



# **UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

## **ESCUELA DE MEDICINA**

### **“Maniobras Quirúrgicas Básicas Urológicas”**

**Brian Martin Morales López**

**Técnicas Quirúrgicas Básicas**

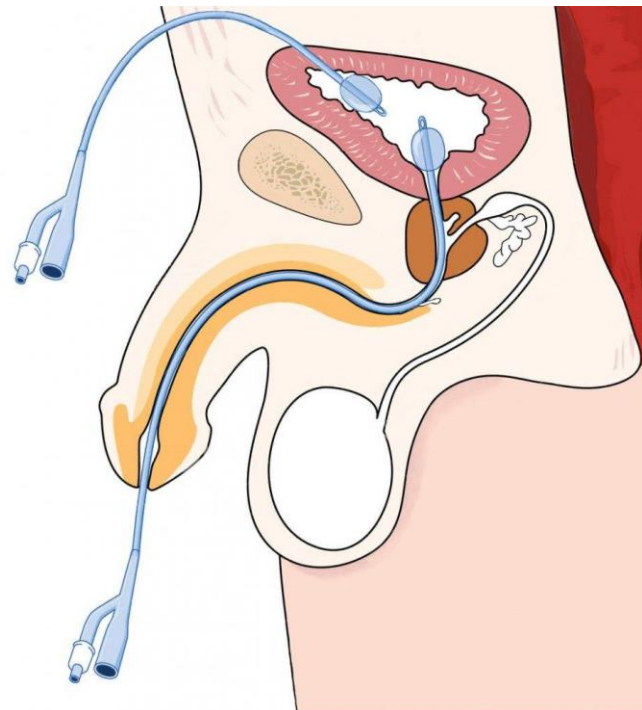
**Semestre: 6°**

**Grupo: “B”**

**Dra. Kikey Lara Martínez**

**Comitán de Domínguez; Chiapas, a 26 de Junio del 2020.**

# MANIOBRAS QUIRURGICAS BASICAS UROLOGICAS



# INDICE

Introducción.....	4
Sondaje vesical.....	5
Contraindicaciones.....	6
Características y tipos de sondas.....	6
Elección del catéter dependiendo del material de fabricación.....	8
Anatomía masculina y femenina.....	9
Material e instrumental.....	10
Técnica masculina.....	10
Técnica femenina.....	11
Catéter doble “J” .....	12
Indicaciones.....	12
Contraindicaciones.....	12
Complicaciones.....	12
Material.....	12
Preparación del paciente.....	13
Procedimiento.....	13
Talla vesical o cistostomía suprapubica de la vejiga.....	13
Indicaciones.....	14
Contraindicaciones.....	14
Complicaciones.....	14
Equipo necesario.....	14
Técnica.....	15
Conclusión.....	16
Fuente de información.....	17

# “MANIOBRAS QUIRURGICAS BASICAS UROLOGICAS”

## INTRODUCCION

La introducción de instrumentos a través de la uretra para retirada de la orina se remonta a épocas antiguas. Los primeros registros de su práctica pueden ser verificados entre los egipcios; en aquella época, eran utilizados tubos huecos de cobre y laca. Posteriormente, griegos, romanos y chinos emplearon instrumentos parecidos.

Sin embargo, fue en el siglo X cuando aparecen los registros de las primeras sondas uretrales flexibles, confeccionadas con cuero animal y únicamente en el siglo XIX, debido al procesamiento del caucho y a las técnicas innovadoras de la urología francesa, puede observarse el avance en la confección de los catéteres uretrales.

El cateterismo urinario es utilizado en pacientes con dificultades o imposibilidad de orinar. Consiste en la introducción de una sonda hasta la vejiga para retirar la orina.

El procedimiento de inserción del catéter uretral debe ser estéril o limpio, según el tiempo de permanencia del catéter. Siempre trae riesgos de trauma e Infección del Tracto Urinario (ITU).

En el cateterismo urinario de alivio e intermitente, los catéteres son removidos después del vaciado de la vejiga, lo que implica menores tasas de ITU. En el cateterismo urinario permanente, los riesgos para ITU son más significativos. La ITU provocada por el uso del catéter urinario permanente tiene una relación estrecha con el tiempo de permanencia y con el creciente número de pacientes que usan el catéter. Trae repercusión económica, secuelas, complicaciones y grandes daños a la población

Los traumas causados por la inserción del catéter urinario muchas veces no son diagnosticados, resultando en lesiones y falsos trayectos, que pueden o no ser acompañados de sangrado e infecciones del tracto urinario; provocan manifestación dolorosa, oriunda de la fricción del catéter mal lubricado contra la mucosa uretral y/o de las maniobras agresivas originarias de la fuerza aplicada en su inserción. Son comunes en pacientes del sexo masculino y actualmente pueden ser consideradas las principales causas notificadas de estenosis uretral.

