



**Universidad del Sureste**

**Escuela de Medicina**

**Reporte de investigación “Maniobras básicas en  
urología”**

**Técnicas Quirúrgicas Básicas**

---

**Presenta**

**Yessenia Arlette López Hernández**

**DRA. Kikey Lara Martínez**

**Comitán de Domínguez, Chiapas**

**Mayo 2020**

## Introducción

Es de vital importancia saber y conocer cada una de las técnicas que debemos de realizar así como también las complicaciones y las indicaciones de cada una de ellas.

Dentro del ámbito hospitalario y en el consultorio médico, el médico general debe conocer, comprender y aplicar el uso adecuado, sus indicaciones, contraindicaciones y la técnica correcta para la instilación de la sonda de drenaje urinario; porque es un procedimiento esencial tanto en el paciente quirúrgico o no quirúrgico. Por lo tanto, el estudiante de medicina debe familiarizarse con este procedimiento para aplicar de forma correcta esta habilidad adquirida.

(MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MÉDICO-QUIRÚRGICOS PARA EL MÉDICO GENERAL. Julio Tapia Jurado. Editorial Alfíl.)

Durante la realización de la clase se habían tocado ya algunos temas de las técnicas básicas de urología y donde también se mencionaba cada una de sus complicaciones así como la importancia de tener muy claro el hecho del por qué la técnica elegida, aunque cabe decir que algunas bibliografías marcan que esto depende del criterio médico, así como también las necesidades que el paciente tenga en ese momento, para esto es necesario y 100% necesario saber la anatomía y cada una de las diferentes áreas a tratar.

También es de vital importancia saber que ante cada uno de estos procedimientos debemos primero tratar de ver el beneficio que se obtendrá esto principalmente para los pacientes. Ante esto también debemos de conocer que ante cada actividad que realicemos a los pacientes debemos de actuar siempre con ética y profesionalismo tanto para hombres como para mujeres, es imprescindible tomar en cuenta que para ellos ya implica un malestar estar en la situación de enfermedad, debemos de siempre buscar la comodidad del paciente.

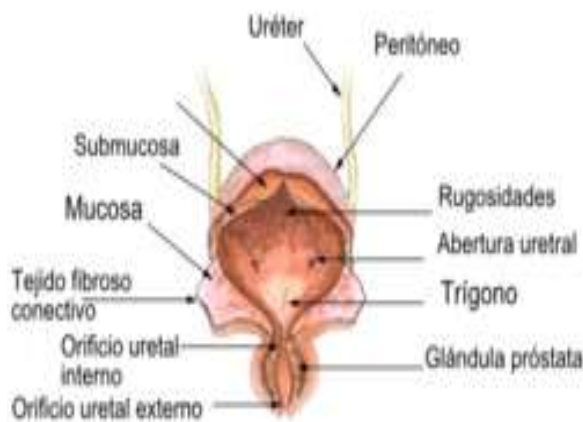
*“El arte de la medicina consiste en entretener  
al paciente mientras la naturaleza cura la enfermedad”*

*Voltaire*

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. Las funciones del aparato urinario son la formación, almacenamiento y eliminación de orina, dentro de su anatomía encontramos que el aparato urinario está constituido por los riñones, uréteres, vejiga y uretra.

Donde el riñón juega un papel muy importante ya que este es un órgano doble encargado principalmente de la formación de la orina con la que se elimina agua y desechos del organismo, además de ser el encargado de regular la presión sanguínea y estimular la formación de la sangre. Esta formación se da a partir de la depuración de la sangre filtrándola. Que a su vez pasa por los uréteres y llega a la vejiga, donde se almacena. La cantidad diaria de orina suele ser de un litro y medio, aunque ésta puede variar en función de la ingesta de líquidos y de las pérdidas por sudor, heces y transpiración.

La cantidad diaria de orina varía entre litro y medio, aunque hay tomar cuenta que puede variar en función de la ingesta de líquidos y de las pérdidas por sudor, heces y transpiración. Aquellos que unen a los riñones con la vejiga reciben el nombre de uréteres, que a su vez desembocan en el meato urinario. La orina es excretada a través de movimientos peristálticos quien el sistema nervioso autónomo es el encargado de regular la función.

