógrada del contraste, previa cobertura con antihistamínicos y corticoides, sin presentarse inconvenientes.

El instrumental utilizado incluyó un ureteroscopio modelo Bichler 11.5 Fr de 55 cm de longitud, con dos canales de trabajo, y un litotritor ultrasónico. A ello se sumaron distintos tipos de fórceps y canastillas, así como diferentes elementos de dilatación del meato ureteral.

La esterilización del instrumental se realizó hasta 1991 por inmersión en una solución detergente de amonio cuaternario y a partir de ese año en glutaraldehído. En ambos casos, el tiempo de inmersión fue de treinta minutos.

Todos los procedimientos se realizaron en quirófanos comunes con profilaxis antibiótica endovenosa previa, sobre una camilla radiolúcida, estando siempre disponible un intensificador de imágenes con arco en C. Consideramos a esto último como una *conditio sine qua non* para efectuar una ureteroscopia.

La anestesia empleada en la mayoría de los casos fue regional (93%) y excepcionalmente anestesia general (7%), siempre con monitoreo cardiológico.

Todas las intervenciones se realizaron en decúbito dorsal, con el miembro inferior opuesto al lado a explora-

rar extendido horizontalmente en abducción, y el homolateral flexionado sobre una pierna. Esta posición favorece las maniobras de basculación del ureteroscopio.

La técnica utilizada consta de un primer tiempo en el que se realiza la dilatación del meato ureteral y del uréter intramural.

Para ello hemos utilizado generalmente bujías metálicas conicoolivares huecas, de diámetro progresivo, siendo la mayor de 14 Fr. Es muy importante que las mismas cumplan su propósito montadas sobre una guía flexible introducida en los primeros centímetros de uréter. Esto evita falsas vías, que de producirse podrían obligar a abortar el procedimiento.

Todas las maniobras se monitorean además con el intensificador de imágenes y deben ser realizadas con prudencia y paciencia.

Ocasionalmente hemos utilizado catéteres balón y dilatación hidráulica utilizando una bomba inyectora diseñada por los autores.

El especial diseño del extremo del ureteroscopio (Wappler) facilita su introducción negociando el meato dilatado previamente.

Excepcionalmente se presentan casos en los que los meatos, ya sea por presentar un gran lóbulo medio, un cistocele importante o una ubicación anómala, resultan extremadamente difíciles de abordar.

Como líquido irrigante utilizamos indistintamente solución fisiológica o solución de glicina al 1,5%, situando los sachets al mínimo desnivel que resulte suficiente para ver bien, evitando ocasionar presiones hidrodinámicas excesivas, pues si se está tratando un cálculo podría producir su ascenso hacia el riñón.

Cuando la posibilidad de migración hacia el riñón está facilitada porque el uréter proximal al cálculo está muy dilatado, evitamos usar irrigación retrógrada y colocando al paciente en Trendelenburg invertido, le administramos furosemida endovenosa con el objeto de crear una corriente de orina anterógrada que sale por la canilla de salida del ureteroscopio.

En el último año hemos incorporado un ingenioso dispositivo, que interpuesto entre el ureteroscopio y la tubuladura de irrigación, posee un reservorio esférico con válvula unidireccional que el operador puede apretar con sus dedos para provocar un bolo líquido regulado según la necesidad, lo que ayuda a una mejor visión.

Cualquiera sea la indicación de la ureteroscopia se debe ascender con prudencia, bajo buena visión, sorteando y negociando las curvas del uréter normales o patológicas, ayudándose eventualmente con guías de teflón u otras con propiedades hidrofílicas lubricantes que les permite sortear casi cualquier curva u obstáculo. La ayuda del intensificador de imágenes y el empleo de inyecciones de material de contraste facilitan avanzar sin riesgos.

Cuando se efectúa la ureteroscopia para el tratamiento de una litiasis que ocasiona uronefrosis importante, se persigue en primer término el propósito de desobstruir al uréter para recuperar la función. Recién en se-

gundo término se apunta a la extracción completa del o de los cálculos, ya sean enteros o fragmentados.