La cistotomía es una técnica de la que se tiene referencia desde la antigüedad. Existen registros de su aplicación desde el antiguo Egipto y la antigua Grecia.

Este procedimiento consiste en colocar un catéter en la vejiga, a través de la pared del abdomen, para drenar la orina directamente hacia el exterior.

Es un procedimiento urológico común y ampliamente utilizado con baja morbilidad. Se utiliza con varias indicaciones y tiene varias técnicas para su realización. (Salazar, T. 2008)

## “SONDAJE 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.

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.

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.

### Indicaciones del sondaje vesical:

Las principales indicaciones para colocar una sonda vesical se enlistan a continuación:

- 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 (Sonda Nelaton).
- Vaciamiento de vejiga durante el parto (Sonda Nelaton).
- Irrigar la vejiga.
- Estudios en el tracto genitourinario.
- Para el manejo de la incontinencia urinaria.

La cateterización vesical cumple con fines tanto diagnósticos como terapéuticos, la obtención de orina tan estéril como sea posible para la realización de urocultivos, para determinar si la falta

absoluta de micción o una cantidad disminuida se debe a la incapacidad de expulsar la orina por la vejiga (retención) o a la falta de excreción renal (supresión).

La obstrucción infravesical puede ser consecuencia de un aumento del tamaño de la próstata, de la presencia de coágulos sanguíneos en el interior de la vejiga, de estenosis posquirúrgicas y de procesos inflamatorios uretrales, como en la litiasis vesical.

Los catéteres uretrales se emplean para drenar la vejiga después de procedimientos quirúrgicos que involucran el tracto urinario inferior y para el monitoreo preciso de la excreción urinaria en un contexto clínico o quirúrgico.

La cateterización intermitente, llevada a cabo por el propio paciente o por un ayudante, representa un método común para el tratamiento de una disfunción vesical neurogénica arrefléctica, cuando la vejiga es capaz de funcionar correctamente como órgano de almacenamiento, pero no se vacía de manera normal.

En ocasiones, cuando se quiere conocer el volumen de orina posmiccional, es necesaria la cateterización, sobre todo si no se cuenta con estudios ecográficos adecuados.

Es indispensable cateterizar con el fin de instilar medios de contraste en la uretra y la vejiga durante la cistouretrografía y diversos estudios urodinámicos para evaluar la función vesical, o para instilación de fármacos para tratamiento de tumores vesicales.

#### Contraindicaciones:

Absolutas:

- La presencia de anomalías anatómicas de la uretra que dificulten el paso del catéter.
- 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 examen rectal, o al observar hematoma perineal).

Relativas:

