



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA**

**COLOCACIÓN DE SONDA URINARIA**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN:**  
**PEDIATRÍA**

**PRESENTA:**

**DR. BENJAMIN ANTONIO CANTORAL MARINA**



**TUTOR:**

**DR. FABIAN SÁNCHEZ SAGÁSTEGUI**

**MEXICO D.F**

**2014**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **COLOCACIÓN DE SONDA URINARIA**

DR. ALEJANDRO SERRANO SIERRA.  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE  
ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA.

DRA. ROSAURA ROSAS VARGAS.  
DIRECTORA DE ENSEÑANZA

DR. LUIS MARTIN GARRIDO GARCIA.  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO.

DR. FABIÁN SÁNCHEZ SAGÁSTEGUI.  
TUTOR DE TESIS.

DEDICATORIA:

A mi familia, quienes con todo su amor, paciencia y empeño, inculcaron en mi la necesidad de servir con profesionalismo , pasión, ética, moral y entrega diaria.

A mis pacientes y sus familias, que dan el sentido de lo que hago.

AGRADECIMIENTOS:

Dra. Rosaura Rosas Vargas.

Dr. Fabián Sánchez Sagástegui.

## ÍNDICE

	<b>PAGINA</b>
<b>1. INDICACIONES</b> .....	<b>5</b>
<b>2. CONTRAINDICACIONES</b> .....	<b>6</b>
<b>3. TIPOS DE SONDAS</b> .....	<b>7</b>
<b>3.1 Tiempo de estancia o permanencia</b> .....	<b>7</b>
<b>3.2 Características de los tipos de sondas</b> .....	<b>8</b>
<b>4. TÉCNICA DE COLOCACIÓN</b> .....	<b>10</b>
<b>4.1 técnica de colocación de sonda foley en la mujer</b> .....	<b>11</b>
<b>4.1 técnica de colocación de sonda foley en el hombre</b> .....	<b>12</b>
<b>5. CONSIDERACIONES AL RETIRO DEL DRENAJE URINARIO</b> .....	<b>13</b>
<b>6. BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>14</b>

## **RESUMEN**

La colocación de una sonda vesical es por mucho uno de los procedimientos más frecuentes en la práctica diaria del pediatra, por lo cual todo aquel que este en la necesidad de realizar este procedimiento de estar familiarizado con la técnica de colocación, sus indicaciones, contraindicaciones, tipos de sondas, tiempo de estancia y posibles complicaciones.

## **COLOCACIÓN DE SONDA URINARIA**

### **1. INDICACIONES:**

En la actualidad las principales finalidades para la colocación de un catéter o sonda vesical son: permitir el drenaje, realizar procedimientos diagnósticos o instilación de agentes con fines terapéuticos. A continuación se mencionan algunos de los escenarios donde es de utilidad este procedimiento.

Cuantificación de pérdidas urinarias (para monitorización hemodinámica).

Retención urinaria aguda o crónica debido a una obstrucción del tracto urinario.

Recolección de orina estéril, para realización de urocultivo, en sospecha de infección urinaria.

Realización de estudios diagnósticos, como el caso de cistouretrografía, gammagrafía y en urodinamia, etc.

Determinación de la cantidad de orina residual post miccional, en casos de vaciamiento vesical incompleto.

Como parte del tratamiento en paciente con vejiga neurogénica y que requieran de cateterismo limpio intermitente

Permitir la cicatrización después de la cirugía del tracto urinario inferior / trauma y para evacuar la vejiga cuando la orina contiene partículas sangre y/o coágulo, evacuación de material purulento).

Instilación de agentes farmacológicos como quimioterapia/ inmunoterapia para el carcinoma de células de transición ( mitomicina, Bacilo de Calmette-Guérin),cistitis intersticial (sulfóxido de dimetilo), y hematuria intratable (por ejemplo, irrigación de solución o la instilación de formalina),etc. (1,4,5)

## **2. CONTRAINDICACIONES**

Fracturas pélvicas, en especial por compresión lateral, causando la rotación interna de la hemi-pelvis involucrada, empujando el pubis dentro del sistema urinario inferior, provocando lesión de la vejiga y/o de la uretra, ya que esto puede provocar una falsa vía o dejar la sonda en un sitio erróneo.

En los procesos de uretritis, cistitis y prostatitis aguda, debido a la posibilidad de desencadenar bacteremia, se recomienda, si fuera preciso, el drenaje vesical por cateterismo suprapúbico.

En casos de balanitis xerótica, abscesos escrotales, traumatismo uretral.

Se menciona que 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.(1,4,5)

### **3. TIPOS DE SONDAS:**

En la actualidad existe una amplia variedad de tipos de sondas. Estos se pueden clasificar en base al tiempo de estancia o permanencia, tipos de material de fabricación, con o sin revestimiento, número de canales, etc.

#### **3.1 Tiempo de estancia o permanencia**

Estas se dividen en tres: transitoria, intermitente y permanente. La prescripción transitoria es aquella en la cual el tiempo de duración será breve y habitualmente no ameritara una nueva colocación, se utiliza con fines diagnósticos; el intermitente habitualmente se colocara por espacio de tiempo breve pero ameritara repetirse en múltiples ocasiones, se utiliza por lo general en pacientes con vejiga neuropática (cateterismo limpio intermitente) y en cuanto a la permanente, es la que suele mantenerse por días o meses.