En ese sentido es prudente conformarse con la desobstrucción y la colocación de la doble jota, cuando la posición y/o el tamaño del o de los cálculos hagan peligroso insistir en su extracción.

Con posterioridad, y ya salvada la emergencia, se puede reevaluar el problema y decidir la conducta definitiva, que puede incluir alguna sesión de ondas de choque o una nueva ureteroscopia.

Cuando se han producido lesiones de la pared ureteral es necesario dejar un catéter para evitar filtraciones y promover una cicatrización tutorizada. La elección del tipo de catéter depende de la importancia de la lesión, seleccionando el doble jota para aquéllas que por la magnitud de la lesión requieran una permanencia más prolongada, y la del catéter ureteral común para las que necesitan un plazo más breve.

De acuerdo con la mayor o menor dificultad con que se haya efectuado el procedimiento, dejamos o no una sonda *Foley* vesical durante unas horas.

El postoperatorio suele ser benigno tanto en lo inmediato como en lo alejado, pudiendo existir hematuria por escasas horas o días. El reintegro del paciente a sus tareas habituales se produce en pocas horas o días, lo cual constituye una de las principales ventajas de estas operaciones.

## RESULTADOS

*Número de procedimientos:* Se realizaron 335 ureteroscopias en 320 pacientes de las cuales 312 (93,1%) correspondieron a litiasis, 3 (0,89%) a investigación de hematurias unilaterales criptogénicas, 2 (0,59%) a biopsias de tumores de urotelio, 2 (0,59%) a extracción de catéteres perdidos y 1 (0,29%) a tratamiento retrógrado de una estenosis ureteropélica.

*Edad promedio y rango etario:* La edad promedio fue de 41 años, con un rango entre 71 y 19 años.

*Distribución por sexo:* 192 (60%) fueron hombres y 128 (40%) mujeres.

*Tiempo de hospitalización:*

Tiempo de hospitalización		
Menos de 24 horas	40 pacientes	(11,9%)
1 día	234 pacientes	(69,8%)
2 días	56 pacientes	(16,7%)
3 días	3 pacientes	(0,89%)
4 días	1 paciente	(0,29%)
5 días	1 paciente	(0,29%)

Tabla 1

Promedio de hospitalización: 1.25 días.

Tiempo operatorio: Varió entre 15 y 90 minutos.

### Resultados referidos a litiasis

Respecto de los casos de litiasis ureteral tratados, debemos señalar que consideramos como éxito a la ausencia de cálculo luego del procedimiento. Dicha circunstancia se evaluó por visión directa, por radioscopia intraoperatoria y por Rx simple de aparato urinario postoperatoria.

Los resultados variaron según consideremos dos variables combinadas: tamaño mayor o menor de 8 mm y localización proximal y distal, separando ambas ubicaciones por el entrecruzamiento con los vasos ilíacos. (Tabla 2).

### Resultados según tamaño y ubicación de las litiasis

Factores combinados	Número de casos	Porcentaje de éxito
Menor de 8 mm Distal	215	95,03
Menor de 8 mm Proximal	18	77,77
Mayor de 8 mm Distal	62	91,9
Mayor de 8 mm Proximal	17	47

Tabla 2

### Ureteroscopia y patologías asociadas

*Hipertrofia de lóbulo medio de la próstata:* En algunas pocas circunstancias fue necesario realizar la resección transuretral del lóbulo medio que impedía bascular al ureteroscopia para realizar las maniobras necesarias.

*Cistocele de tercer grado:* En presencia de cistoceles importantes que descienden el triángulo vesical arrastrando los meatos y dificultando su acceso, se colocó un tapón de gasa en vagina para elevarlo y superar esa dificultad.

*Reimplante urétero-vesical:* En estos casos se pudo ingresar al neomeato sin mayores inconvenientes.