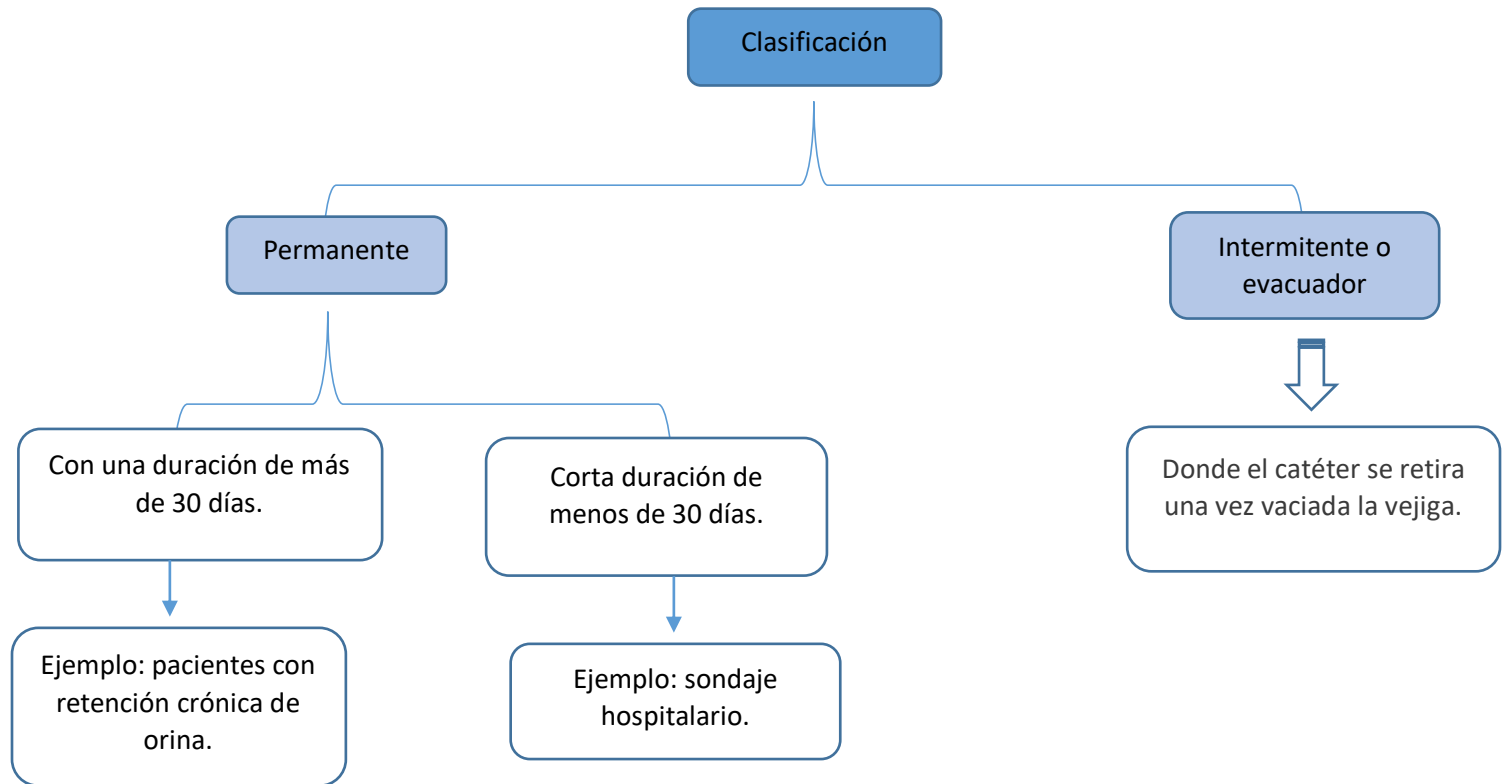
- Infección en el tracto urinario.
- Pacientes con diabetes mellitus.
- Pacientes inmunocomprometidos.

Como contraindicaciones relativas están las estenosis uretrales y la cirugía reciente del tracto urinario.

#### Características y tipos de sondas:

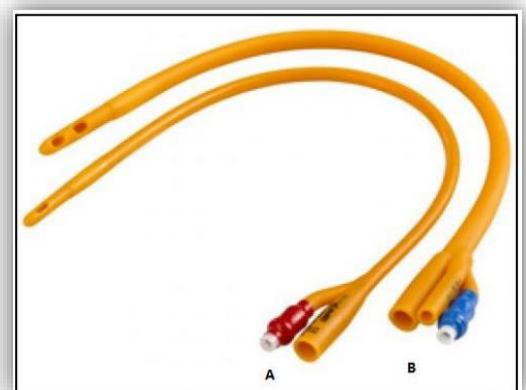
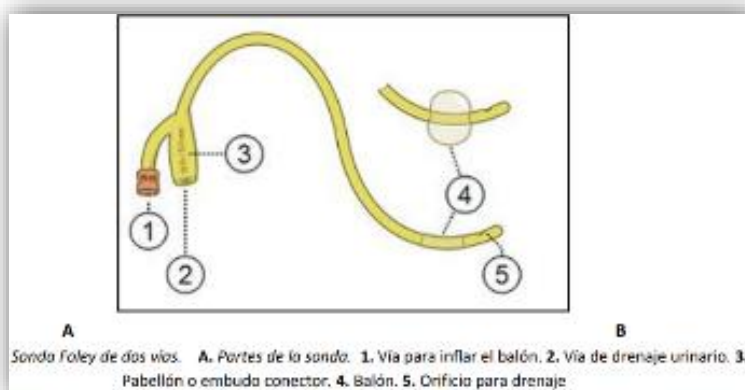
Las sondas difieren en tamaño, forma, tipo de material, número de luz y mecanismo de retención.