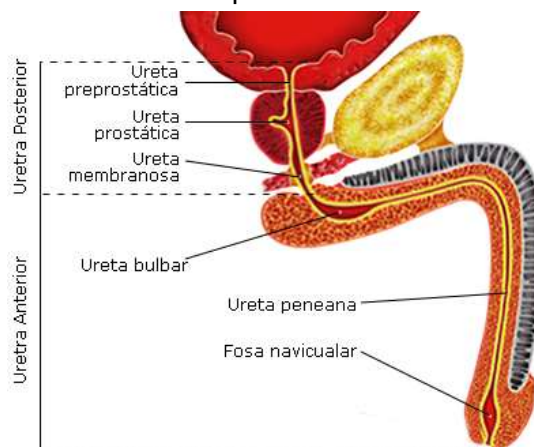


La vejiga es un órgano único, que se localiza en la parte central de la pelvis. Tiene una forma esférica que continúa con la uretra en su parte inferior. Cuando alcanza su capacidad de llenado, la vejiga se vacía mediante la relajación de los elementos infravesicales, cuello vesical y esfínter externo uretral, seguido de la contracción del detrusor, músculo vesical constituido por fibras musculares lisas de control vegetativo autónomo que gracias a sus características elásticas es capaz de distenderse hasta su

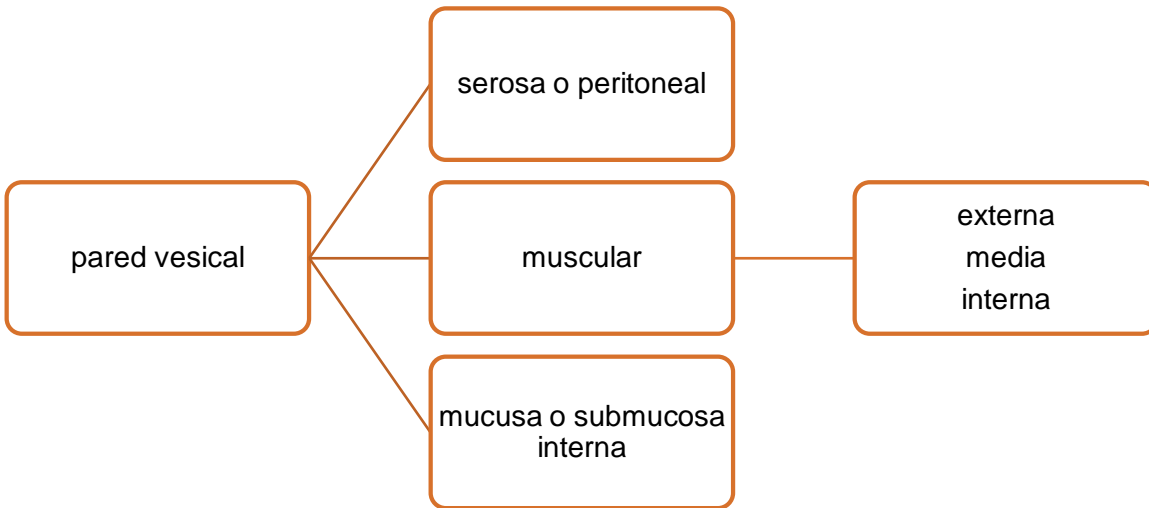
capacidad máxima, sin apenas modificar la presión interna.

La uretra es el conducto por el que la orina se expulsa al exterior. En el hombre se diferencian cuatro porciones:

- ✓ uretra prostática
- ✓ membranosa
- ✓ Bulbar
- ✓ Peneana.



La pared vesical está constituida principalmente por tres capas.



En el proceso de la micción intervienen estructuras anatómicas que están inervadas por el sistema nervioso autónomo y por el voluntario, el detrusor está inervado por fibras simpáticas procedentes de los segmentos torácicos inferiores y lumbares altos de la médula que pasan por el nervio hipogástrico y sobre todo por fibras parasimpática, el esfínter interno o cuello vesical y el trigono también lo están por el simpático a través del nervio hipogástrico. Y el esfínter externo tiene inervación somática a través del nervio pudendo y permite interrumpir voluntariamente la micción.

Cuando no es posible realizar una micción normal deben buscarse los problemas urológicos que lo origina. Las causas pueden estar en el músculo detrusor, en el esfínter interno, en el esfínter externo o en la coordinación de ellos. Dentro de estos problemas de los que se puedan presentar podemos tener también algún traumatismos que el paciente pueda presentar, dentro de estos podemos encontrar:

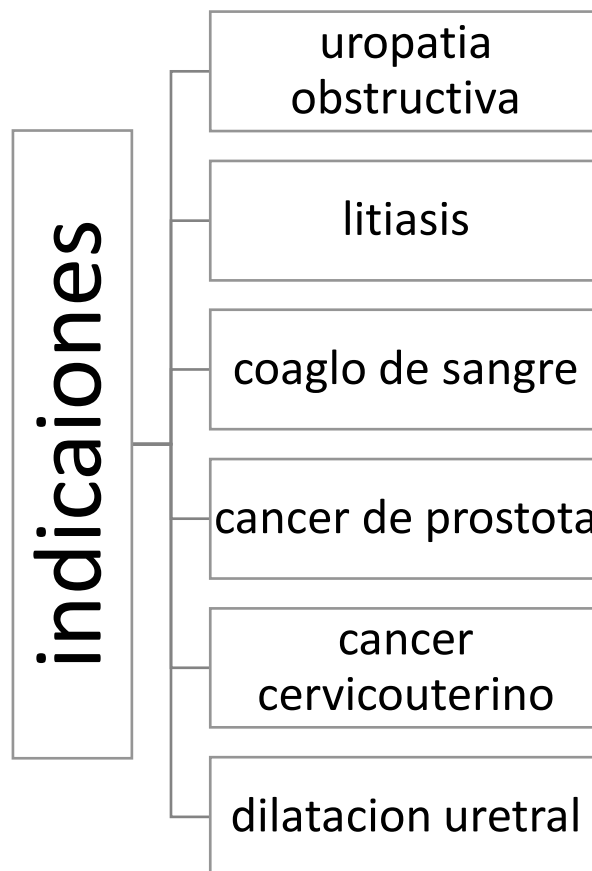
- ✓ Traumatismos automovilísticos
- ✓ Pacientes con Sx de inmovilidad
- ✓ Pacientes parapléjicos
- ✓ Síndromes de guillen Barre

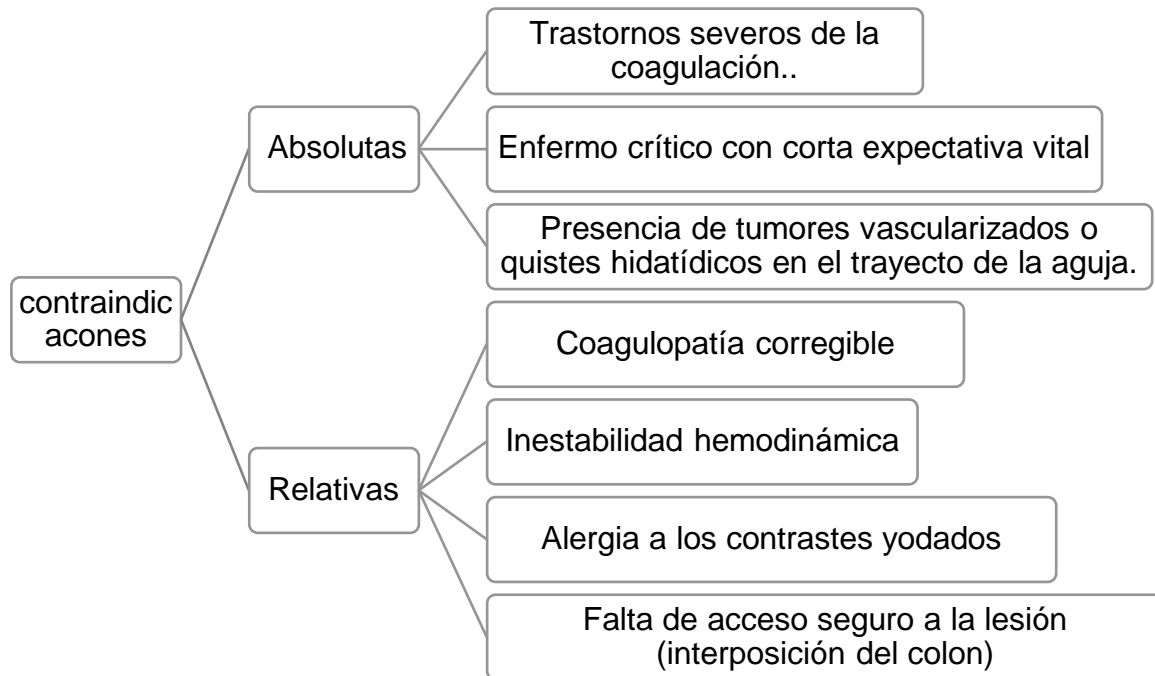
Por mencionar algunos, es así como es necesario una buena historia clínica así como una buen exploración para tener un diagnóstico certero y así por lo tanto tener un buen manejo de la patología que pueda tener. La nefrostomía percutánea (NPC) es un tratamiento ampliamente establecido para pacientes con obstrucción urológica supravesical, derivación urinaria, fístula urinaria así como otras indicaciones. El procedimiento se realiza tanto para conseguir un drenaje de la vía excretora como para servir de acceso a la colocación de catéteres y stents ureterales, tratamiento percutáneo de litiasis renales así como servir de guía para procedimientos endoscópicos.