*Estenosis del meato y uréter intramural:* Constituye la dificultad más importante a sortear y puede llegar a impedir la realización de la ureteroscopia, lo cual nos sucedió en 3 casos (0,89%).

*Imposibilidad de ubicación del meato ureteral:* En 2 casos (0,59%) fue imposible, pese a todas las maniobras endoscópicas intentadas, hallar el meato ureteral. Estos

dos pacientes tenían desfuncionalizado el riñón a investigar desde mucho tiempo atrás.

*Estenosis ureteral:* Constituye una dificultad de grado variable según su localización, extensión e intensidad. Se trata de dilatarla con catéteres balón o bujías pasadas sobre una guía metálica flexible, bajo control permanente del intensificador de imágenes.

En 11 casos (3,28%) de litiasis, la imposibilidad de sortear esa dificultad abortó el procedimiento.

*Ureterocele:* Exige la incisión transversal "en sonrisa" del mismo, para acceder al uréter, lo cual se produce sin inconvenientes.

*Litiasis renal:* En 4 casos (1,28%), se realizó la litotricia ureteral endoscópica previa a la litotricia percutánea renal. En 2 de ellos la litiasis ureteral estaba ubicada del mismo lado que la renal y en los otros 2 del lado contralateral. En todos los procedimientos se dejó un catéter doble jota, para mayor seguridad.

*Doble sistema:* En el caso de doble sistema completo es necesario ingresar en el meato adecuado, valiéndose de la ayuda de la pielografía ascendente controlada por el intensificador de imágenes. En los casos incompletos, es necesario ubicar la bifurcación con precisión para ingresar en el segmento ureteral deseado.

*Monorrenos:* En 4 casos de monorrenos (1,19%) con litiasis ureterales, 3 tenían nefrostomías previas, manobra que aporta seguridad al procedimiento. En el que no la tenía, igual se realizó con éxito.

*Anuria:* En 5 casos (1,49%) que presentaban anuria postrenal, uno de ellos monorreno, se encontraron litiasis obstructivas en todos ellos, que fueron resueltas mediante litotricia y extracción, dejando en todos ellos catéter doble jota.

### Complicaciones

#### Intraoperatorias

*Fracaso en el hallazgo o dilatación del meato ureteral:* En los 2 casos ya citados (0,59%) fue imposible encontrar el meato del lado a investigar. En 6 casos (1,79%), se produjeron desgarros de la mucosa perimecánica durante las maniobras de dilatación que abortaron el procedimiento. Estos últimos se produjeron en la etapa de aprendizaje.

*Ascenso indeseado del cálculo a riñón:* Todos se produjeron en los comienzos de nuestra experiencia y revisando sus causas se comprobó que en todos los casos existía una dilatación ureteral proximal al cálculo y el ascenso se produjo durante las maniobras de ascenso del

ureteroscopia bajo irrigación, y antes de tener contacto visual con la litiasis.

Existieron 8 casos (2,56%) de ascenso indeseado y los pacientes fueron enviados luego a litotricia extracorpórea.

**Perforación del uréter:** Se produjeron 5 casos (1,60%) de perforaciones completas, todas extraperitoneales, consideradas como tales aquéllas donde fue posible comprobar visual y radiológicamente, el orificio de perforación y la grasa periureteral, y/o el extravasado del contraste.

En uno de estos casos el cálculo migró fuera del uréter, siendo abandonado en esa situación. En todos se colocó un catéter doble jota sin otras consecuencias.

Facilitan la perforación diversos factores: cálculos de gran tamaño, impactados hace largo tiempo, con un lecho ureteral friable, ubicados en curvas del uréter que dificultan las maniobras de litotricia y extracción.

**Extravasado del líquido de irrigación:** En un caso de perforación del uréter (0,33%) se produjo el ingreso del líquido irrigante al retroperitoneo y al espacio perivesical, que fue advertido por la elevación del suelo vesical. Colocado un catéter doble jota ureteral y una sonda Foley vesical, se promovió su reabsorción con diuréticos, lo que sucedió sin otros inconvenientes.