Existen dos tipos de sondaje:

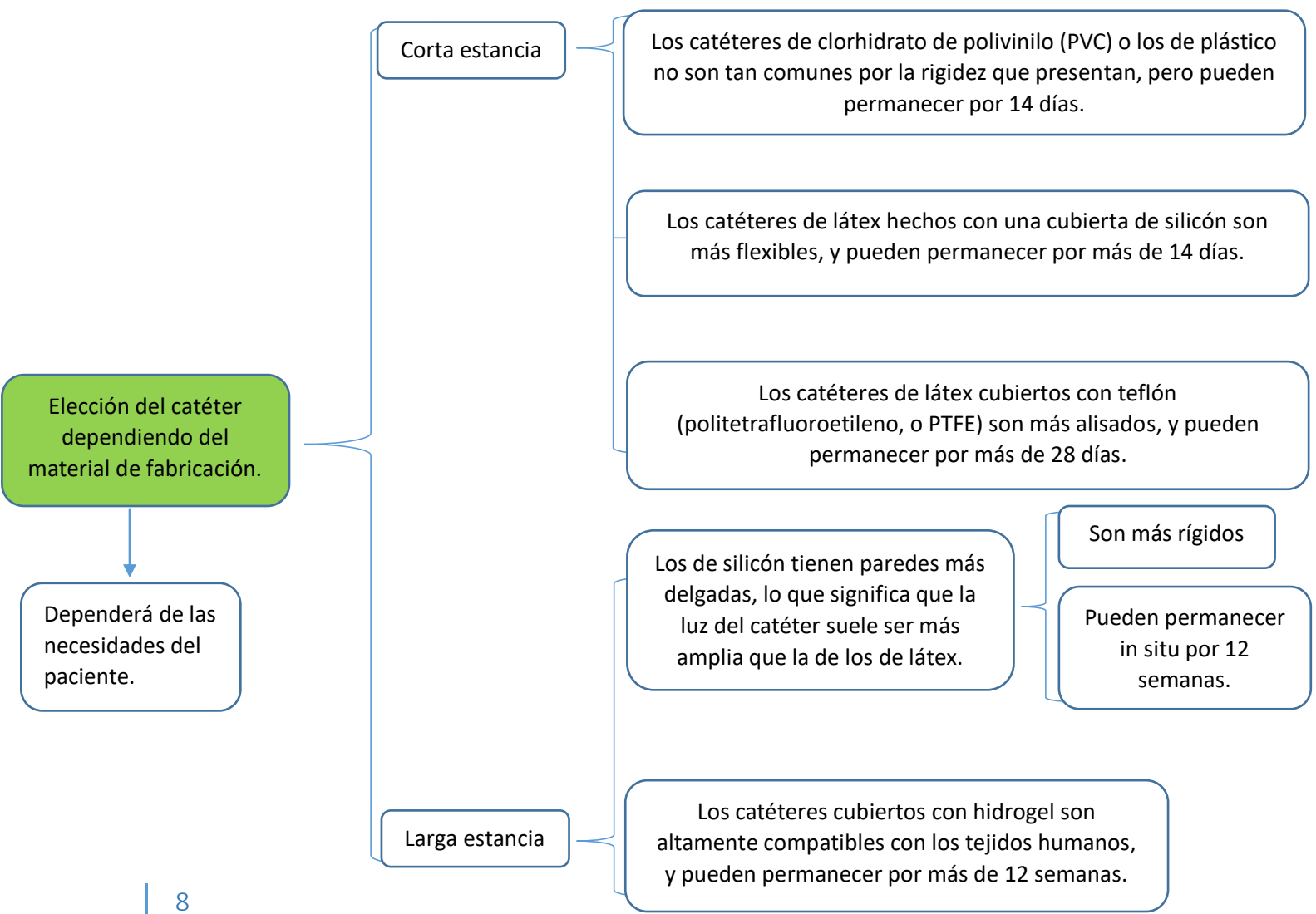
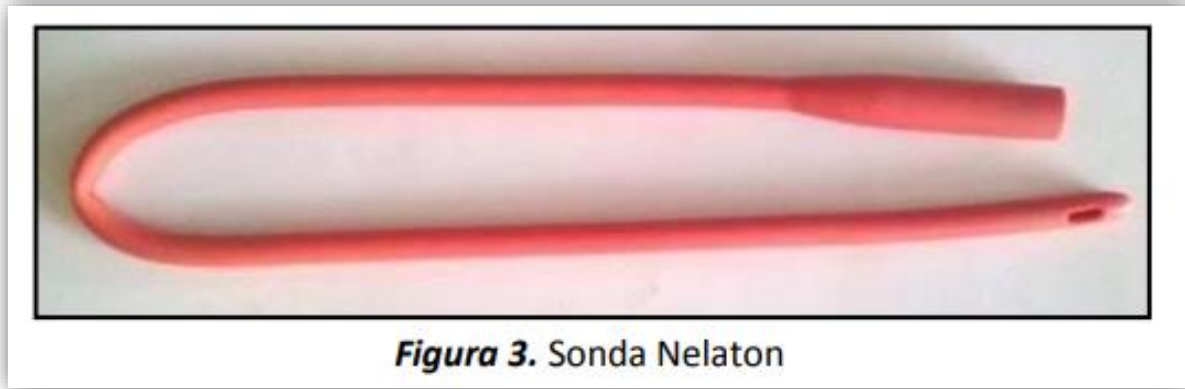