La utilidad de los catéteres ureterales doble J (CDJ) en el caso de la obstrucción ureteral está completamente demostrada. Estos catéteres son preferibles a una NPC en muchos pacientes, y proporcionan considerables ventajas tales como ausencia de drenajes externos y de los cuidados que éstos conllevan, micción normal y eliminación de los riesgos inherentes a la extracción accidental, redundando todo ello en una mejor calidad de vida.

#### COLOCACIÓN ENDOSCÓPICA DEL CATÉTER DOBLE J

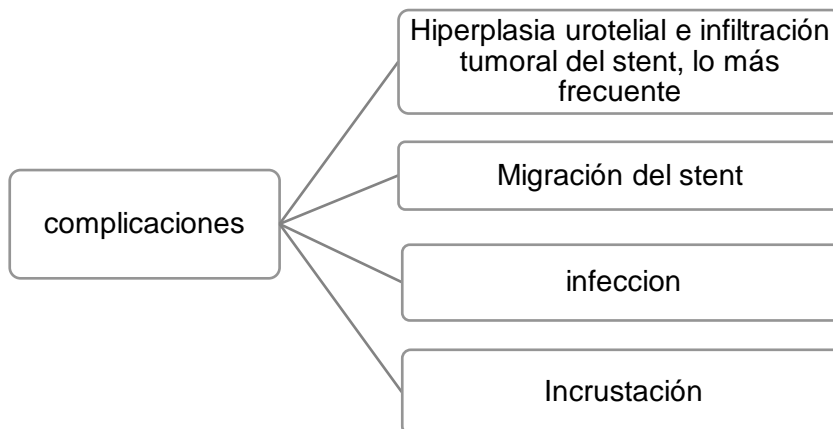
es un tratamiento ampliamente establecido para pacientes con obstrucción urológica supravesical, derivación urinaria, fístula urinaria así como otras indicaciones, se realiza tanto para conseguir un drenaje de la vía excretora como para servir de acceso a la colocación de catéteres y stents ureterales, tratamiento percutáneo de litiasis renales así como servir de guía para procedimientos endoscópicos, Estos catéteres son preferibles a una NPC en muchos pacientes, y proporcionan considerables ventajas tales como ausencia de drenajes externos y de los cuidados que éstos conllevan, micción normal y eliminación de los riesgos inherentes a la extracción accidental, redundando todo ello en una mejor calidad de vida.





#### Cuidados del paciente

- ✓ En todos los procedimientos realizados es conveniente que el paciente permanezca en reposo y sea vigilado directamente durante al menos la primera media hora después del procedimiento.
- ✓ Es conveniente que estos pacientes permanezcan en reposo durante al menos 8 horas tras el procedimiento y que les sean controladas las constantes al menos cada hora hasta cinco horas después del procedimiento.
- ✓ Pasados 2 -3 días el paciente vuelve a la sala de angiografía para realizar a través de la NPC una pielografía directa y comprobar la correcta posición y funcionamiento del CDJ.



## Técnica de colocación endoscópica del catéter doble J

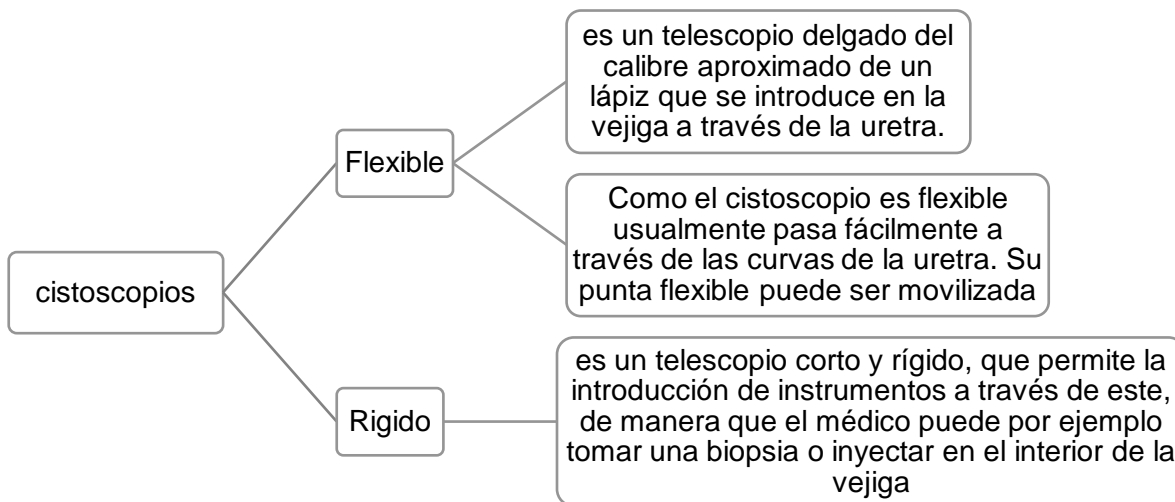
- ✓ Realizar previamente la técnica de asepsia y antisepsia a paciente así como el consentimiento informado.
- ✓ Introducción del cistoscopio
- ✓ Distensión vesical mediante irrigación
- ✓ Canalización del meato uretral
- ✓ Realización de pielografía
- ✓ Introducción de guía hidrofílica
- ✓ Retirada del catéter coaxial
- ✓ Introducción del doble J a través de la guía y colocación mediante la aplicación
- ✓ Sondaje vesical