#### **Postoperatorias inmediatas**

**Dolor:** En casi todos los casos se produjo un dolor leve o moderado, a veces con características de cólico, que fue mitigado con facilidad por analgésicos comunes. El mismo se puede atribuir, en algunos casos de litotricias dificultosas, a la migración de fragmentos residuales, pequeños coágulos o edemas.

**Fiebre:** Las medidas de profilaxis antibiótica en el preoperatorio inmediato pueden explicar la poca frecuencia con que se manifestó síndrome febril de origen infeccioso.

**Hematuria:** En general, luego de remitida la hematuria lógica del postoperatorio de las primeras horas, se presentaron con poca frecuencia hematurias alejadas de cierta importancia.

#### **Postoperatorias alejadas**

Se describen en la literatura estrecheces ureterales y reflujo vesicoureteral en los primeros seis meses. Si bien en muchos casos se realizó seguimiento alejado por continuar el paciente bajo nuestra atención por distintas circunstancias, en la inmensa mayoría de los casos no tuvimos oportunidad de investigar esta posibilidad, pues una vez solucionado su problema los pacientes no retornaron alejadamente a la consulta.

---

## COMENTARIO

---

**Conversión a cirugía abierta:** En 11 casos (3,52%) de litiasis ureteral se debió convertir a ureterolitotomía por diversas razones. Esta posibilidad estaba previamente acordada con el paciente, debido a que por el tamaño de la litiasis y/o por su ubicación se la presumía.

**Rescate de ondas de choque:** En 29 casos (9,29%) la indicación surgió del fracaso de la litotricia de ondas de choque intentada previamente.

---

## DISCUSIÓN

---

La aparición de la ureteroscopia rígida en el final de los años setenta, introdujo un recurso que concretó un anhelo urológico largamente esperado al posibilitar la visión directa de las vías excretoras superiores complementando a los recursos imagenológicos.

Tras una cierta resistencia inicial se ha generalizado su uso limitándose sus indicaciones a las ya señaladas, siendo la más frecuente el tratamiento de ciertas litiasis detenidas en su migración, posibilitando su litotricia y extracción.

Esto resulta más factible cuanto más baja se ubiquen, siendo a veces conveniente empujarlas al riñón cuando por encontrarse en el uréter proximal resulta difícil su extracción, para su posterior tratamiento definitivo mediante ondas de choque o litotricia percutánea.

La ureteroscopia es un procedimiento artesanal que se debe incluir dentro de los de baja invasividad, pero debe ser ejecutada con minuciosos cuidados, pues de otro modo es potencialmente peligrosa. Las maniobras intraureterales se desarrollan con márgenes de tolerancia milimétricos, y la posibilidad de cometer iatrogenia sólo disminuye con la prudencia y la experiencia.

---

## CONCLUSIONES

---

En nuestra experiencia la ureteroscopia resultó un recurso muy útil, con muy bajo índice de complicaciones y una muy alta efectividad en lo que se refiere a su aplicación al tratamiento de las litiasis ureterales.

No obstante ello, es preciso seleccionar adecuadamente los casos, pues existen situaciones en las que ni siquiera se debe intentar su empleo, cuando por el tamaño, por la ubicación del cálculo, o por otras razones inherentes a la condición del paciente es preferible una ureterolitotomía, cirugía que aún conserva su vigencia, o una litotricia por ondas de choque.

Comparada con esta última, la ureteroscopia tiene mayor eficacia, sobre todo en las litiasis que se ubican distalmente, siendo incomparablemente menor el costo del equipamiento necesario.

Las indicaciones no referidas a las litiasis segura-

mente irán en aumento con la incorporación de ureteroscopios de tecnología más avanzada y de tamaño más reducido.

