



**Universidad del Sureste**  
**Escuela de Medicina**

**Reporte de investigación: Maniobras básicas en cirugía  
uroológica.**

**Técnicas Quirúrgicas Básicas**

---

**Presenta**

**Anel Guadalupe Gordillo Abadía**

**Docente**

**DRA. Kikey Lara Martinez**

***Comitán de Domínguez, Chiapas***

***junio 2020***

## INDICE

INTRODUCCION.....	3
COLOCACIÓN DE Sonda Vesical.....	4
CISTOSTOMÍA SUPRAPÚBICA DE LA VEJIGA.....	9
COLOCACIÓN ENDOSCÓPICA DEL CATÉTER DOBLE J.....	10
CISTOSCOPIA.....	11
CONCLUSION.....	12
BIBLIOGRAFIA.....	12

# MANIOBRAS BÁSICAS EN CIRUGÍA UROLÓGICA

## INTRODUCCION

El nombre de la Urología aparece por primera vez referido a un quehacer médico-quirúrgico individualizado, en 1896, cuando se funda la Asociación Francesa, que ya se denomina de Urología. La Asociación Española se fundó en 1911, pero desde 1896, y oficialmente desde 1902, la asignatura de Enfermedades de las vías urinarias ha sido enseñada de manera independiente en la universidad española(Julio Tapia).

El desarrollo de la Urología durante el siglo XX ha sido extraordinario. Del cistoscopio explorador se ha pasado inmediatamente al endoscopio como elemento de trabajo quirúrgico, especialmente en la patología de los tumores vesicales y de próstata.

La Urología es una especialidad médico-quirúrgica que se ocupa del estudio, diagnóstico y tratamiento de las afecciones médicas y quirúrgicas del aparato urinario y retroperitoneo en ambos sexos y del aparato genital masculino sin límite de edad, motivadas por padecimientos congénitos, traumáticos, sépticos, metabólicos, obstructivos y oncológicos(Julio Tapia).

El sondeo vesical es uno de los procedimientos médicos más utilizados en el ámbito hospitalario, consistente en la introducción de un tubo flexible a través de la uretra hacia la vejiga con fines ya sea para drenar su contenido o su irrigación. Se conoce que desde hace 3 000 años a. C. existe el registro de catéteres intermitentes hechos de cobre, estaño, bronce y oro; diversas culturas como la china y la griega realizaban este procedimiento con la finalidad de aliviar una obstrucción urinaria.

Actualmente se sigue considerando esencial en la terapéutica de patología urinaria. La sonda Foley es el más común en la práctica, diseñada por Frederick Eugene Basil Foley en 1934. Esta tarea pareciera ser fácil; sin embargo, pueden surgir dificultades en su ejecución y, por lo tanto, complicaciones graves. La importancia de la correcta ejecución de este procedimiento radica en que permitirá tener un parámetro de gran valor, la diuresis por hora, la que, junto con otros datos clínicos y de laboratorio, ayudará a conocer el funcionamiento renal y el estado hemodinámico del paciente(UNAM).

El catéter cumple con fines tanto diagnósticos como terapéuticos. Un dato muy importante es que deberá limitarse el uso de la cateterización a las situaciones clínicas en que los beneficios superan a los riesgos. Los objetivos fundamentales de la colocación de una sonda vesical son proveer un continuo drenaje vesical, mantener la continuidad anatómica de la uretra y servir como método diagnóstico y terapéutico (UNAM).

## COLOCACIÓN DE SONDA VESICAL

El sondeo vesical es uno de los procedimientos médicos más utilizados en el ámbito hospitalario, consistente en la introducción de un tubo flexible a través de la uretra hacia la vejiga con fines ya sea para drenar su contenido o su irrigación.

Algunas de las Indicaciones y contraindicaciones del sondaje vesical que se deben tener en cuenta son las siguientes ( figura 1 y 2).