La sonda o catéter de Foley es la más comúnmente utilizada para la cateterización prolongada. Es un tubo flexible que permanece en la vejiga por medio de un balón inflado con agua estéril ubicado en su extremo, lo que impide que se deslice hacia afuera; el catéter puede ser insertado a través de la uretra 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. 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 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.

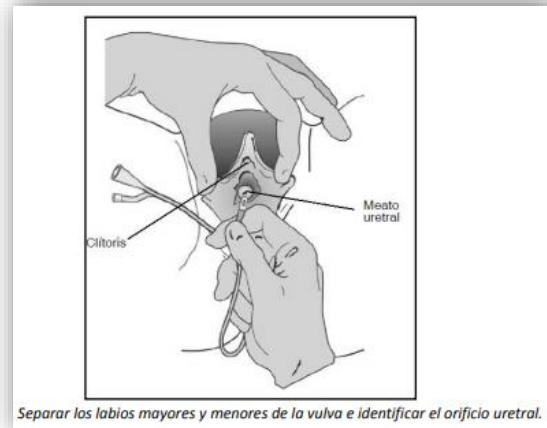
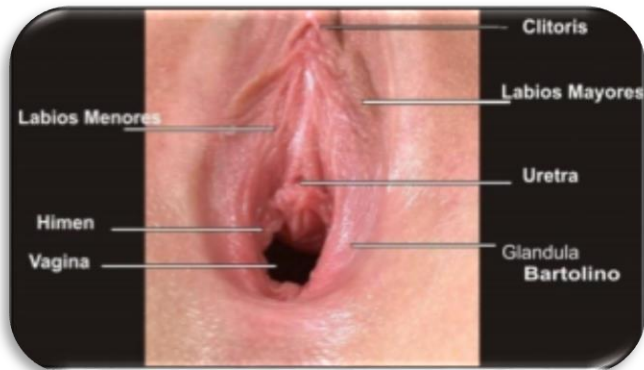




Para realizar este procedimiento se deberán tomar en cuenta las diferencias en cuanto al sexo, por lo cual, al realizar la cateterización, se deberán recordar las siguientes consideraciones anatómicas.

➤ Sexo femenino:

Se deberán separar los labios mayores y menores de la vulva e intentar visualizar el orificio de la uretra; éste estará localizado inmediatamente por delante del orificio de la vagina y a 2.5cm por debajo del clítoris, pudiendo presentarse en forma de orificio circular fruncido o como una depresión.



➤ Sexo masculino:

En el varón, por lo general es más fácilmente localizable el orificio externo de la uretra que en la mujer.

La cateterización implica un mayor riesgo. La uretra masculina consta de 3 porciones: la prostática, la membranosa de característica débil y delgada, y la porción esponjosa, que es más resistente y dilatada. Se debe introducir el catéter unos 24 cm, aproximadamente; en la clínica se acostumbra introducirlo hasta la empuñadura, teniendo así seguridad de que no se insuflará el balón dentro de la uretra. La orina comenzará a fluir al estar la punta del catéter en la uretra membranosa, y deberá hacerse pasar unos 3 a 4 cm más para así llegar a la vejiga.

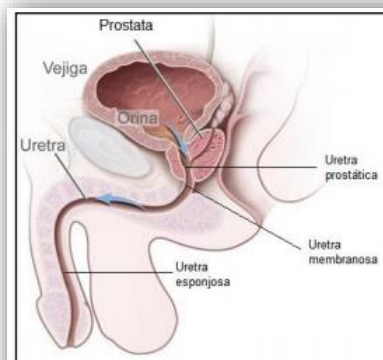


Figura 6. Anatomía de la uretra masculina.

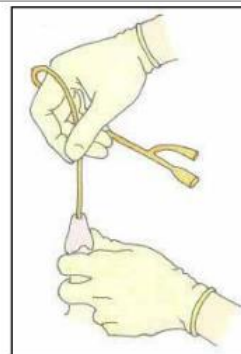


Figura 7. Rectificar el pene al introducir la sonda.

