**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIENFUEGOS**

 **“RAÚL DORTICÓS TORRADO”**

**HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO-QUIRÚRGICO**

**“DR. GUSTAVO ALDEREGUÍA LIMA”**

**CIENFUEGOS**

**Vice-Dirección Quirúrgica. Servicio de Urología.**

**Protocolo de Investigación de Tesis para optar por el título de Especialista de 1er Grado en Urología.**

**Título: CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE LITIASIS URINARIA TRATADOS POR URETEROSCOPIA SEMIRRIGIDA. SERVICIO DE UROLOGIA CIENFUEGOS. PERIODO 1 de Julio del 2020 – 31 de julio de 2023.**

Autor: Dr. Jorge Antonio Amador Orceguera Residente segundo año Urología

Tutor: Msc. Dr. Nelson Cuellar Sánchez Especialista Primer Grado Urología Profesor Auxiliar

Asesor: Msc. Dr. Ruber García López.

Especialista Segundo Grado en Urología

Profesor Auxiliar.

Cienfuegos, 2022

**RESUMEN.**

Se realizará un estudio que **clasifica** como descriptivo, transversal retrospectivo de una serie de casos con diagnóstico de litiasis urinaria tratados por ureteroscopia semirrígida realizado en el servicio de Urología en **período** comprendido de cinco años desde 1 Julio 2020 hasta el 31 julio del 2023, con el **objetivo** de caracterizar a pacientes con diagnóstico de litiasis urinaria tratados por ureteroscopia semirrígida. **Contexto:** Servicio de Urología. Hospital Universitario “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” de Cienfuegos. **El universo** a investigar serán todos aquellos pacientes con diagnóstico de litiasis urinaria tratados por ureteroscopia semirrígida realizado en dicho periodo y respeten los criterios de inclusión y exclusión. **Introducción:** queda definido como la La ureteroscopia es una técnica quirúrgica endoscópica que se utiliza para la extracción de [cálculos](https://www.urologiaserrateribal.com/patologia/litiasis/) (tratamiento de la litiasis). Está indicada en casos en los que los cálculos han resistido a las ondas de choque, o bien están localizados en la parte distal del uréter.(1) **Resultados** esperamos poder **c**aracterizar a pacientes con diagnóstico de litiasis urinaria tratados por ureteroscopia semirrígida realizada en el servicio de Urología según variables declaradas, determinar momento de abordaje quirúrgico y presencia de complicaciones asociadas, así como identificar relación entre momento de abordaje quirúrgico y evolución del paciente. **Conclusiones esperadas se realizará la c**aracterización a pacientes con diagnóstico de litiasis urinaria tratados por ureteroscopia semirrígida variables declaradas y determinar momento de abordaje quirúrgico y presencia de complicaciones asociadas.

**Palabras claves:** litiasis urinaria, ureteroscopia semirrígida

**INTRODUCCIÓN**

A nivel mundial la litiasis urinaria es un problema de salud debido al alto número de casos que se presentan. Se calcula que aproximadamente el 12% de la población mundial presentará síntomas debido a algún cálculo urinario durante su vida. Más del 50% de los pacientes con presentación recurrente de cálculos urinarios tienen como antecedentes el presentar familiares con problema de urolitiasis. Ese antecedente tiene como consecuencia que se incremente por tres el riesgo de presentar cálculos urinarios. (1, 2)

La prevalencia de la litiasis urinaria en Cuba se considera no menor de un 8 % en la población adulta, y se presenta de manera bilateral hasta en un 20 %, con un índice de recidiva aproximado del 40 %. (1)

La forma de presentación más frecuente es el cólico renal que se produce cuando un cálculo renal produce obstrucción a nivel ureteral. (1, 2)

El uréter es una estructura tubular, se continua de la pelvis renal, desciende en el retroperitoneo siguiendo la dirección del músculo psoas ilíaco, relacionándose en ese punto con el paso de los vasos gonadales, luego el uréter cabalga sobre los vasos ilíacos comunes en el punto de su división, finalmente desemboca en la cara posterior de la vejiga. Un uréter ubicado a cada lado derecho e izquierdo. Tiene como función principal el paso de la orina y punto de sostén de estructuras proximales.(2)