### Figura 1: Indicaciones

- Retención urinaria aguda o crónica.
- Hiperplasia prostática.
- Drenaje de una vejiga hipotónica.
- Antes y después de cirugía pélvica y en pacientes con cirugía urológica.
- Pacientes en estado preoperatorio.
- Para medir volúmenes urinarios.
- Obtener orina no contaminada
- Vaciamiento de vejiga durante el parto
- Irrigar la vejiga.
- Estudios en el tracto genitourinario.
- Para el manejo de la incontinencia urinaria.

Figura 2: contraindicaciones

Absolutas	Relativas
La presencia de anormalidades anatómicas de la uretra que dificulten el paso del catéter.	Infección en el tracto urinario
En caso de paciente traumatizado en el que se sospeche lesión uretral (comprobada por la presencia de sangre en el orificio externo de la uretra y desplazamiento prostático en el	Pacientes con diabetes mellitus

examen rectal, o al observar hematoma perineal)	
	Pacientes inmunocomprometidos.

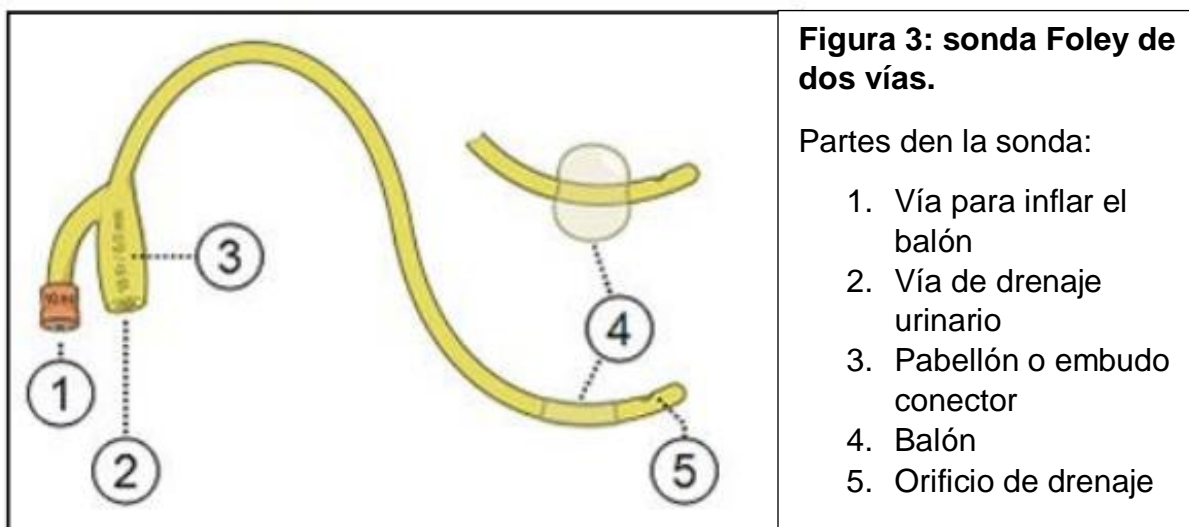
## CARACTERÍSTICAS Y TIPOS DE SONDAS

Las sondas difieren en tamaño, forma, tipo de material, número de luz y mecanismo de retención. El calibre (grosor) se consigna según la escala francesa de Charrière (unidades de 0.33 mm = 1 francés [Fr]; por lo tanto, 3 Fr = 1 mm de diámetro, y 30 Fr = 10 mm de diámetro). El diámetro del catéter o sonda seleccionado depende del paciente y del propósito de la intervención (Julio Tapia).

### La sonda o catéter de Foley

Es la más comúnmente utilizada para la cateterización prolongada. Es un tubo flexible que permanece en la vejiga por medio de un balón inflado con agua estéril ubicado en su extremo, lo que impide que se deslice hacia afuera; el catéter puede ser insertado a través de la uretra o de una incisión en la pared abdominal baja (cateterización suprapúbica o talla suprapúbica). El catéter de Foley más común tiene dos canales interiores: uno para drenar la orina y otro para inflar el balón de suspensión. Hay muchas variantes en su diseño: con tres canales, para instilar fluidos, para irrigar la vejiga, etc (Julio Tapia).

