



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

Maniobras básicas en cirugía urológica

Gómez Vázquez Juan Carlos

TECNICAS QUIRURGICAS

6° "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas; a 25/JUNIO/2020

Introducción:

Son instrumentos tubulares que sirven para alcanzar una cavidad del cuerpo a través de la piel o de un orificio natural, con propósitos diagnósticos o terapéuticos.

No hay una definición precisa que permita delimitar las denominaciones de cánula, catéter o sonda aunque, en general, el nombre de cánula se reserva a accesorios de poca longitud.

Pueden servir para instilar líquido en una cavidad, o bien para extraerlo, como las sondas de drenaje, pero siempre su introducción en el organismo se realiza sin traumatismos y con el mejor confort posible para el paciente. Los diferentes modelos están adaptados a la finalidad prevista, como alcanzar las vías respiratorias, genito-urinarias, intestinales o rectales.

Hay que tener en cuenta las condiciones de esterilización, una indicación exacta y una inserción cuidadosa para evitar todas las posibles complicaciones. (Alergias, rechazos e infecciones, que es el efecto indeseable más importante) Así como la lubricación a la hora de introducirlas.

Se consideran un producto sanitario de urgencia.

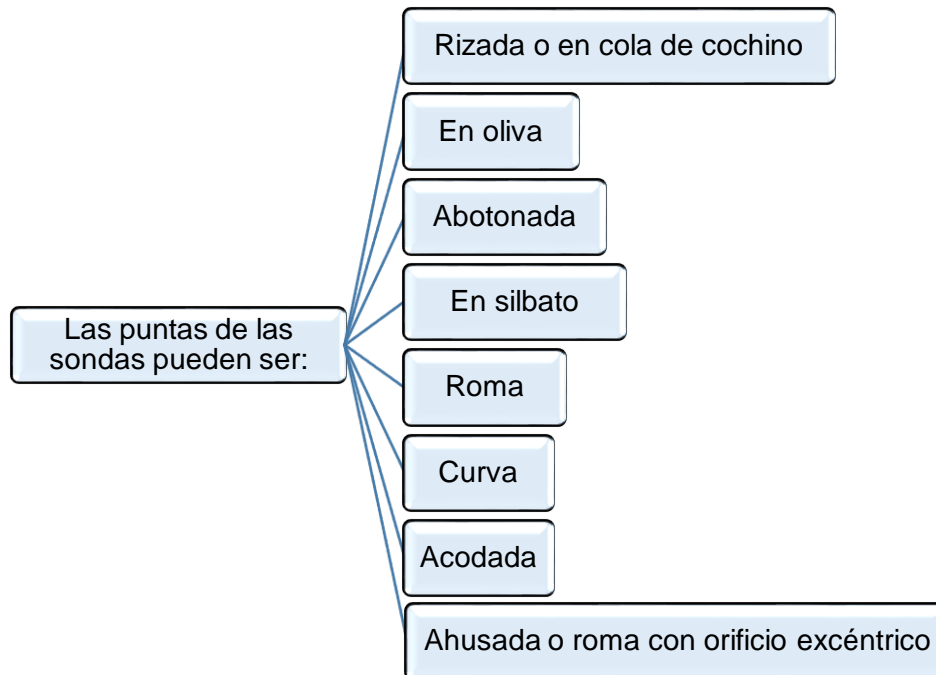
Tubo flexible de hule, látex o plástico, empleado para introducir o drenar líquidos o gases de cavidades u órganos con fines diagnósticos y terapéuticos. Puede ser de una o varias vías.

Una sonda urinaria se usa para vaciar la vejiga cuando esta no puede vaciarse de forma normal. Este proceso se denomina cateterismo, o sondaje, y puede ser necesario tras una cirugía o durante una hospitalización.

Muchas personas lo utilizan a diario y forma parte de su rutina diaria porque sufren una disfunción vesical a causa de otro diagnóstico, como una lesión en la médula espinal, espina bífida, esclerosis múltiple (EM), enfermedad de Parkinson, diabetes, derrame cerebral o incontinencia.

Maniobras básicas en cirugía urológica

Constan de un extremo distal o punta, un cuerpo y un extremo proximal, en general más dilatado que el resto de la sonda para poder conectarlo a un sistema colector mediante un adaptador.