El uréter puede ser dividido en tres secciones, proximal (desde la unión ureteropiélica hasta el hueso sacro), uréter medio (sobre el hueso sacro) y el uréter distal (desde el hueso sacro hasta su llegada a la vejiga). (2)

Este cólico renal es causa de una gran cantidad de admisiones por emergencia debido al grado severo del dolor que puede llegar a producir. Por lo general, un porcentaje de cálculos pueden ser expulsados espontáneamente. A medida que el cálculo es de mayor tamaño irá disminuyendo la posibilidad de eliminación espontánea.(2)

En los últimos 15 años ha evolucionado significativamente el tratamiento para la litiasis renal y ureteral. Para determinar la conducta a seguir se valora factores como el tamaño, ubicación del lito la existencia de comorbilidades, signos, síntomas, función renal del paciente. Pudiendo ser el tratamiento de conducta expectante o resolución quirúrgica.(2)

Es en los pacientes portadores de cálculos mayores a 5 mm los que muy posiblemente, requieran de tratamiento quirúrgico. (2) Hay diversos tratamientos que se pueden utilizar en estos casos. Como opción del manejo, tradicionalmente se recurría a la cirugía abierta para estos pacientes, pero desde hace 40 años, el tratamiento quirúrgico para esta patología se divide entre la litotricia extracorpórea y la ureteroscopía. (2)

La ureteroscopía como método terapéutico, por las amplias posibilidades de solución en una sola sesión, en forma ambulatoria y con un índice bajo de complicaciones. Ello la hace ser un método preferido para médicos y pacientes, a pesar de su carácter invasivo. (3)

El ureteroscopio flexible, rígido y semirrígido es un instrumento que permite visualizar y actuar sobre el uréter y las cavidades pielocaliciales, con una fuente de luz de trasmisión por fibra óptica y canales que permiten introducir instrumento fino.

La ureteroscopía se ha difundido ampliamente como método diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades del tracto urinario supra-vesical. La primera demostración endoscópica del tracto urinario superior de una inspección endoscópica en el uréter fue hecha en 1912 por Hugh Hampton Young con un cistoscopio rígido número 9,5 Fr, en un niño de dos meses con una grave dilatación uretral secundaria a válvulas uretrales posteriores y su desarrollo permaneció en un periodo de tiempo de latencia por casi 50 años.(3)

En 1954, Van Heel, Hopkins y Kapani determinaron que las imágenes y la luz pueden trasmitidas a través de fibras de vidrios alineadas dentro de un endoscopio de diámetro menor y flexible. (3)

En 1960, Víctor F. Marshall visualizó un cálculo en la pelvis renal con un ureteroscopio flexible 9,5 Fr desarrollado por ACMI, a través de una ureterotomía durante una cirugía abierta y dos años después desarrolló un uteroscopio transuretral para la inspección de un cálculo ureteral y describió las limitaciones instrumentales que le impedían extraer ese cálculo. (3)

 Los avances tecnológicos logrados desde ese momento han facilitado el desarrollo de ureteroscopios, tanto rígidos como ﬂexibles, así como del instrumental necesario para realizar los procedimientos en el tracto urinario superior. El sistema Hopkins de lentes-varilla, desarrollado en 1960, incrementó la transmisión de la luz a través de los endoscopios rígidos y posibilitó el desarrollo de ureteroscopios de menor calibre con accesos operativos y para irrigación

En la actualidad se encuentra disponible una gran variedad de uteroscopio semirrígidos de calibre menor que tiene ventajas notorias sobre los rígidos; pueden se pasados a través de un uréter sin dilatación e incluso a través de segmentos uretrales estenóticos.(4)