## 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 realiza cuando principalmente hay existe una complicación en la vejiga, el médico puede usar un cistoscopio para examinar el interior de la vejiga y uretra. La uretra es el tubo que conduce la orina desde la vejiga hasta su salida fuera del cuerpo.

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.



## Cistoscopio flexible

Durante la cistoscopia, las imágenes que el médico está observando pueden ser vistas en un monitor de video, para realizarse una cistoscopia como un paciente ambulatorio en un consultorio, en la mayoría de los casos usted puede tomar líquidos y comer normalmente antes del procedimiento a comparación de aquellos procedimientos en donde la anestesia es general y se necesita mínimo una valoración de antes de por lo menos 8 horas y por lo tanto tener el cuidado de abstenerse de tomar líquidos así como la ingestión de alimentos.



Riesgos aunque básicamente no son tan frecuentes sin embargo no está demás pasarlas por alto.

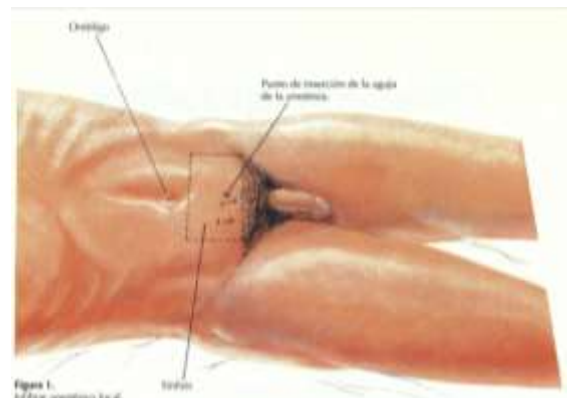
- ✓ infección urinaria
- ✓ sangrado
- ✓ lesión de la vejiga o la uretra

## Talla vesical

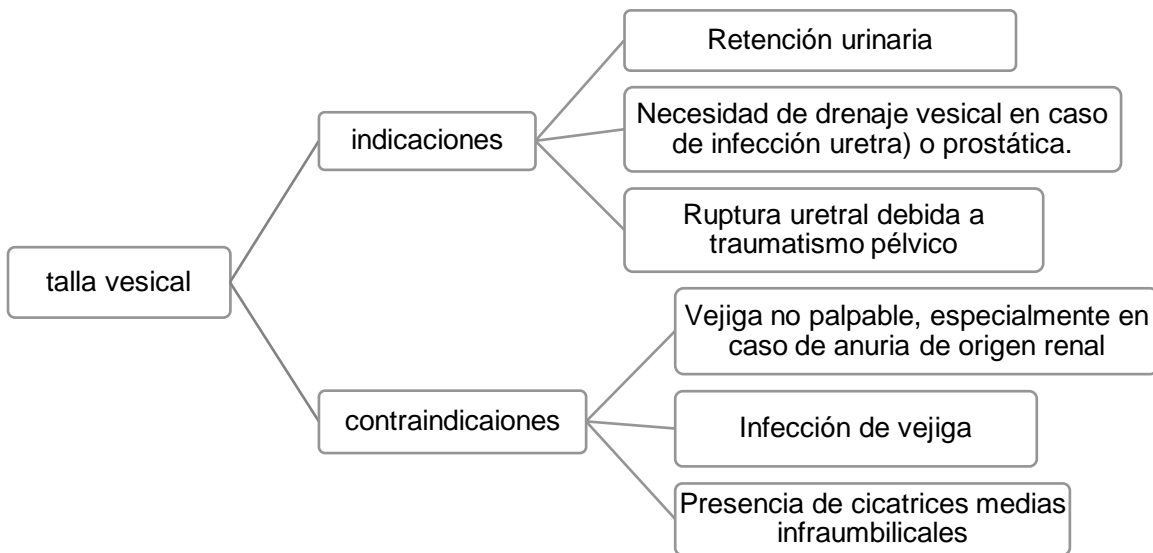
La talla vesical (cistostomía suprapúbica) es una técnica quirúrgica percutánea realizada por el facultativo, mediante la cual se comunica la vejiga con el exterior.