Como ya se mencionó, las hay de una o varias vías, por lo general de dos, una para extracción de flujos o administración de sustancias medicamentosas y otra para inflar un globo o balón que permita su fijación.

La consistencia de las sondas depende del material de fabricación; las de hule, látex y plástico son las de uso actual y deben desecharse después de ser usadas en un paciente, para seguridad de otros enfermos, ya que así se evitan contaminación e infección cruzadas.

Las sondas útiles en riñón y vías urinarias se calibran con la medida francesa (Fr).

La escala francesa (Fr) mide en milímetros la circunferencia del catéter o sonda. La unidad francesa mide 0.33 mm. La longitud y el calibre elegidos por el cirujano dependen de la edad y dimensiones del paciente y de las condiciones del caso clínico en particular.

Las longitudes varían entre los 24 y 30 cm para el adulto, 12 a 25 cm para el niño y el adolescente, y 10 a 14 cm para el lactante.

Sonda de Foley	Hecha de látex o silicón
	Color ámbar, flexible.
	Longitud es de 40 cm
	Calibres son del 12 al 30 Fr.

Se fabrican de dos y tres vías

1. Una menor correspondiente al globo
2. La central para adaptación al sistema de drenaje
3. La última para introducción de soluciones o medicamentos a manera de irrigación de la vejiga

De uso indispensable en cirugía de próstata.

Se emplea en cirugía urológica, gástrica, cardiaca, neurocirugía, ginecología, oncología, ortopedia y medicina interna para medir el gasto urinario por hora en el paciente grave. Otros usos de aplicación son:

- drenaje vesical
- irrigación continúa
- introducción de soluciones o medicamentos en la vejiga.

Sonda de Malecot.	Tubo cilíndrico de látex rojo o Silastic blanco
	Flexible
	Longitud de 40 cm
	Calibres 14 al 30 Fr.

Su extremo distal termina en una punta roma sólida que se ensancha a los lados en cuatro asas para su fijación en la cavidad en la cual se instala, por ejemplo en vejiga.

El extremo proximal de la sonda es ensanchado para adaptarse al sistema de drenaje, por medio de un conector a un tubo de goma y éste hacia la bolsa colectora.

Sonda de Nélaton	Su uso en urología es fundamentalmente para sondeo vesical no permanente.
	También puede usarse en otros aparatos o sistemas, por ejemplo en cirugía torácica para instalar sistema de sello de agua.

Sonda de Pezzer	Tubo cilíndrico de látex
	color ámbar o rojo, flexible
	longitud de 35 cm
	calibres 14 a 30 Fr.

Su extremo distal tiene una punta en forma de hongo o sombrilla, con cuatro perforaciones para facilitar el drenaje.

La de una sola vía se introduce con mandril y se conecta al sistema de irrigación o drenaje.

Se emplea en las mismas especialidades que la sonda de Malecot, para drenaje vesical permanente e irrigación continua posoperatoria suprapúbica y perineal.

Catéteres ureterales	Son muy delgados				
	Cualidad imprescindible para canalizar uréteres.				
	Calibres 3 a 14 Fr.				
	Pueden tener diferentes puntas				
	<table border="1"> <tr> <td>Olivar,</td> </tr> <tr> <td>Cónica</td> </tr> <tr> <td>Aflautada</td> </tr> <tr> <td>Y otras más.</td> </tr> </table>	Olivar,	Cónica	Aflautada	Y otras más.
Olivar,					
Cónica					
Aflautada					
Y otras más.					

Unos son huecos lo que permite inyectar sustancias, y otros sólidos, que se utilizan en las dilataciones ureterales. Los catéteres huecos pueden usarse como férulas cuando se practica ureterostomía, ureterorrafia o reimplantación del uréter, para facilitar el drenaje de la orina a la vejiga, evitando que fugue al retroperitoneo y para que al cicatrizar el uréter no se estenose y obstruya su luz.

También pueden usarse para introducirlos por el orificio fistuloso antes de la intervención quirúrgica abierta y así facilitar su localización. En algunas ocasiones los catéteres ureterales se introducen en el uréter mediante cistoscopia, previa a la cirugía radical de pelvis, en casos de cáncer o fistula urinaria, el propósito es proteger a los uréteres contra traumatismos accidentales durante la intervención quirúrgica.

