



UNIVERSIDAD DEL SURESTE



Investigación: Maniobras básicas de cirugía urológica

Presenta: Adriana Bermúdez Avendaño

Materia: Técnicas urológicas

Doctora: Kikey Lara Martínez

Grado: 6to

Grupo: B

Comitán de Domínguez Chiapas a 25 de junio del 2020.

Índice

Introducción.....	Pág.3
Historia.....	Pág.4
Generalidades.....	Pág.5
Tipos de sondas.....	Pág.6
Composición de las sondas.....	Pág.7
Procedimiento: Sonda transuretral.....	Pág.8
Catéter doble J.....	Pág.9
Cistostomía.....	Pág.11
Sondas de especialidad.....	Pág.12
Conclusión.....	Pág.13
Fuentes bibliográficas.....	Pág.14

Introducción: Maniobras básicas de cirugía urológica

El término catéter deriva del griego que significa hacer bajar. Los romanos utilizaron la palabra desmissum que significa introducido; Celso designó el instrumento como una fístula y más tarde fue llamado syringa. El anatomista francés Riolo lo describió como clasisvesicae que es la palabra upu o llave de los mesopotámicos. Los médicos franceses lo denominaron algalie ó algalia que deriva del árabe. En el siglo XIX algalia fue reservada sólo para los catéteres rígidos de plata y la palabra catéter para los maleables de goma.(Jiménez, 2016).

El uso de una sonda para cateterizar la vía urinaria representa uno de los procedimientos más comunes realizados en los hospitales principalmente en áreas críticas, con fines diagnósticos y terapéuticos en padecimientos urológicos y no urológicos, para drenar el contenido vesical o para tener un control estricto de líquidos.

Durante la formación y entrenamiento del profesional de la salud, se le enseña las ventajas de la utilización de sondas vesicales pero no se enfatiza en los riesgos asociados a estos dispositivos, que nos ha llevado a un incremento importante de las infecciones de vías urinarias asociadas al uso de este dispositivo, convirtiéndose en un problema de salud pública de gran trascendencia económica y social, por lo que constituye un desafío para las instituciones de salud y el personal responsable de su atención.

Cabe mencionar que son varios los factores de riesgo de infección en pacientes hospitalizados, por ejemplo: la reducción de la inmunidad de los pacientes, la variabilidad de procedimientos médicos, así como las técnicas invasivas que crean posibles vías de infección y la transmisión de bacterias farmacorresistentes en poblaciones hacinadas en los hospitales, donde las prácticas deficientes de control de infecciones pueden facilitar la transmisión (González, 2013, p.133-135).

El sondaje vesical es una técnica invasiva que consiste en la introducción aséptica de una sonda hasta la vejiga a través del meato uretral, con el fin de establecer una vía de drenaje temporal, permanente o intermitente, con fines diagnósticos o terapéuticos. Las sondas vesicales son tubos flexibles de diversos materiales y diámetros con características específicas de acuerdo a su uso, algunas quedan retenidas por medio de un globo que se infla con agua estéril y lo mantiene en la vejiga. (González, 2013, p.133-135).

Dependiendo de la utilidad y función de la sonda vesical, se utilizará un sistema abierto o cerrado, se deberá considerar el tiempo de permanencia y la indicación médica como se explica en este protocolo.

Maniobras básicas de cirugía urología

Historia

Hablando un poco de historia el término "urología" fue citado primero por Leroy D'Etoilles, en 1840, como rama médica de preguntas de investigación del sistema urinario, pero no fue aceptado oficialmente hasta 1896. Se estableció la Asociación Francesa de Urología, que luego se expandió a todo mundo.

En las cuevas del sur de Francia, hay imágenes que representan La circuncisión se remonta a unos 20,000 años; esta técnica Más tarde, egipcios, hebreos y romanos lo practicaron. Hasta hoy se consideraban las primeras manifestaciones médicas relacionadas con la urología. (Fredotovich, 2003).

Desde el siglo VII a. de C. los chinos mencionan diagnósticos y terapéuticas de ciertas enfermedades urinarias como la retención aguda de orina, el manejo de los cálculos urinarios y las enfermedades venéreas y recomendaciones en el aspecto sexual e higiénico relacionado. Entre los años 3 400 al 1 200 a. de C. se documenta la existencia de catéteres uretrales en las primeras ciudades del fértil y creciente imperio egipcio e igualmente se hablaba de síntomas obstructivos urinarios, infecciones de transmisión sexual y litiasis. (Fredotovich, 2003).