Este tipo de sonda se encuentra disponible en los tamaños de 8 a 30 Fr, y la capacidad del balón oscila entre 5 y 30 cc; el balón más pequeño se emplea para retención, mientras que el más grande se usa para hemostasia posoperatoria. La longitud del catéter se estandarizó en tres medidas: para hombres, para mujeres y pediátricos. La longitud mínima de un catéter para hombre es de 38 cm, y para mujer de 22 cm. (figura 3 y 4 ).

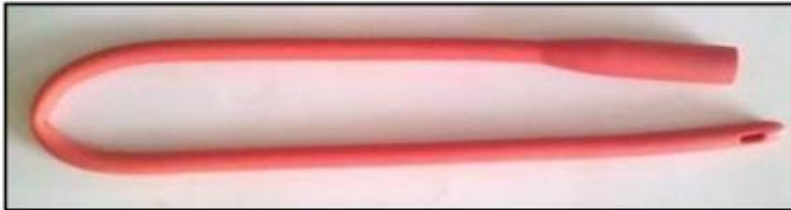


**Figura 4: sonda Foley**

- A) Dos vías
- B) Tres vías

## La sonda Nelaton

Es un catéter flexible, de uso a corto plazo para el drenaje de orina de la vejiga. A diferencia de la sonda de Foley, no tiene balón en su extremo y, por tanto, no puede permanecer insertado en la vejiga. La sonda de Nelaton se caracteriza por ser de látex de 35 - 40 cm de longitud y con un calibre que varía de 4 a 18 Fr. Presenta un orificio proximal en forma de cono, único, sin tapón y otro orificio apical y lateral presentando distalmente. (figura 5)



**Figura 5: sonda Nelaton**

## TÉCNICA DE INSTALACIÓN

### -Preparación del paciente

El paciente debe saber que el procedimiento es molesto y en ocasiones doloroso. No se harán movimientos bruscos; la sonda se introducirá con suavidad y lentamente, con la finalidad de disminuir las molestias que causa. Se le pide al paciente su cooperación para hacer el procedimiento menos traumático. La aprensión y desconfianza por parte del paciente pueden hacer imposible el paso de la sonda por espasmos en el esfínter externo.

### -Posición del paciente

Al hombre se le coloca en posición supina y a la mujer con las rodillas flexionadas y las piernas separadas o también flexionar ambas rodillas y se colocan las plantas de los pies juntas, tan próximas al periné como sea posible, respete siempre la intimidad y pudor del paciente

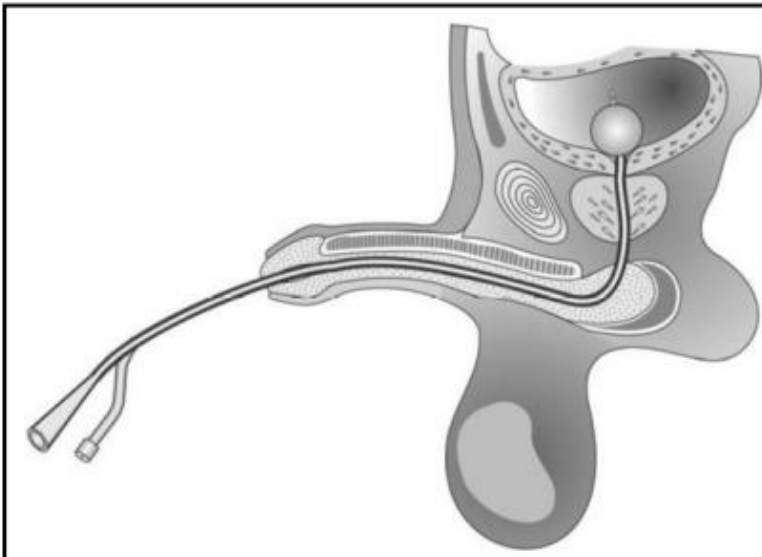
### Técnica en el hombre.