- ✚ Material e instrumental:
- Jabón antiséptico.
  - Lubricante hidrosoluble.
  - Tela adhesiva o Micropore.
  - Tijeras.
  - Riñón.
  - Gasas.
  - Campos quirúrgicos.
  - Dos pares de guantes.
  - Una jeringa de 5 cc.
  - Una bolsa de drenaje.
  - Solución de irrigación o fisiológica.
  - Sonda de Foley de tamaño adecuado a cada caso.



✚ Técnica:

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.

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.

- Masculino:
  - Antisepsia.
  - Colocación de 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.

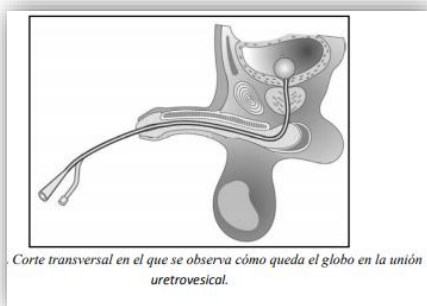
8. Infle el globo de la sonda con solución salina o agua inyectable.

- Traccione la sonda suavemente hasta sentir resistencia, de esta manera se asegura que el globo esta adecuadamente inflado y la sonda no se saldrá.

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.



▪ Femenino:

- Antisepsia.
- Colocación de 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. Lubrique la sonda con gel hidrosoluble.

5. 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.

6. Infle el globo de la sonda con solución salina o agua inyectable.

7. Traccione la sonda suavemente hasta sentir resistencia, de esta manera se asegura que el globo esta adecuadamente inflado y la sonda no se saldrá.

8. 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).

9. Fije la sonda en la cara interna del muslo empleando tela adhesiva.



Figura 11. Fijación de la sonda Foley.



## CATETER DOBLE "J"

Es una sonda flexible de pequeño calibre con curvatura en ambos extremos multiperforados (que evita su desplazamiento). Uno de los extremos se sitúa en pelvis renal y el otro en vejiga. El objetivo principal es asegurar el paso de orina de riñón a vejiga en el uréter obstruido.

### Indicaciones

- Litiasis ureterales.
- Estenosis tumorales.
- Quirúrgicas.
- Trasplante renal.
- Inflamatorias.
- Fistulas ureterales.
- Malformaciones.

### Contraindicaciones

- Alergia al contraste.
- Paciente no colaborador (precisaría anestesia).
- Intolerancia al decúbito.
- Coagulopatias incorregibles.

### Complicaciones

- Infeccion urinaria.
- Obstrucciones.
- Formacion de calculos.
- Perforacion del ureter.
- Rotura del cateter.
- Hematuria.
- Alteraciones hemodinamicas.
- Molestias vesicales tipo cistitis.



### Material:

- Contraste Yodado.
- Guantes y gasas.
- Suero fisiológico no heparinizado.
- Jeringas 10, 20 cc.
- Guías y catéteres.
- Catéter doble "J".
- Sabanas y paños estériles.

- ✚ Preparación del paciente:
- Consentimiento informado.
  - Ayunas de 6 horas.
  - Historial de alergias.
  - Protocolo diabético, si procede.
  - Protocolo de insuficiencia renal, si procede.
  - Profilaxis antibiótica.
  - Vía venosa periférica.
  - Micción previa.

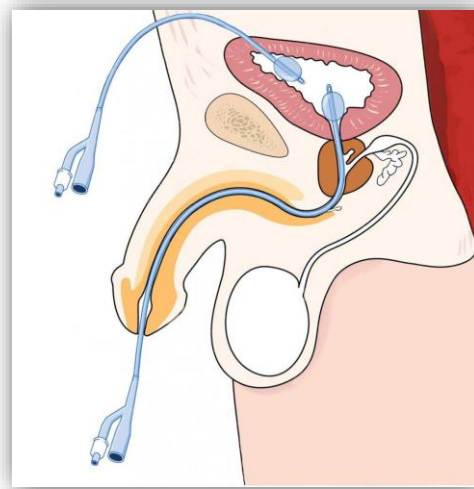
- ✚ Procedimiento:
- Actividades de enfermería previas.

Se puede insertar por vía retrógrada (transuretral) o anterógrada (percutánea transrenal):

- La retrógrada es la más utilizada y en esta variante el doble J se coloca a través de un cistoscopio o un ureteroscopio, o sobre la guía colocada por la luz de un catéter interno-externo previamente insertado.
- Por vía anterógrada, la maniobra se realiza a través de un nefroscopio o de un ureteroscopio, por una nefrostomía percutánea.