**DESARROLLO**

**Marco teórico-conceptual:**

La ureteroscopía se ha difundido ampliamente como método diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades del tracto urinario supra-vesical. La primera demostración endoscópica del tracto urinario superior de una inspección endoscópica en el uréter fue hecha en 1912 por Hugh Hampton Young con un cistoscopio rígido número 9,5 Fr, en un niño de dos meses con una grave dilatación uretral secundaria a válvulas uretrales posteriores y su desarrollo permaneció en un periodo de tiempo de latencia por casi 50 años.(3)

En 1954, Van Heel, Hopkins y Kapani determinaron que las imágenes y la luz pueden trasmitidas a través de fibras de vidrios alineadas dentro de un endoscopio de diámetro menor y flexible. (3)

En 1960, Víctor F. Marshall visualizó un cálculo en la pelvis renal con un ureteroscopio flexible 9,5 Fr desarrollado por ACMI, a través de una ureterotomía durante una cirugía abierta y dos años después desarrolló un uteroscopio transuretral para la inspección de un cálculo ureteral y describió las limitaciones instrumentales que le impedían extraer ese cálculo.(3)

 Los avances tecnológicos logrados desde ese momento han facilitado el desarrollo de ureteroscopios, tanto rígidos como ﬂexibles, así como del instrumental necesario para realizar los procedimientos en el tracto urinario superior. El sistema Hopkins de lentes-varilla, desarrollado en 1960, incrementó la transmisión de la luz a través de los endoscopios rígidos y posibilitó el desarrollo de ureteroscopios de menor calibre con accesos operativos y para irrigación.(3)

En 1977, Goodman utilizó un cistoscopio pediátrico de 11 Fr. para la inspección y tratamiento de lesiones ureterales distales en adultos y practico la fulguración de un tumor uretral.(3)

En 1979, Lyon y cols en asociación con Richard Wolf Medical Instrumental diseñaron el primer endoscopio rígido con fines específicos para ureteroscopía. (3, 4, 5)

 En 1980, Enrique Pérez Castro y Martínez Piñeiro con la asociación de Karl Storz Endoscopy informaron del desarrollo de un ureteroscopio rígido más largo con el que se podía alcanzar la pelvis, gracias a sus 39 cm de longitud y se anexa un canal de trabajo de 5 Fr. (3)

En 1989, Huffman diseña un uteroscopio rígido 8,5 Fr. Cuyo diámetro menor permite que el endoscopio avance a través de un uréter no dilatado.(3)

En 1993, se desarrollaron otros de menor calibre (6,9 Fr.) con canales de trabajo 3, 4 y 2,3 Fr.(3)

 Los endoscopios de ﬁbra óptica han evolucionado y en la actualidad se producen aparatos con punta deﬂexionable y oriﬁcios de acceso para instrumental que mantienen un diámetro de 2 mm a 3 mm que les permite un fácil pasaje hacia el interior del tracto urinario superior.(3)

En la actualidad se encuentra disponible una gran variedad de uteroscopio semirrígidos de calibre menor que tiene ventajas notorias sobre los rígidos; pueden se pasados a través de un uréter sin dilatación e incluso a través de segmentos uretrales estenóticos.(4)

 Esta técnica disminuyo su importancia con la introducción de la litotricia extracorpórea, sin embargo, parece valida en los casos en que no se cuenta con la tecnología de las ondas de choque, especialmente en cálculos del tercio inferior del uréter. (4)

La ureteroscopía rígida es la técnica endourológica que permite el acceso al tracto urinario superior, de forma retrógrada y anterógrada con fines diagnósticos y terapéuticos. Como técnica, constituye la pieza clave para el tratamiento quirúrgico de la mayoría de las litiasis ureterales, sobre todo aquellas de localización distal, aunque algunas situadas en el riñón también pueden ser tratadas por este procedimiento.(4)

**Justificación del problema**

Se ha observado que en los últimos tiempos ha ocurrido un incremento en el diagnóstico de la litiasis urinaria en nuestra provincia y a nivel del país así como en la urgencia por complicaciones relacionadas con dicha patología. El servicio de Urología de Cienfuegos tiene un historial en la implementación y desarrollo de técnicas novedosas difundidas a nivel internacional y en el país. Pretendemos dar continuidad a dicha línea de trabajo. La ureteroscopía es una técnica endourológica que permite el acceso al tracto urinario superior y constituye un pilar fundamental en el tratamiento quirúrgico endoscópico de la litiasis ureteral. . Consideramos pertinente realizar esta investigación debido a él gran problema de salud que constituye hoy en la provincia de Cienfuegos la litiasis de las vías renales excretora.