En un grabado de la tumba de Ankhmahor (Visir del Rey Teti, sexta dinastía, alrededor del año 2 345 a. de C.), en Sakkara, se ven los pasos seguidos durante la circuncisión, practica egipcia, sobre todo de las clases superiores y de los sacerdotes así como sus tratamientos para evitar complicaciones urológicas.

Un texto indio del año 1 000 a. de C. hace mención de tubos de plata, hierro y madera recubiertos con mantequilla líquida para lograr, a través del cateterismo uretral, la evacuación de orina en pacientes obstruidos. Mencionaba también el manejo de las estrecheces uretrales y las litotomías para el tratamiento de los cálculos vesicales. (Meganto, 2004).

Un buen conocimiento de la historia de la urología es un poderoso auxiliar para comprender mejor la perspectiva de la especialidad, su evolución y sus tendencias. Por este motivo se realizó una revisión de los expedientes y se entrevistó a los profesionales más experimentados con el fin de conocer con más profundidad los diferentes acontecimientos relacionados con la historia de la urología.

La urología, como otras especialidades, ha sufrido transformaciones significativas desde su inicio a la actualidad en dependencia del grado de desarrollocientíficotecnológico adquirido, de la preparación del personal médico y paramédico y del interés de las instituciones de salud para avanzar en este sentido. Los avances alcanzados han repercutido favorablemente en la población mundial, cubana y villaclareña, específicamente porque han mejorado la calidad de vida de los pacientes atendidos.

Generalidades

Dentro de los procedimientos médicos quirúrgicos, más frecuentes que se llevan a cabo en las áreas clínicas de hospitalización y urgencias, es la colocación de una sonda para drenaje vesical temporal o permanente, vía transuretral, también se le conoce como colocación de sonda vesical, cateterismo vesical o sonda uretral, sonda Foley.

Existen otras vías de abordaje vesical como es la vía suprapúbica, pero para fines de esta práctica nos referiremos solo a la vía transuretral.

La colocación de una sonda vesical temporal o permanente ha sido de gran apoyo tanto para procedimientos diagnósticos como terapéuticos en el paciente, sin embargo, se ha tenido, mal uso y abuso de maniobras para evacuar la vejiga urinaria y con ello el incremento en las infecciones nosocomiales.

El uso de sonda nelatón para drenar la vejiga de forma transitoria debe basarse en los mismos principios de asepsia y antisepsia. (facmed UNAM, 2020).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que a nivel mundial la incidencia de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) ocupa un 10% de los ingresos hospitalarios y la infección urinaria por el uso de la sonda vesical transuretral es la causa más común ocupando del 40% al 80%. En México en 2011 en las instituciones públicas del país, se reportó, una prevalencia del 21% de pacientes hospitalizados, siendo casi el doble de los estándares internacionales; y el 24.6% fueron relacionadas a sonda vesical, además de encontrar que existe un sobreuso de la sonda vesical. (facmed UNAM, 2020).

El sondaje vesical es una técnica invasiva que consiste en la introducción de una sonda hasta la vejiga a través del meato uretral, con el fin de establecer una vía de drenaje, temporal, permanente o intermitente, desde la vejiga al exterior con fines diagnósticos y/o terapéuticos:

- ✚ Retenciones urinarias por obstrucciones de la uretra.
- ✚ Intervenciones quirúrgicas: permitir la cicatrización de vías urinarias tras la cirugía.
- ✚ Control de la diuresis: control de la cantidad de la diuresis.
- ✚ Tratamientos terapéuticos: mantener seca la zona genital en pacientes incontinentes en situaciones especiales, como es el caso del tratamiento de escaras, úlceras o dermatitis de contacto en la región genitourinaria o sacra de difícil manejo.
- ✚ Recogida de muestras estériles.
- ✚ Introducir medicamentos con fines exploratorios o terapéuticos.

Tipos de sondas

Se estima que más de los 50% de las sondas vesicales instaladas temporales o permanentes son innecesarias, además de que existe una falta de capacitación para la instalación del dispositivo en el personal de salud, así como deficiencias en el manejo del sistema cerrado. Según el tiempo de permanencia del sondaje se distingue entre:



Figura 1. Tipos de sondas, facmed UNAM (2020).