La obtención de orina de la vejiga puede ser necesaria para exámenes bacteriológicos, sondeos de la uretra con una posible estrechez del lumen así como para obtener datos útiles en el diagnóstico de las vías urinarias bajas, por ejemplo la urodinámica y el ureterograma.

Raramente sirve para la determinación de la orina residual porque actualmente esto se realiza por ultrasonido.

Los fines del cateterismo vesical pueden ser tanto diagnósticos como terapéuticos:

Fines diagnosticos

- Exploracion uretral o vesical
- Obtencion de muestras de orina
- Medicion del residuo postmiccional
- Control de la diuresis

Fines terapeuticos

- Alivio de la retencion urinaria
- Tratamiento de algunos pacientes con vejiga neurogena
- Administracion de terapias endovasicales
- Postoperatorio de algunas cirugias
- Fistulas vesicales y rotura vesical extraperitoneal

Contraindicaciones

- Prostatitis aguda
- Uretritis aguda, flemores y abscesos periuretrales
- Estenosis o regidez uretral
- Sospecha de rotura uretral traumatica
- Alergia a los anesteticos locales o al latex.

Las sondas se definen por su longitud, su diámetro y por la forma de la punta de su cabeza:

Las aberturas se denominan ojos, el número de ojos depende del flujo que se quiere que circule por la sonda.

- Punta de Nelaton: 2 ojos nivelados y punta hueca 2 ojos desnivelados y punta hueca.
- Punta de Tiemann: 1 ojo doblado y punta hueca acodada y fina, para sondajes difíciles por existir acodamientos o estenosis uretral.
- Punta de Couvelaire: 2 ojos nivelados y punta de flauta, para hematuria y absorción de coágulos.
- Punta de Dufour: 2 ojos desnivelados y punta de flauta.
- Punta de Mercier: 2 ojos desnivelados y punta hueca.
- Punta de Frohmüller: 3 ojos desnivelados y punta hueca.

Tipos de sondaje:

Según el tiempo de permanencia del catéter se puede hacer esta diferenciación:

Sondaje intermitente y auto sondaje: la vejiga se sonda varias veces al día a intervalos de tiempo establecidos para cada paciente, con objeto de evitar distensiones-retenciones de orina e incontinencia. En algunas formas de parálisis laxa de la vejiga, en la incontinencia refleja y en las obstrucciones.

Según el material del catéter:

El material con el que ha sido elaborado el catéter va a determinar sus características, que son las siguientes:

- ◆ Elasticidad,
- ◆ coeficiente de fricción (preferiblemente bajo),
- ◆ biodurabilidad (tiempo máximo de permanencia sin deteriorarse),
- ◆ Biocompatibilidad (capacidad de inducir reacciones o toxicidad),
- ◆ Tendencia a la incrustación (precipitación de mucoides y cristaloides),
- ◆ Tendencia a la adherencia bacteriana.

Los catéteres están hechos con biomateriales poliméricos que pueden ser naturales o sintéticos:

El latex	<ul style="list-style-type: none"> • Ha sido el material de uso estándar, ya que es blanco y maleable • Sin embargo puede presentar incrustación rápida y toxicidad local • Su duración es hasta 45 días
La silicona	<ul style="list-style-type: none"> • Es más adecuada para el sondaje permeable, es el más biocompatible.
El cloruro de polivinilo	<ul style="list-style-type: none"> • Es un material más rígido y permite proporciones de diámetro externo/interno óptimas para un drenaje adecuado • Es mejor tolerable que el latex y más barato que la silicona.

Según el calibre y la longitud de la sonda:

Debido a la diferencia anatómica que existe entre la uretra del hombre, tanto del adulto, adolescente o infantil y la de la mujer, existen diversos tipos de sondas para utilizar específicamente en cada caso.

La longitud varía dependiendo del tamaño de la uretra (varón, mujer o niños) y del propósito del cateterismo y se expresa en centímetros o en pulgadas (una pulgada equivale a 25 mm).

Tanto en el pabellón de la sonda como en su envoltorio aparecen impresos el calibre y la longitud del catéter. La válvula a veces presenta un código de color para facilitar su identificación rápida.

Una recomendación práctica es comenzar con una sonda de 18 Ch y, si hay dificultad, intentarlo con sondas más delgadas. Las medidas más habitualmente empleadas son las siguientes:

- Calibre: 8 Ch para los niños, entre 14 y 18 Ch para los hombres y entre 16 y 20 Ch para las mujeres.
- Longitud estándar: 41 cm (aunque en las mujeres y los niños la sonda puede ser más corta).