Las variantes de tratamiento para pacientes afectados por la presencia de litiasis ureteral son múltiples, la ureteroscopia semirrígida es técnica ampliamente utilizada por los especialistas del servicio de Urología de Cienfuegos, consideramos factible caracterizar a pacientes con diagnóstico de litiasis ureteral y tratamiento con ureteroscopia semirrígida atendiendo a las variables declaradas, lo que permitirá avanzar en su diagnóstico, tratamiento y evolución.

Por todo lo antes expuesto nos planteamos la siguiente interrogante que constituye el **problema científico:** ¿Será posible caracterizar a pacientes con diagnóstico de litiasis ureteral tratados con ureteroscopia semirrígida en el servicio de Urología del Hospital Provincial de Cienfuegos?

**Beneficios esperados.**

Beneficio social: mejorar la calidad de la asistencia médica al ofrecer una herramienta logrando su caracterización y un mejoramiento en el tratamiento de dicha patología.

Beneficio económico: facilitará una mejor utilización de recursos, al permitir el empleo de herramientas importantes que facilitan un mejor uso racional de los recursos disponibles, sobre todo de medicamentos y material quirúrgico.

Afianza la utilización del método clínico en el manejo, diagnóstico y tratamiento de pacientes a pacientes con diagnóstico de litiasis ureteral tratados con ureteroscopia semirrígida en el servicio de Urología del Hospital Provincial de Cienfuegos

**Objetivos:**

**General:** Caracterizar a pacientes con diagnóstico de litiasis ureteral tratados con ureteroscopia semirrígida en el servicio de Urología del Hospital Provincial de Cienfuegos realizado en el Servicio de Urología. Hospital Universitario “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” de Cienfuegos, en el periodo 1 de julio de 2020 – 1 de julio de 2023.

**Específicos:**

1. Caracterizar a pacientes con pacientes a pacientes con diagnóstico de litiasis ureteral tratados con ureteroscopia semirrígida
2. Determinar momento de abordaje quirúrgico y presencia de complicaciones asociadas.
3. Identificar relación entre momento de abordaje quirúrgico y evolución del paciente.
4. Identificar las complicaciones del paciente según momento de intervención

**MATERIAL Y MÉTODOS**

**Contexto:** Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”, Cienfuegos. Servicio de Urología.

**Período de estudio:** En período comprendido de tres años desde 1 de julio del 2020 hasta el 31 julio del 2023.

**Clasificación del estudio:** Se realizará un estudio que clasifica descriptivo, transversal retrospectivo de una serie con diagnóstico de litiasis ureteral tratados con ureteroscopia semirrígida realizado en el servicio de Urología en un período comprendido de tres años desde 1 de julio del 2020 hasta el 31 julio del 2023.

**Universo y muestra**

**El universo** a investigar serán todos aquellos pacientes con diagnóstico de litiasis ureteral tratados con ureteroscopia semirrígida realizado en el servicio de Urología, del Hospital “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” de Cienfuegos. En período comprendido de tres años desde 1 de julio del 2020 hasta el 31 julio del 2023.

**La muestra** de esta investigación estará constituida por la totalidad de los pacientes con diagnóstico con diagnóstico de litiasis ureteral tratados con ureteroscopia semirrígida realizado en el servicio de Urología, del Hospital “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”, en período comprendido de tres años desde 1 de junio del 2015 hasta el 31 julio del 2020.