Según su composición:



Látex: de uso muy frecuente, sin embargo las sondas de látex pueden provocar alergia en las personas alérgicas al látex. Para evitarlo existen sondas de látex recubierto por una capa de silicona (siliconada).



Silicona: Los catéteres de silicona son los que presentan mayor biocompatibilidad y a igualdad de calibre exterior, mayor calibre funcional (luz interior), por lo que pueden ser más finas y tener por tanto mejor tolerancia.



Cloruro de polivinilo (PVC): también conocidas como sondas de Nélaton. Se usan en cateterismos intermitentes, para diagnóstico o terapéuticos, instilaciones y para medir residuos.

Figura 2. Composición de las sondas, facmed UNAM (2020).

Estos catéteres uretrales o sondas vesicales suelen tener una, dos o tres luces. Cuando poseen dos luces, una de ellas es la encargada de drenar la orina al exterior, y la otra, provista de una válvula, permite inflar un balón o globo que permite que la sonda permanezca en la vejiga. Cuando existe una tercera luz, esta se usa para instilar suero lavador, tras una intervención quirúrgica o cuando existe hematuria macróscopica.

Nélaton nació en París el 17 de junio de 1807. Fue cirujano, senador y nombrado profesor honorario. Nélaton contribuyó a introducir varias innovaciones instrumentales y terapéuticas. Por ejemplo, la sonda exploratoria y la sonda que lleva su nombre. La primera es un estilete con una bolita de porcelana deslustrada en un extremo para la investigación de proyectiles de plomo. La segunda es un catéter flexible.

El Dr. Foley conocido por los urólogos modernos como el hombre cuyo nombre está unido al catéter de globo autorretenido. El Dr. Foley fue uno de varios urólogos que trabajó con varios tipos de catéteres para desarrollar un instrumento autorretenido. Comenzó a trabajar en su catéter a principios de la década de 1930 y aún lo estaba desarrollando cuando se le otorgó una patente estadounidense a Paul Raiche de Davol Rubber Co.

Cuatro meses más tarde, el Dr. Foley solicitó una patente (octubre de 1936) y tuvo que probar su prioridad. A pesar de que el Dr. Foley perdió la acción judicial y su reclamo de prioridad, el catéter todavía se conoce como el catéter de Foley.

Procedimientos:

Materiales:

- ✚ 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.

Procedimiento:

- ✚ Asepsia y antisepsia.
- ✚ Tome la sonda vesical (previa verificación de la integridad del globo).
- ✚ Lubrique la sonda con gel hidrosoluble.
- ✚ En caso de ser masculino sujete el pene y retraiga el prepucio, traccione con la mano no dominante en un ángulo de 90° ubique la uretra. De ser femenino separe labios mayores y menores, ubique el meato urinario a 2.5cm del clítoris.
- ✚ 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 el caso de estenosis o rigidez uretral la contraindicación es parcial, ya que se pueden realizar dilataciones de la uretra. La instalación de la sonda debe realizarse con sumo cuidado, ya que el ocasionar un traumatismo significaría agravar el problema. Complicaciones: Falsa vía Se presenta rotura de la uretra y la creación de una nueva vía, distinta a la anatómica que termina en el extremo del ciego.

Frecuentemente se presenta en la uretra bulbar y la región cervicoprostático, localizándose habitualmente en la cara posterior uretral. Se manifiesta por imposibilidad de realizar el cateterismo, llegando el extremo del catéter a un alto (tope), provocando dolor considerable con uretrorragia dando como consecuencia hemorragia e infección. Infección transuretral La más frecuente es la cistouretritis, entre las menos frecuentes están la prostatitis aguda y la pielonefritis, e incluso sepsis, las cuales se pueden prevenir realizando el cateterismo con una técnica lo más aséptica posible y profilaxis antibiótica.

Catéter doble J

El catéter doble jota es una sonda flexible de diámetro muy pequeño, generalmente de silicona, que recibe su nombre debido a la curvatura que presentan sus extremos. Normalmente se coloca mediante una técnica endoscópica a través de la uretra, aunque puede realizarse a través de otros procedimientos. Dicho catéter queda colocado a lo largo del uréter de tal manera que uno de sus extremos se sitúa en el riñón y el otro en la vejiga.

La función del catéter es asegurar el paso de orina de una manera adecuada desde el riñón a la vejiga.