#### Antisepsia:

1. Vierta agua tibia sobre la región.
2. Con gasas enjabonadas lave el pubis, pliegues inguinales, pene y escroto. Posteriormente con agua limpie la zona.
3. Retraiga el prepucio para la limpieza del glande y el surco balanoprepucial, comenzando en el meato y terminando en el surco (recuerde emplear una gasa para cada zona y desecharla posteriormente).
4. Limpie la zona con abundante agua con el prepucio retraído y seque el glande.

#### Colocación de la sonda vesical:

1. Coloque el riñón lateral a las piernas del paciente, para drenar la orina que se obtenga al momento de introducir la sonda.
2. Retire un par de guantes (evitar contaminar los que se encuentran debajo).
3. Tome la sonda vesical (previa verificación de la integridad del globo)
4. Con la mano no dominante sujete el pene. Empleando una gasa retraiga el prepucio. Rectifique la uretra sosteniendo y traccionando suavemente el pene con la mano no dominante en un ángulo de 90°.
5. Lubrique la sonda con gel hidrosoluble.
6. Tome la sonda con la mano dominante e introdúzcala cuidadosamente por el meato urinario, hasta la aparición de orina.
7. Al obtener orina, continúe introduciendo la sonda 5cm aproximadamente, para asegurar que el globo será inflado en vejiga y no en la uretra.
8. Infle el globo de la sonda con solución salina o agua inyectable. 1. Traccione la sonda suavemente hasta sentir resistencia, de esta manera se asegura que el globo esta adecuadamente inflado y la sonda no se saldrá. (figura 6)
9. Conecte la sonda a la bolsa colectora y sujétela en un nivel más bajo que la vejiga (por ejemplo, en el barandal de la camilla si el paciente está hospitalizado).
10. Fije la sonda en la cara interna del muslo empleando tela adhesiva.
11. En caso de haber retraído el prepucio regresarlo nuevamente para evitar parafimosis.



**Figura 6:** corte transversal en el que se observa como queda el globo en la unión uretrovesical

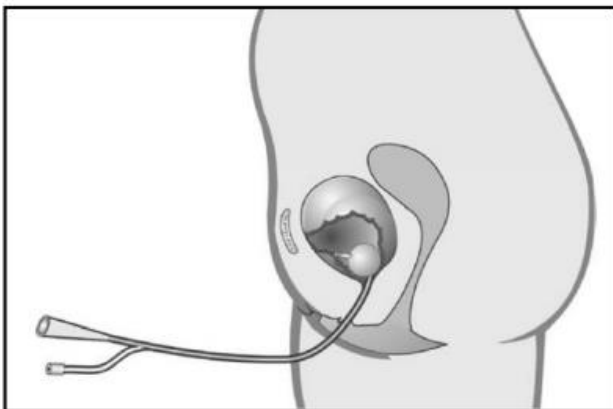
## Técnica en la mujer.

### Antisepsia:

1. Vierta agua tibia sobre la región.
2. Enjabone las gasas y limpie la región púbica, la parte externa de los labios mayores y los pliegues inguinales. Separe los labios con la mano no dominante y con la otra realice la antisepsia, pase una gasa por el pliegue entre los labios mayores y los menores y otra gasa por la cara interna de los labios menores. Utilice una gasa para cada pasada y deséchela.
3. Limpie la zona con una gasa con agua y seque.

### Colocación de la sonda vesical:

2. Coloque el riñón lateral a las piernas del paciente, para drenar la orina que se obtenga al momento de introducir la sonda.
3. Retire un par de guantes (evitar contaminar los que se encuentran debajo).
4. Tome la sonda vesical (previa verificación de la integridad del globo)
5. Lubrique la sonda con gel hidrosoluble.
6. Con la mano no dominante separe los labios mayores e identifique el meato urinario, con la mano dominante tome la sonda e introdúzcala cuidadosamente por el meato urinario, hasta que comience a drenar orina y continúe introduciéndola de 2-2.5cm.
7. Infle el globo de la sonda con solución salina o agua inyectable.
8. Traccione la sonda suavemente hasta sentir resistencia, de esta manera se asegura que el globo esta adecuadamente inflado y la sonda no se saldrá. (figura 7)
9. Conecte la sonda a la bolsa colectora y sujétela en un nivel más bajo que la vejiga (por ejemplo, en el barandal de la camilla si el paciente está hospitalizado).
10. Fije la sonda en la cara interna del muslo empleando tela adhesiva.