### Técnica INSERCIÓN:

- ✓ Realizar la higiene de manos según PD-GEN-105.
- ✓ Colocarse guantes no estériles.
- ✓ Lavado de la zona.
- ✓ Colaborar con el facultativo facilitando todo lo necesario
- ✓ Infiltrar anestesia local.
- ✓ Incisión cutánea
- ✓ Introducir el trócar en la vejiga
- ✓ 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.
- ✓ Suturar el catéter a la piel
- ✓ Conectar el catéter al sistema colector de orina
- ✓ Colocar el apósito estéril







### Complicaciones

- ✓ Hematuria
- ✓ Perforación del intestino

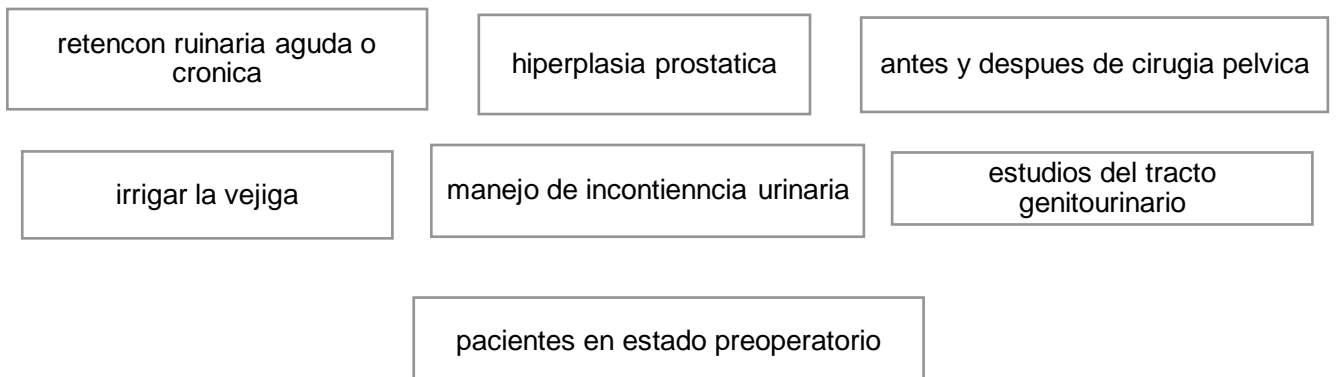
### Sondaje vesical

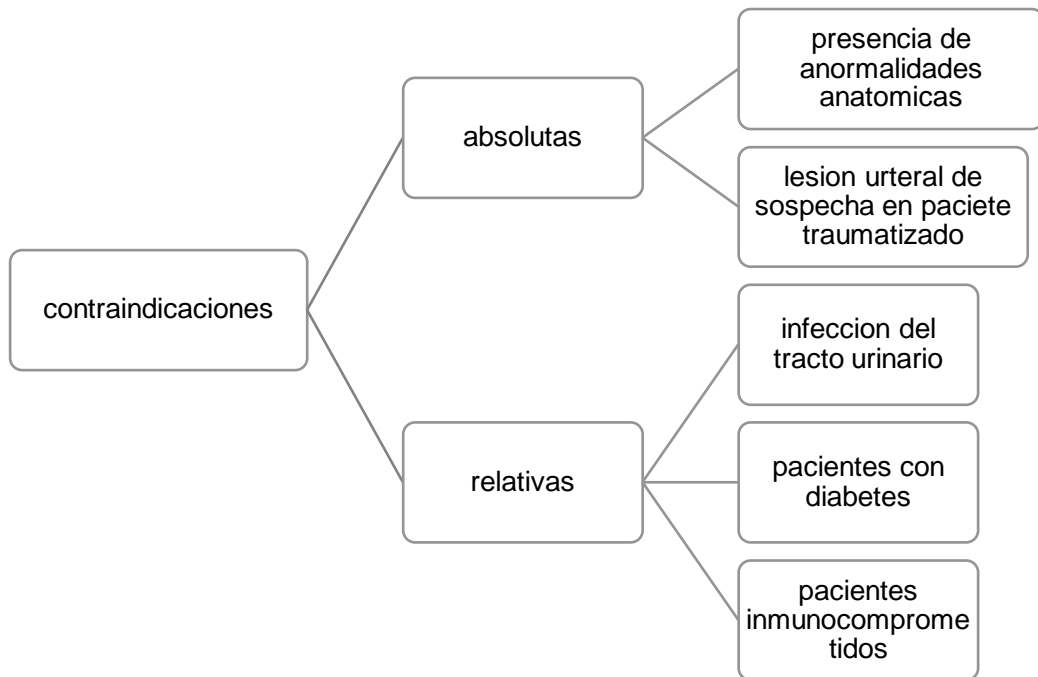
El sondeo vesical es uno de los procedimientos médicos más utilizados en el ámbito hospitalario, consistente en la introducción de un tubo flexible a través de la uretra hacia la vejiga con fines ya sea para drenar su contenido o su irrigación. La sonda Foley es el más común en la práctica. Esta tarea 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
- ✓ servir como método diagnóstico y terapéutico