La indicación más frecuente del catéter doble J es la presencia de piedras en la vía urinaria que obstaculicen el paso de la orina. No obstante, también está indicado en otros casos de malformaciones, tumores, cirugías de la vía urinaria, trasplante renal, etc.

El catéter doble J, en la mayor parte de los casos, se va a llevar de forma temporal hasta que se resuelva la causa que llevó a su colocación. Estos se pueden llevar entre 3, 6 y 12 meses en función del modelo y el tipo de material. (Rogelio, 2013).

Material y métodos

- + Equipo de RTU
- + Batas
- + Guantes
- + Mangos de luz
- + Gasas y compresas
- + Fundas de cámaras y arco de radiografía
- + Jeringa de 20cc, 10cc y 50cc
- + Lubricante estéril
- + Goma de aspiración
- + Sistema de irrigación
- + Suero fisiológico: 3 litros.

Material específico

- + Torre laparoscópica
- + Arco de RX
- + Pieza de RX para mesa quirúrgica
- + Aspirador
- + Cistoscopio
- + Óptica de 30° 5mm
- + Contraste
- + Catéter uretral coaxial
- + Guía hidrofílica
- + Catéter doble J
- + Sonda vesical de 2 luces y bolsa de orina

Técnica quirúrgica

- + Introducción del cistoscopio
- + Distensión vesical mediante irrigación
- + Canalización del meato uretral mediante un catéter uretral coaxial
- + Realización de la pielografía
- + Retirada del catéter coaxial
- + Introducción de la guía hidrofílica

- ✚ Introducción del catéter doble J a través de la guía y colocación mediante un aplicador
- ✚ Sondaje

Citostomia

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.

El cateterismo por vía suprapúbica se efectúa usualmente bajo anestesia local, pero en ciertos casos se puede efectuar bajo anestesia general o local-regional, especialmente como complemento de una intervención quirúrgica más importante. (Colonga, 2011).

Después de una desinfección local e insensibilización de la piel y de los tejidos subcutáneos mediante inyección de un anestésico local, se efectúa una incisión de algunos milímetros en la piel, más arriba del hueso del pubis. La pared abdominal es atravesada hasta la vejiga con la ayuda de un introductor, y después un catéter es colocado al interior de la vejiga y fijado a la piel. Enseguida se conecta una bolsa recolectora al catéter, para recoger la orina

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. (Colonga, 2011).

Material

- ✚ Mascarilla y guantes.
- ✚ Paños, 4.
- ✚ Paño fenestrado.

Anestesia

- ✚ Jeringa de 3 cc.
- ✚ Aguja calibre 22, de 4 cm.
- ✚ Lidocaína al 1 %, 5 cc.

Apósitos

- ✚ Compresas estériles.
- ✚ Pomada tipo Betadine.
- ✚ Esparadrapo de 3 cm

Equipo de cistostomía

- ✚ Mango de bisturí n.º 3.
- ✚ Hoja de bisturí n.º 11.
- ✚ Catéter de 30 cm, calibre 14.
- ✚ Trócar con mandril.
- ✚ Jeringa de 50 ml.
- ✚ Sistema cerrado de drenaje (catéter i.v. estéril 1 y frasco de suero vacío).
- ✚ Seda quirúrgica 2-0 en aguja curva triangular.
- ✚ Portaagujas.
- ✚ Tijeras.
- ✚ Disco de fijación del catéter a la pared abdominal.
- ✚ Material para fijar el catéter, si el disco no es autoadhesivo.

Técnica

- ✚ Confirmar por palpación que la vejiga está distendida.
- ✚ Rasurar, preparar y cubrir con campos la zona suprapúbica.
- ✚ Utilizar guantes y preparar el campo operatorio.
- ✚ 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.
- ✚ Incisión cutánea. Herida punzante de 2 mm con la punta del bisturí n.º 11.
- ✚ Introducir el trócar en la vejiga.
- ✚ Cateterizar la vejiga.
- ✚ Volver a comprobar la posición del catéter mediante aspiración.
- ✚ Suturar el catéter a la piel.
- ✚ Conectar el catéter al sistema colector de orina.
- ✚ Colocar apósito estéril.

El problema más común asociado al uso de esta técnica son las infecciones del tracto urinario, siendo una de las infecciones nosocomiales más comunes, representando entre el 20 y el 40% del total de las infecciones adquiridas durante el ingreso hospitalario.