**Figura 7:** corte transversal en el que se observa el globo en la unión uretrovesical.



## CISTOSTOMÍA SUPRAPÚBICA DE LA VEJIGA

A pesar de la aparente sencillez del sondaje vesical, en muchos casos se hace imposible ni aun con la ayuda de dilatadores filiformes; otras veces, es la presencia de infección severa la que contraindica el hacerlo y en estos casos, frente a una vejiga palpable y distendida, no queda otra solución que la cistostomía (J Sánchez).

Algunas de las Indicaciones y contraindicaciones de la cistostomía suprapúbica de la vejiga ( figura 8 ).

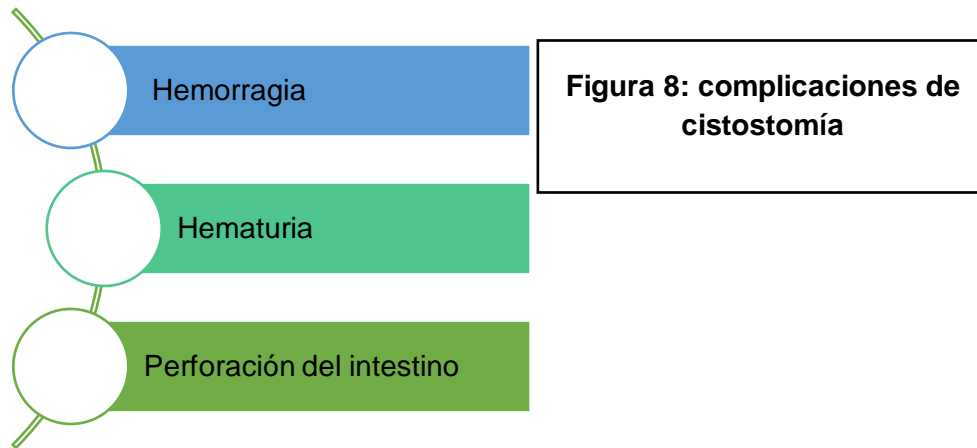
<b>Figura 8: indicaciones y contraindicaciones</b>	
<b>Indicaciones</b>	<b>Contraindicaciones</b>
Retención urinaria aguda en los casos en que haya resultado imposible el sondaje de la vejiga y la introducción de sondas filiformes, o ambos procedimientos estuvieran contraindicados.	Vejiga no palpable, especialmente en caso de anuria de origen renal.
Necesidad de drenaje vesical en caso de infección uretra) o prostática	Infección de vejiga.
Ruptura uretral debida a traumatismo pélvico.	Presencia de cicatrices medias infraumbilicales

## TÉCNICA

1. Confirmar por palpación que la vejiga está distendida.
2. Rasurar, preparar y cubrir con campos la zona suprapúbica.
3. Utilizar guantes y preparar el campo operatorio.
4. Infiltrar anestesia local. En la línea media, 4 cm por encima del pubis y luego hacia abajo, penetrando hasta la pared anterior de la vejiga.
5. Incisión cutánea. Herida punzante de 2 mm con la punta del bisturí n.2 11.
6. Introducir el trócar en la vejiga. Después de adherir a la pared el disco de fijación, cuyo orificio central debe coincidir con la pequeña incisión cutánea, se procede a: Conectar el pabellón del trócar calibre 14 a la jeringa de 50 cc. Introducir el trócar a través de la incisión, con una inclinación caudal de 60 °. Atravesar la aponeurosis y penetrar en la vejiga distendida, empujando breve y firmemente. Aspirar orina para comprobar que la punta del trócar ha penetrado en la vejiga.
7. Cateterizar la vejiga. Desconectar la jeringa del pabellón del trócar. Introducir el catéter a través del trócar hacia la vejiga. Sacar el trócar de la vejiga, manteniendo el catéter en posición. Conectar al pabellón del catéter el equipo para lavado y conexión.