Los sistemas colectores

Se clasifican desde diferentes puntos de vista:

- Según la facilidad con la que se pueden contaminar: cerrados o abiertos
- Según el tipo de paciente: encamado (para cama) o ambulante (para pierna).

Sistema colector cerrado	Tubo de drenaje
	Tubo de drenaje de la bolsa
	Respiradero de la bolsa
	Dispositivo para colgar la bolsa
	Escala graduada.

Es el más completo y seguro, ya que presenta varios mecanismos que dificultan la contaminación bacteriana.

Sistema colector abierto

- La bolsa posee únicamente la escala graduada y el tubo de drenaje, lo cual presenta una serie de inconvenientes.
- No se puede vaciar cuando está llena de orina
- Puede favorecer la contaminación bacteriana
- Sistema colector para el paciente encamado
Se pueden emplear cualquiera de los dos (abierto y cerrado). La capacidad de la bolsa es variable, aunque suele rondar los dos litros.
- Sistema colector para el paciente ambulante
Es un sistema colector cerrado que se coloca en la pierna del paciente. Para ello, la bolsa presenta cuatro ojales, dos en su parte superior y dos en su parte inferior. Dos tiras elásticas de unos 50 cm de largo y 2 de ancho. A lo largo de la tira botones que están colocados en extremos de la tira. O mejor con muñequera de velcro.

Sondeo permanente en pacientes femeninas

Equipo:

Sonda Foley Nº 14 ó 16.

Bolsa recolectora de orina.

Guantes estériles.

Solución para irrigación.

Compresas de Gasa (5 x 7.5).

Solución antiséptica.

Jeringa de 10 ml.

Ámpula de agua bidestilada de 5 ó 10 ml.

Jalea lubricante estéril.

Gorro y cubrebocas.

Pinza Forester (anillos)

Consideraciones especiales

- Realizar la asepsia diariamente del meato urinario y de la sonda, así como su fijación, son medidas fundamentales para evitar complicaciones.
- La utilización del sistema cerrado para drenaje, disminuye la posibilidad de infecciones urinarias.
- Realizar la técnica con las precauciones anteriormente citadas para evitar traumatismos y, sobre todo, con técnica estéril (respetando las reglas básicas de asepsia).
- Diversos estudios han demostrado que no es preciso programar el cambio de la sonda vesical, sin embargo recomiendan sólo en caso necesario, es decir, cuando exista la sospecha clínica de infección uretral, o bien cuando existen roturas u obstrucciones.

Sondeo permanente en pacientes masculinos

Inserción de la sonda

Con la mano no dominante, continuar sosteniendo el pene para poder insertar la sonda.

Con la mano dominante enguantada (no contaminada), enrollar la sonda alrededor de la mano con la punta de la sonda previamente lubricada.

Introducir la sonda con suavidad, desplazando la sonda alrededor de 20 cm o hasta que fluya la orina. Ejercer una presión fuerte contra una resistencia importante puede ocasionar traumatismo de la uretra.
Dejar de sujetar el pene para que la orina fluya.

Conclusión:

Llegue a la conclusión que estas técnicas y estos materiales, son muy importantes que su conocimiento no solo este presente por los trabajadores enfermeros, sino que también sean parte de los médicos, ya que pueden ser muy útiles en el momento de una urgencia médica, si como también la preparación de algunos procedimientos médicos quirúrgicos.

También tener en cuenta que a nuestro nivel si es importante tenerlos en cuenta ya que parte de nuestra formacio como médicos, tenemos que pasar por algo conocido como "servicio social" el cual es dado en alguna zora rural remota y la falta de personal de enfermería es muy notoria, por el cual nosotros debemos de tener conocimientos sobre la correcta colocación y no solo de sus indicaciones.

Trabajos citados

Archundia, A. (2014). *Cirugia 1 Educacion quirurgica*. bogota, mexico, buenos aires: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES,.

Dubois, S. M. (2013). *Cirugia, bases del conocimiento quirurgicos y apoyo en trauma*. Argentina, Bogota, Mexico: Mc Graw Hill Education.

Rojas, L. C. (2004). CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL CATÉTER VENOSO. *PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA* , 15.