El 80% de estas infecciones están asociadas al sondaje vesical.

Se calcula que el 10% de las/os pacientes ingresadas/os en un hospital son sometidas/os a cateterismo vesical, y de ellas/os un 10% sufrirán una infección urinaria.

La infección es introducida generalmente por dos vías: vía intraluminal, por migración retrógrada del sistema de drenaje, y la vía extraluminal, a través del “pasaje urinario”, el espacio existente entre la sonda y la uretra. No obstante, algunos autores señalan una tercera vía que concurriría en el momento del sondaje, mediante el arrastre hacia el interior de los microorganismos del extremo distal de la uretra.

También existen factores intrínsecos, propios de la/del paciente, que pueden facilitar la infección urinaria asociada a sondaje: edad avanzada, sexo femenino, insuficiencia renal, diabetes mellitus, inmunodepresión, y malformaciones.

Sondas de especialidad

- ✚ Tiemann o coude: acodada con punta de oliva, utilizada para la estenosis en la uretra masculina. En este modelo de punta la oliva acodada es más grande.
- ✚ Council: es instalada en accesos difíciles, su punta es abierta tipo roma y lisa por donde se puede pasar una guía para dilatar y después introducir la sonda.
- ✚ Carson: su punta acodada con oliva se utiliza en pacientes con uretra estrecha y casos difíciles, es ligeramente más larga que la Tiemann.
- ✚ Oliva: tiene una oliva en la punta y su objetivo es buscar una mayor dilatación, es muy útil en casos de estenosis.
- ✚ Couvelaire: su punta es plana y tiene orificios laterales y el orificio de la punta alargado (punta cóncava abierta) para mejorar el drenaje.
- ✚ Silbato o flauta: está abierta al final y permite drenar una gran cantidad de escombros y coágulos.



Imagen 1. Sondas de especialidad, manual de enfermería 2019

Conclusión

El cateterismo urinario es de suma importancia y uno de los procedimientos más comúnmente realizados en la práctica médica ya sean a corto plazo, mediano, largo, temporales o permanente son procedimientos sencillos que involucran la gestión de materiales, equipos, personas y procesos, además de acciones vinculadas al respecto y la seguridad del paciente, procedimiento documentación, lo que tiene una relación muy estrecha con las instituciones, sus procesos de capacitación, protocolos y financiación.

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.

El sondaje terapéutico es necesario cuando hay alguna alteración al vaciarse la vejiga, por ejemplo durante el postoperatorio, en caso de "adenoma de próstata". y para eliminar la retención de orina (vejiga neurógena), o por la estrechez en la uretra.

El cateterismo vesical conlleva un alto riesgo de infección del tracto urinario así como complicaciones mecánicas, por lo tanto, se debe valorar la necesidad de realizar el procedimiento correctamente, donde los beneficios superen los riesgos.

La cateterización vesical debe limitarse a situaciones clínicas en que los beneficios superan los riesgos, el procedimiento de cateterización uretral se realiza con técnica estrictamente estéril, siempre se debe realizar un aseo en área genital con agua y jabón previo a la instalación de la sonda, para evitar mayores complicaciones como lo son las infecciones.

Es importante tener en cuenta que el conocimiento de los conceptos, clasificación, indicaciones, técnicas de inserción, extracción, cuidados e intervenciones es importante para adecuar la sonda al paciente dependiendo de la patología o el estudio a realizar.

Debemos estar conscientes que como profesionales de la salud debemos conocer y saber las técnicas que mayormente se realizan en la práctica médica.

Fuentes bibliográficas

Foley, c. s. t. (2020) Práctica de colocación de sonda transuretral simple. Universidad nacional autónoma de México/Recuperadode<http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Colocación-Transuretral-de-S-Foley.pdf> Fentes, D. A. P.

Cologna, A. J. (2011). Cistostomia. *Medicina (Ribeirão Preto. Online)*, 44(1), 57-62.

Rogelio, O., Alejandro, O., & de Rosas, J. E. (2013). Nuevo catéter doble jota para uso laparoscópico y cirugía abierta. *Revista Argentina de Urología*, 78(2), 64-68.

Fredotovich, N. (2003). Historia de la Urología. Historia de un emblema de la urología: la sonda. *Revista Argentina de Urología*, 68(3), 121-124.