8. Volver a comprobar la posición del catéter mediante aspiración.
9. Suturar el catéter a la piel.
10. Conectar el catéter al sistema colector de orina.
11. Colocar apósito estéril. Aplicar solución de povidona yodada a la piel. Cubrir con gasa estéril.

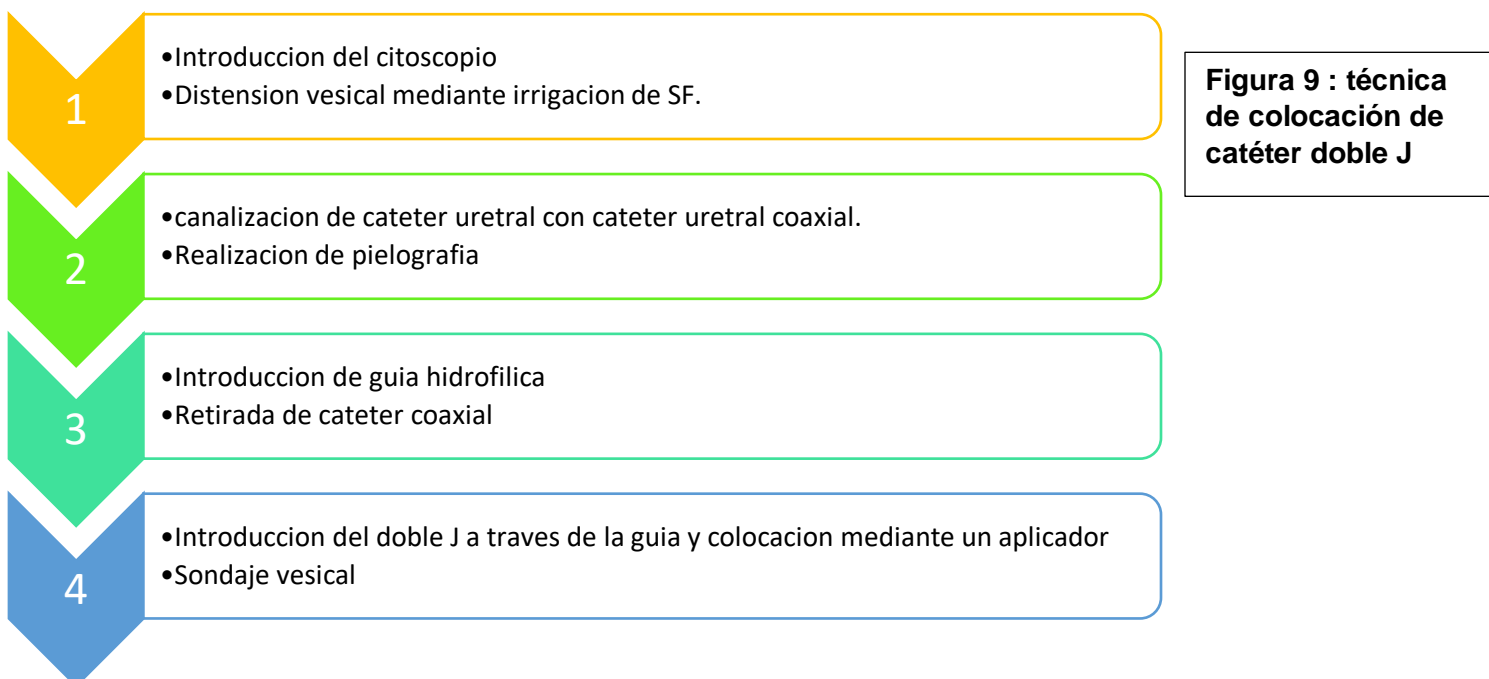
Algunas de las complicaciones son las siguientes ( Figura 8)



### COLOCACIÓN ENDOSCÓPICA DEL CATÉTER DOBLE J

El catéter doble J es una sonda flexible de pequeño calibre con curvatura en ambos extremos multiperforados (que evita su desplazamiento). Se coloca mediante técnica endoscópica transuretral retrograda. Uno de los extremos se sitúa en pelvis renal y el otro vejiga. Función: asegurar el paso de orina de recién a vejiga en el uréter obstruido. Indicaciones más frecuentes: litiasis ureterales, estenosis tumorales, quirúrgicas o inflamatorias y fistulas ureterales (J Sánchez).