### Indicaciones





**sonda Foley**

- Es la más utilizada, para cateterización prolongada y es más común con dos canales uno para drenar la orina y el otro para inflar el balón

**sonda Nelaton**

- Cateter flexible que se usa principalmente a corto plazo para drenaje de orina en la vejiga

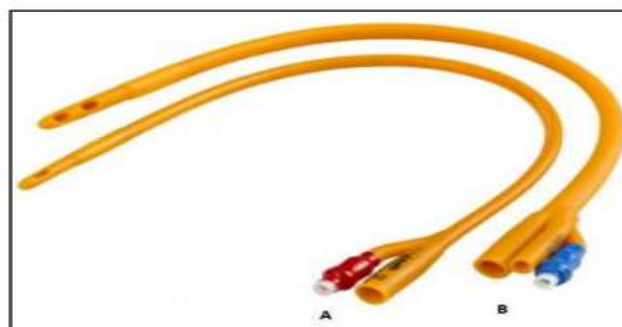
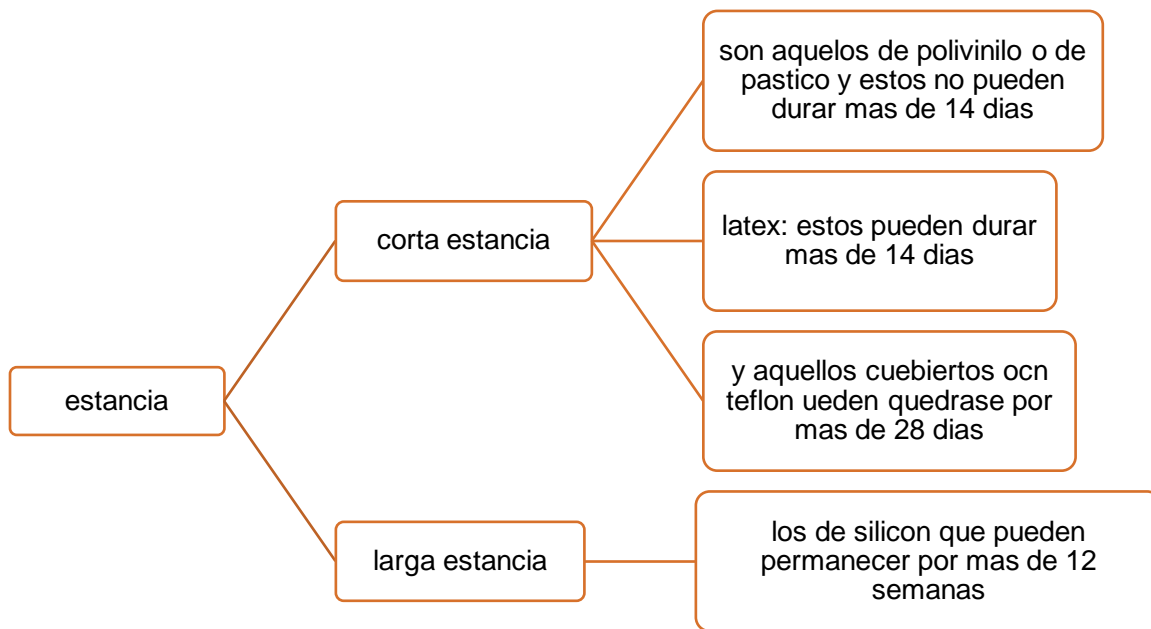


Figura 2. Sonda Foley. A) Dos vías. B) Tres vías.