**Criterio de exclusión:** todos los pacientes con diagnóstico de litiasis ureteral tratados con ureteroscopia semirrígida que las Historias Clínicas y los informes operatorios no reflejen los datos necesarios para obtener la información requerida para el completamiento de las encueta realizada para tales efectos.

 **Criterios de inclusión:** todos los pacientes con diagnóstico de litiasis ureteral tratados con ureteroscopia semirrígida realizado en el servicio de urología en el periodo 1ro. julio 2015 hasta 3l de agosto 2020.

Se garantizarán todos los **elementos éticos** para este tipo de estudio.

**Los datos se obtendrán:** de la revisión de Historias clínicas y los informes operatorios de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico de litiasis ureteral tratados con ureteroscopia semirrígida en el periodo de tiempo señalado, serán plasmados en el formulario como medio final de la recolección de la Información (Anexo #1) dándole así salida a los diferentes objetivos por orden de aparición. Para ello se emplearán variables sociodemográficas: edad, sexo, raza y otras agrupadas en variables clínicas, quirúrgicas y ecográficas, como diagnóstico, tiempo quirúrgico, complicaciones transoperatoria, así como post operatorias inmediatas, mediatas, y tardías, estadía hospitalaria y estado al egreso**.**

Se utilizarán técnicas de investigación cuantitativas, insertadas en un sistema de métodos empíricos y de procedimientos estadísticos, lo que permitirá el análisis de la información.

**Procesamiento de la información:** Para este estudio se utilizará una laptop personal Intel Core I7 con sistema operativo Windows 7 y el paquete computacional MS Word 7 como procesador de texto. Las tablas y gráficos se realizarán en una hoja de cálculo de MS Excel, programa de aplicación MS Office 7.

**Operacionalización de variables**

Serán operacionalizadas todas las variables declaradas se dará seguimiento a su comportamiento en pacientes con diagnóstico de litiasis ureteral tratados con ureteroscopia semirrígida realizado en el servicio de urología Las variables serán agrupadas en variables clínicas, quirúrgicas y ecográficas.

**Técnicas de recogida, procesamiento y análisis de la información.**

Se obtendrá de las historias clínicas de cada paciente y del informe operatorio la información general relacionada con cada variable utilizada, agrupadas en la Operacionalización de las variables en clínicas, quirúrgicas y ecográficas entre ellas: edad, color de la piel, momento de abordaje quirúrgico, localización de la con diagnóstico de litiasis ureteral tratados con ureteroscopia semirrígida. Se le darán seguimiento a las variables descritas.

La recogida y organización de la información será almacenada en base de datos creada para tales efectos que permita el procesamiento estadístico de dicha información.

**RESULTADOS ESPERADOS**

Esperamos caracterizar pacientes con diagnóstico de litiasis ureteral tratados con ureteroscopia semirrígida, relacionar la evolución de las pacientes según momento de abordaje quirúrgico y presencia de complicaciones asociadas, así como identificar relación entre momento de abordaje quirúrgico y evolución del paciente.

**Conclusiones esperadas** se realizará **la caracterización a** pacientes con diagnóstico de litiasis ureteral tratados con ureteroscopia semirrígida según variables declaradas y determinar momento de abordaje quirúrgico y presencia de complicaciones asociadas.

**RECURSOS NECESARIOS.**

**Recursos Humanos**

Esta investigación se apoyará en los siguientes recursos humanos:

1. Doctor en medicina. Autor de la Investigación.
2. Especialista de 2do. Grado en Urología, profesor Auxiliar Asesor de la Investigación.
3. Especialista de 1er. Grado en Urología, profesor Asistente tutor de la Investigación

**BIBLIOGRAFÍA**

1- Lino Ulises Núñez Romero, Características de la litotricia extracorpórea y la ureteroscopía en el tratamiento de los cálculos uretrales. Centro Medico Particular. 2018.

2- Sierakowski R, Finlayson B, Landes RR, Finlayson CD, Sierakowski N. The frequency of urolithiasis in hospital discharge diagnoses in the United States. Invest Urol 1978.