### “TALLA VESICAL O CISTOSTOMIA SUPRAPUBICA DE LA VEJIGA”

Es un procedimiento urológico que consiste en drenar la orina hacia el exterior del organismo mediante la implantación de un catéter en la vejiga a través de la pared abdominal.



### Indicaciones

- Retención urinaria aguda.
- Drenaje vesical → En caso de infección uretral o prostática.
- Ruptura uretral debida a traumatismo pélvico.
- Vejiga neurogenica.
- Incontinencia persistente.
- Gangrena de Fournier.

### Contraindicaciones

- Vejiga no palpable → Especialmente en caso de anuria de origen renal.
- Infecciones de la vejiga.
- Presencia de cicatrices medias infraumbilicales.

### Complicaciones

- Infecciones de vías urinarias.
- Hematuria.
- Bloqueo del catéter.
- Infecciones de la piel.
- Perforación del intestino → En caso de vejiga no palpable.
- Litiasis vesical.



#### Equipo necesario:

- Máquina de afeitar.
- Gasas estériles.
- Solución de povidona yodada.
- Solución de alcohol-aceton.
- Paño fenestrado.
- Jeringa de 3 cc.
- Aguja calibre 22, de 4 cc.
- Lidocaína al 1 %, 5 cc.
- Mango de bisturí N° 3.
- Hoja de bisturí N° 11.
- Catéter de 30 cm, calibre 14.
- Trocar con mandril.
- Jeringa de 50 ml.
- Sistema cerrado de drenaje (catéter IV estéril y frasco de suero vacío).
- Seda quirúrgica 2-0 en aguja curva triangular.
- Porta agujas.
- Tijeras
- Disco de fijación del catéter a la pared abdominal.
- Material para fijar el catéter, si, el disco no es autoadhesivo.



🚦 Técnica:

- 1.- Confirmar por palpación que la vejiga esta distendida.
- 2.- Rasurar, preparar y cubrir con campos la zona suprapubica.
- 3.- Utilizar guantes y preparar el campo operatorio.
- 4.- Infiltrar anestesia local.
- 5.- Incisión cutánea.
- 6.- Introducir el trocar en la vejiga.
- 7.- Cateterizar la vejiga.
- 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 el apósito estéril.

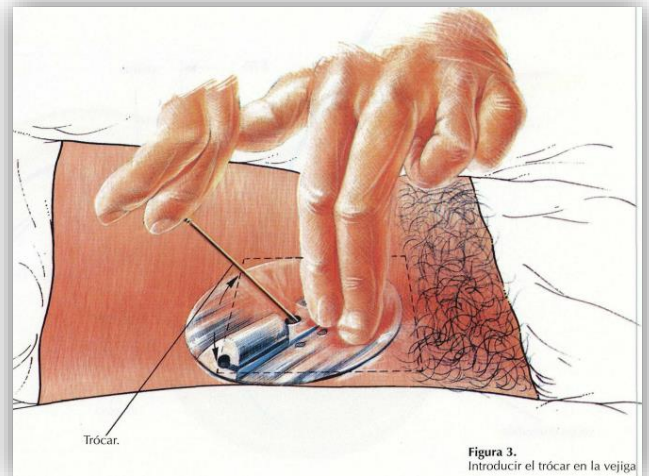
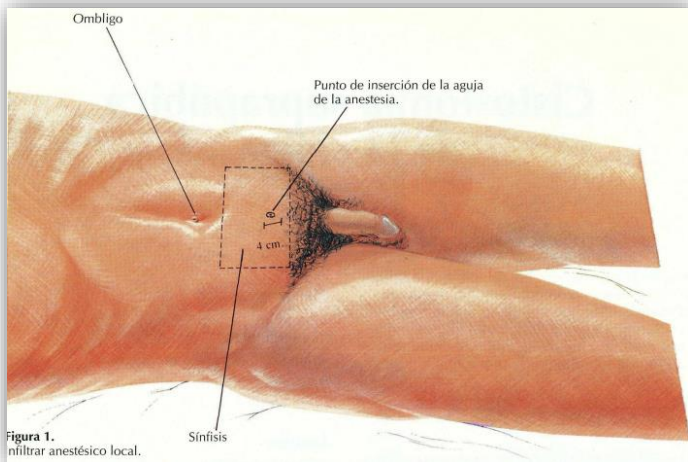
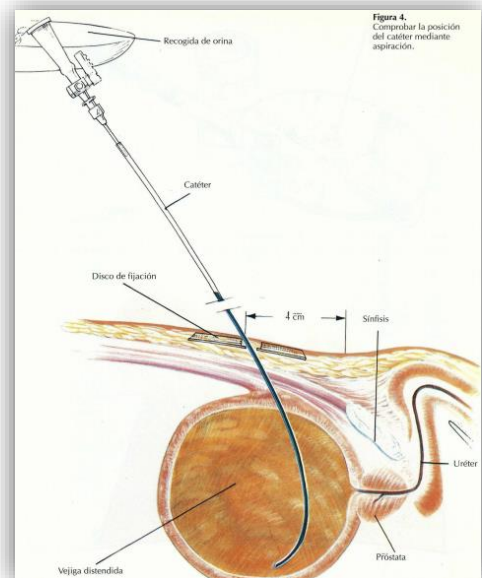
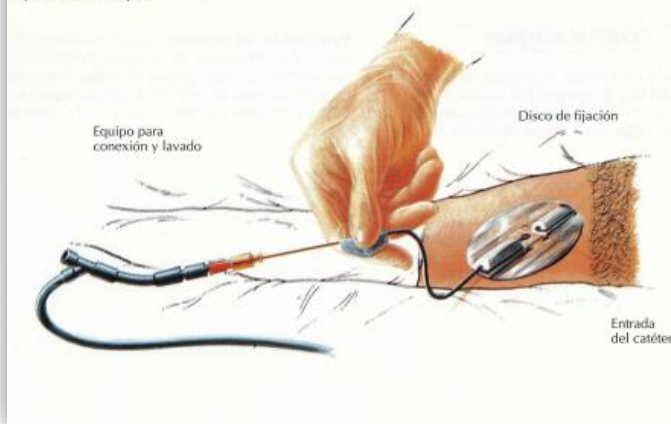