**TÉCNICA QUIRÚRGICA** ( Figura 9).



## **CISTOSCOPIA**

La cistoscopia es un procedimiento mediante el cual se visualiza el interior de la uretra y la vejiga a través de un instrumento óptico llamado cistoscopio.

Se puede realizar una cistoscopia para ayudar a confirmar un diagnóstico o establecer la causa de síntomas como:

- Sangre en la orina (hematuria).
- Presencia de células atípicas en orina.
- Infecciones urinarias frecuentes.
- Dolor en la vejiga y la uretra durante la micción.
- Durante procedimientos quirúrgicos como histerectomía, cura de incontinencia, para confirmar que no hay lesión de la vejiga o los uréteres.

El riesgo de complicaciones con este procedimiento es bajo, e incluye:

- infección urinaria
- sangrado
- lesión de la vejiga o la uretra

Hay dos tipos de cistoscopios: flexible o rígido

### **El cistoscopio flexible**

Es un telescopio delgado del calibre aproximado de un lápiz que se introduce en la vejiga a través de la uretra. Como el cistoscopio es flexible usualmente pasa fácilmente a través de las curvas de la uretra. Su punta flexible puede ser movilizada y permite al médico evaluar el interior de las paredes vesicales y la desembocadura de los uréteres (Figura10).

### **El cistoscopio rígido**

Es un telescopio corto y rígido, que permite la introducción de instrumentos a través de este, de manera que el médico puede por ejemplo tomar una biopsia o inyectar en el interior de la vejiga. A veces es necesario realizar una cistoscopia rígida después de una cistoscopia flexible.



**Figura 10 :**  
**cistoscopio flexible**

Durante la cistoscopia, las imágenes que el médico está observando pueden ser vistas en un monitor de video.

## **CONCLUSIÓN**

Este trabajo en lo particular se ha destacado por que ha promovido la investigación amplia sobre las maniobras básicas de cirugía urológica que en la práctica clínica son sumamente importantes el conocerlos y manejarlas, también es importante constantemente ir viendo actualizaciones sobre los nuevos métodos para emplearse.

El conocer adecuadamente una técnica garantiza:

- Un correcto desarrollo del procedimiento
- Disminuye tiempo quirúrgico y posibles complicaciones
- Disminuye la ansiedad del paciente y asegura adecuada comprensión del proceso.

Es sumamente importante que como estudiantes y futuros médicos nos estemos capacitando constante mente, tener en cuenta que lo aprendido se lleva a la práctica es por ello que debe aprovecharse lo mejor posible.

Desde los procedimientos más sencillos como la colocación del sondeo vesical, es uno de los procedimientos médicos más utilizados en el ámbito hospitalario hasta la elaboración de estudios como cistoscopia.

## **BIBLIOGRAFIA:**

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MÉDICO-QUIRÚRGICOS PARA EL MÉDICO GENERAL. Julio Tapia Jurado. Editorial Alfil.

MANUAL DE PRÁCTICAS. INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA. Departamento de cirugía del la UNAM.

ARTICULO COLOCACIÓN ENDOSCÓPICA DEL CATÉTER DOBLE J Sánchez Pérez, Elena; Farcha Del Valle, M<sup>a</sup> Isabel; Pascual García, M<sup>a</sup> Teresa Unidad Quirúrgica Hospital Infanta Leonor, Madrid.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-052-SSA1-93. Que establece las especificaciones sanitarias de las sondas para drenaje urinario de hule látex natural estéril modelo Foley