Seguramente habrá novedades al respecto en los próximos años.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Peschel, R. y col.: Treatment of distal ureteral stones: ESWL versus URS: a prospective randomized study. Austria. AUA Meeting, 1998.
2. Chen, G.L. y Bagley, D.H.: Ureteroscopic Management of Upper Tract Transitional Cell Carcinoma in Patients with Normal Contralateral Kidneys. Philadelphia, PA. AUA Meeting, Dallas, 1999.
3. Roberts, W.W. y col.: Ureteral stricture formation following removal of impacted calculi. Baltimore. AUA Meeting, New Orleans, 1997.
4. Grasso, M. y Ficazzola, M.: Ureteroscopic Treatment of Lower Pole Renal Calculi. New York, AUA Meeting, 1999.
5. Geist, E. y col.: The dilemma of ureteral stones: ESWL or ureteroscopy? Stuttgart, Germany. AUA Meeting, 1997.
6. Peschel, R. y col.: Treatment of distal ureteral stones: ESWL vs URS: a prospective randomized study. Austria. EUA XIV Congress. Estocolmo, 1999.
7. Braticevici, B. y col.: The complications of the rigid retrograde ureteroscopy in the ureteric lithiasis treatment. Rumania. EUA XIV Congress. Estocolmo, 1999.
8. Yip, S.K.H. y col.: Outpatient ureteroscopic Lithotripsy: selective internal stenting & factors enhancing success. Hong Kong. EUA XIV Congress. Estocolmo, 1999.
9. Keeley F. y col.: Fate of residual ureteral fragments following ureteroscopic lithotripsy. Escocia. EUA XIV Congress. Estocolmo, 1999.
10. Hormann M. y col.: Comparison of ESWL and URS in the treatment of ureteral calculi. A prospective study. Alemania. EUA XIV Congress. Estocolmo, 1999.
11. Hendin, B.N. y col.: Impact of diagnostic Ureteroscopy on long term survival in patients with upper tract transitional cell carcinoma. Department of Urology. Cleveland Clinic. 16th World Congress on Endourology & SWL. New York, 1998.
12. Rabaca, C.J. y col.: Ureteroscopy: a review of 460 cases. 16th World Congress on Endourology & SWL. New York, 1998.

## COMENTARIO EDITORIAL

Los autores presentan su experiencia de 15 años en ureteroscopya rígida, con 335 casos, de los cuales 312 son litotricias ureterales endoscópicas (93,1%).

Este trabajo, con cifras por demás contundentes tiene, además, un enorme valor docente.

Inicialmente enumera los requisitos necesarios para poder desarrollar la técnica con el menor riesgo posible.

Luego describe minuciosamente el procedimiento haciendo hincapié en algunos pasos del mismo que aún hoy resultan controvertidos aportando ideas originales como: la extensión y abducción del miembro inferior contralateral al lado a explorar en el posicionamiento del paciente que permite bascular mejor el ureteroscopio; o el uso de una bomba inyectora diseñada por los propios autores para la dilatación hidráulica del meato ureteral, así como la colocación del paciente en Trendelenburg invertido y administración de furosemida endovenosa, para prevenir el ascenso del lito hacia el riñón.

Respecto de los resultados obtenidos, queda claro en esta presentación que la ureteroscopya rígida tiene indicación precisa y gran eficacia para tratar las litiasis ureterales distales a los vasos ilíacos, coincidiendo con la mayoría de las publicaciones actuales.

También demuestra que las complicaciones y fracasos son muy infrecuentes y responden fundamentalmente a la curva de aprendizaje del método.

En definitiva, la ureteroscopya rígida es rescatada como una herramienta eficaz y útil para el urólogo, siempre que sea realizada por manos expertas, pacientes y prudentes, cualidades que demuestran poseer los autores de este trabajo.

**Dr. Francisco Pedro Daels**

*Médico Urólogo*

*Miembro del Servicio de Urología del*

*Hospital Italiano de Bs. As.,*

*Gascón 450 (1181) Buenos Aires.*

*Tel. 4959-0200.*