3- Ljunhall S, Danielson BG, Felstrom B, Holmgren K, Johansson G, Wilkstrom B. Family history of renal stones in recurrent Stone patients. Br J Urol 1985.

 4- Curhan GC, Willet WC, Rimm EB, Stampfer MJ. Family history and risk of kidney stones. J Am Soc Nephrol 1997.

5-Yang B, Ning H, Liu Z, Zhang Y, Yu C, Zhang X, et al. Safety and Efficacy of Flexible Ureteroscopy in Combination with Holmium Laser Lithotripsy for the Treatment of Bilateral Upper Urinary Tract Calculi. Urol Int. 2018.

6- Gutiérrez Gutiérrez CG. Nefropatías crónicas: caracterización epidemiológica y prevención en lo primario y secundario de salud [tesis]. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2005[Citado 30 nov 2017]. Disponible en: [http://tesis.repo.sld.cu/392/1/carlosgutierrez.pdf.](http://tesis.repo.sld.cu/392/1/carlosgutierrez.pdf)

7-Maryangel Nickol Martínez Calderón, Titulo: Manejo de la ureterolitiasis con litotripsia con litotripsia intracorporea con energía laser y neumática en el hospital Luis Vernaza. 2014-2015.

8- Gómez Ayala AE. Litiasis Renal. Farmacia. 2008 Febrero; 22(2): p. 44 - 47. . Sean PE, Mc Aninch JW. Ureteral Injuries: External and Iatrogenic. Urologic Clinics of North America. 2017.

9- Anderson JK, Kabalin JN, Cadeddu JA. Axon Librería, S.L. [Online].; 2016 [cited 2016 Agosto 6. Available from: http://media.axon.es/pdf/69683.pdf.

10- Claret J. Cirugía del Uréter Terminal. Revista Argentina de Urología y Nefrología. 1963.

11-Eder Chiriboga Dorado “Complicaciones postquirúrgicas por litrotrisia intracorporea en litiasis ureteral inferior en el Hospital Luis Vernaza entre 2014-2015. Guayaquil – Ecuador 2017.

12-Castillo, O. F. (2011). Ureteroscopia flexible: Experiencia inicial. Revista chilena de cirugía.

13- N. Bernardo, M. López-Silva∗, H. Sanguinetti, C. Cabral y J. Aguilar Sección Litiasis y Endourologia, Departamento Urología, Hospital de Clínicas José de San Martín, Buenos Aires, Argentina. Ureteroscopía flexible inesperada durante nefrolitotricia percutánea en decúbito prono.

14- Valdivia J, Scarpa R, Duvdevanim, GrossAJ, Nadler RB, NutaharaK. Croes PCNL Study Group. Supine versus prone position during percutaneous nepholithotomy. A report from the clinical researchoffice of the Endurological Society Percutaneous Nephrolithotomy Global Stady. J Endourol. 2018.

15-Prof. J. Castiñeiras Fernández Presidente de la Asociación Española de Urología. "El Libro del Residente en Urología" Tratamiento endoscópico de la Litiasis capítulo 45 sección VII.

16-[Revista Cubana de Medicina Militar](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=0138-6557&lng=es&nrm=iso) vol.46 no.4 Ciudad de la Habana oct.-dic. 2018

17-Gonzales V. G. Litiasis renal: estudio y manejo endocrinológico. Revista Med. Clin. CONDES. 2016; 24(5).

18-Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). [Online]; 2012 [cited 2016 Diciembre 12. Available from:http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas\_Sociales/Camas\_Egresos\_Hospitalarios/PublicacionesCam\_Egre\_Host/Anuario\_Camas\_Egresos\_Hospitalarios\_2012.pdf.

19-Nguyen D, Hnilicka S, Kiss B, Seiler R, Thalmann G, Roth B. Optimization of estracorporeal shock wave lithotripsy delivery rates achieves excellent outcomes for ureteral stones. Results of a prospective randomized trial. J Urol 2017.

20-Satava, R.: Surgical robotics: The early chronicles. Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech, 2018.