Figura 3. Sonda Nelaton



Técnica en el hombre.

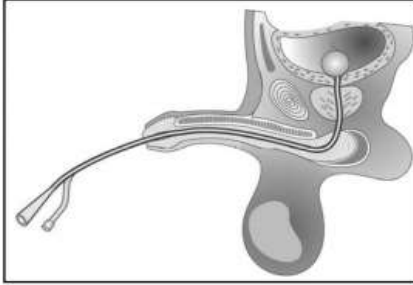
Antisepsia:

- ✓ Vierta agua tibia sobre la región
- ✓ Con gasas enjabonadas lave el pubis, pliegues inguinales, pene y escroto. Posteriormente con agua limpie la zona
- ✓ 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)
- ✓ Limpie la zona con abundante agua con el prepucio retraído y seque el glande.

Colocación de la sonda vesical:

- ✓ Coloque el riñón lateral a las piernas del paciente, para drenar la orina que se obtenga al momento de introducir la sonda
- ✓ Retire un par de guantes (evitar contaminar los que se encuentran debajo)
- ✓ Tome la sonda vesical (previa verificación de la integridad del globo)
- ✓ 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°
- ✓ Lubrique la sonda con gel hidrosoluble
- ✓ Tome la sonda con la mano dominante e introdúzcala cuidadosamente por el meato urinario, hasta la aparición de orina
- ✓ Al obtener orina, continúe introduciendo la sonda 5cm aproximadamente, para asegurar que el globo será inflado en vejiga y no en la uretra
- ✓ 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.

- ✓ 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)
- ✓ Fije la sonda en la cara interna del muslo empleando tela adhesiva
- ✓ En caso de haber retraído el prepucio regresarlo nuevamente para evitar parafimosis.



*Figura 9. Corte transversal en el que se observa cómo queda el globo en la unión uretrovesical.*

### Técnica en la mujer

#### Antisepsia:

- ✓ Vierta agua tibia sobre la región
- ✓ 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
- ✓ Limpie la zona con una gasa con agua y seque.

#### Colocación de la sonda vesical:

- ✓ Coloque el riñón lateral a las piernas del paciente, para drenar la orina que se obtenga al momento de introducir la sonda
- ✓ Retire un par de guantes (evitar contaminar los que se encuentran debajo)
- ✓ Tome la sonda vesical (previa verificación de la integridad del globo)
- ✓ Lubrique la sonda con gel hidrosoluble
- ✓ 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
- ✓ 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 está adecuadamente inflado y la sonda no se saldrá
- ✓ 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)
- ✓ Fije la sonda en la cara interna del muslo empleando tela adhesiva



*Figura 10. Corte transversal en el que se observa el globo en la unión uretrovesical.*



*Figura 11. Fijación de la sonda Foley.*

### Conclusión:

Como bien se ha mencionado durante las sesiones de las clases, la importancia de la realización de una buena cateterización de sondaje vesical, con el fin de disminuir la patología que se tratara, así como también se había mencionado que en aquellos casos de infecciones y queramos utilizar alguna muestra no se podrá si no solo por la colocación de una sonda, en este trabajo quise abordar cada una de las técnicas más utilizadas, ya que es de vital importancia que tengamos en cuenta que esto nos servirá a nosotros para el buen proceso del tratamiento así como de la recuperación del paciente.

Es muy importante saber y conocer cada una de ellas porque como se menciona durante el desarrollo de este trabajo, menciona cada una de las indicaciones así como de las complicaciones que puedan tener. Desde mi punto de vista creo que es muy importante conocer ya que como médicos generales somos los que de primera instancia tendremos que tratar a los pacientes que presenten patologías urológicas, así como también aquellos que padezcan de enfermedades crónicas o degenerativas, tales como caso de síndrome de Guillen Barre, esclerosis, pacientes con paraplejia, a las mujeres embarazadas.

Es aquí donde pondremos en práctica nuestros conocimientos para elegir y utilizar las técnicas más adecuadas a cada uno de las personas, tomando en cuenta como ya habíamos mencionado las necesidades que el paciente este presentando en ese momento.

## Referencias

(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.)

(ANATOMIA HUMANA. Latarjet y Ruiz Liar. Tomo II)

(Conejero J, Carreras MJ, Flores G, et al. Control Neurofisiológico del Aparato Urinario Femenino. En: Uroginecología. Segundo Seminario de Formación Continuada en Urología. Madrid:Ed.Laboratorios Vita;1996;p.24-34.)