Figura 5. Fijar el catéter a la piel.



## CONCLUSION

Las sondas uretrales se emplean principalmente en casos de carencia del control uretral, como lo son la incontinencia y la retención urinaria.

Para un sondaje uretral existen diversos calibres de las sondas, por lo que se debe tomar en cuenta el diámetro de la uretra del paciente, así como el sexo y la edad. De igual forma se debe tomar en cuenta el tiempo en que se mantendrá la sonda uretral en el cuerpo, ya que hay materiales que solo se recomiendan por un corto tiempo, así como hay otros que pueden soportar largos periodos de tiempo.

Su objetivo es el drenaje continuo de orina con fines terapéuticos si el cateterismo es permanente, o diagnóstico si es intermitente.

Debemos recordar que de igual forma existen contraindicaciones para poder llevar a cabo dicho procedimientos, dentro de los cuales vamos a tener la presencia de anomalías anatómicas de la uretra lo que dificultara el paso del catéter, infecciones y pacientes inmunocomprometidos.

Las indicaciones del sondaje de catéter doble "J" serán similares al del sondaje vesical común, solo que en este procedimiento la técnica de colocación cambiara y algo muy importante que hay que tener en cuenta es las complicaciones que este mismo puede ocasionar ya que mantener esta sonda por un largo periodo de tiempo nos puede ocasionar la formación de cálculos a través del trayecto de la misma sonda.

A pesar de la aparente sencillez del sondaje vesical, en muchos casos se hace imposible ni aun con la ayuda de otros medios; otras veces, es la presencia de infección severa la que contraindica el hacerlo, y por consiguiente en estos casos se optara por la cistostomía, que es un procedimiento urológico que consiste en drenar la orina hacia el exterior del organismo mediante la implantación de un catéter en la vejiga a través de la pared abdominal, con el objetivo de evitar daño renal.



## FUENTE DE INFORMACION

Torres Salazar, J. J., & AA, R. E. (2008). ARTÍCULO DE REVISIÓN Cistostomía suprapúbica: indicaciones, contraindicaciones y consideraciones para su realización. *Rev Mex Urol*, 68(3), 170-173.

Liebenthal, A. (2010). Técnica de colocación de sonda vesical. *Revista Enfermería Neonatal*, 9, 10-13.

Guerrero, A. B. D., Mendez, L. M., & Lopez, S. M. COLOCACIÓN DE SONDA VESICAL MASCULINA Y FEMENINA.

Fayad, E. J., Ginesta, A., Velazco, P., Vizconti, J., Divinsky, J. A., & Metz, L. M. (1999). Cateter ureteral a permanencia. *Revista Argentina de Urología*, 64(2), 100-106