En los casos donde se requiere de colocar una sonda de forma transitoria o intermitente se prefiere utilizar una sonda tipo Nelaton, ya que no requiere tener globo



para permanencia así como por su bajo costo. Si se desea dejar a permanencia la de elección es la sonda de Foley. (2)

### 3.2 Características de los tipos de sondas

Las sondas están fabricadas de diversos materiales lo cual contribuirá al tipo de utilización y tiempo de estancia. Así mismo están serán de diversos tamaños en cuanto a longitud y diámetro y forma de la punta.

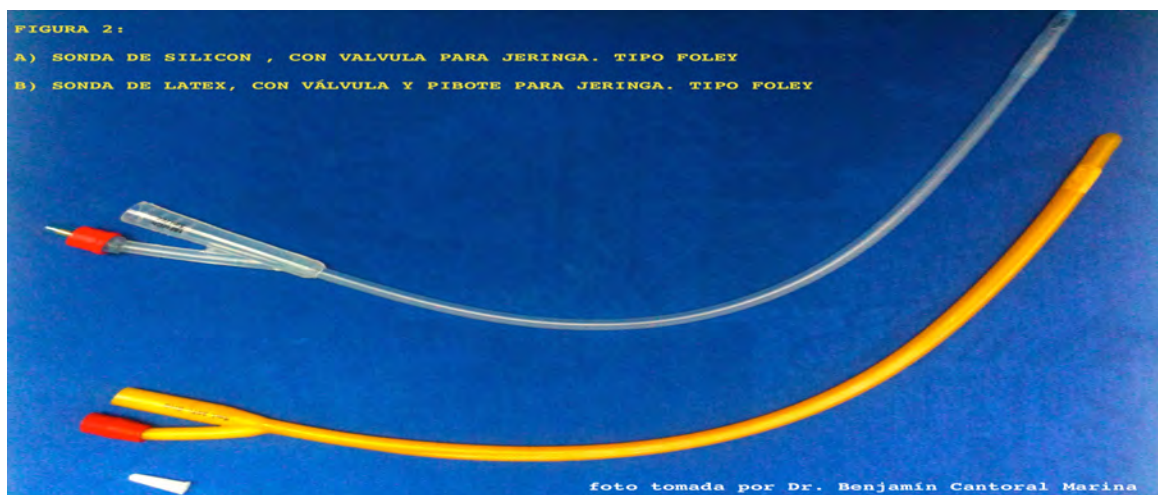
El tamaño de las sondas se gradúa de acuerdo a la escala de French, a mayor número de la sonda más grande es el diámetro de la luz teniendo calibres del número 6 al 30. Para pacientes neonatos se utilizan sondas del número 5 y 6; niños del 8 y 10, adolescentes y en pacientes adultos se usan del #14, 16 y 18. (Tabla 16-1). En cuanto al diseño de la punta, puede ser roma, cónica, acodada (TiemannCouvellaire), filiforme o en oliva y perforada (Council). (3, 5)

Tabla 16-1. TAMAÑO DEL CATETER URINARIO BASADO EN LA EDAD DEL PACIENTE	
EDAD EN AÑOS	TAMAÑO DEL CATETER (FR)
< 5	5-8
5-10	8-10
10-14	10
> 14	10-14

*Robinson o rígidas:* Es utilizado para cateterización temporal, el cual consta de una sola vía, está diseñado de polivinil o goma (Figura 1).



*Foley o de retención:* Es utilizada para cateterización permanente, cuenta con dos vías: Una que permite el drenaje de la orina y otra que cuenta con un balón inflable situado cerca de la punta de inserción, el cual una vez colocada la sonda de forma correcta, se infla y permite mantenerla fija en el interior de la vejiga (Figura 2).



La sonda Foley posee una punta firme suave que permite una inserción con la menor molestia para el paciente. Estas pueden ser de látex o bien revestida de silicón que facilita la inserción sin producir irritación, el tamaño de la luz del drenaje permite el fluido constante.

*Foley-Alcock*: Cuenta con 3 vías: Una para el drenaje de orina, otro para irrigación vesical y una tercera para inflar el globo. (Figura 3)



#### **4. TÉCNICA DE COLOCACIÓN**

Explique el procedimiento al paciente y a los padres en caso de ser pacientes que no verbalizan, así como solicitar tanta cooperación como sea posible.

Coloque un biombo para favorecer la intimidad del paciente.

Si el cateterismo tiene por objeto determinar la cantidad de orina residual, pida al paciente que orine antes de insertar la sonda.

Si el objeto es obtener una muestra estéril, asegúrese que el paciente no haya orinado durante 30 minutos antes del procedimiento.

Revisar todo el equipo antes de iniciar el procedimiento.

Recuerde en todo momento que este es un procedimiento invasivo y requiere ser un procedimiento estéril.

#### **4.1 técnica de colocación de sonda Foley en la mujer**

Colocar a la paciente en posición ginecológica (decúbito supino con las piernas flexionadas).

Lavado de los genitales externos del paciente, incluyendo el interior de los labios mayores y menores (de arriba hacia abajo) con solución antiséptica (clorhexidina) o bien jabón quirúrgico. Separar los labios mayores para exponer el meato, con el índice y pulgar de la mano no dominante, ejerciendo una ligera tensión hacia arriba y hacia atrás. Realizar una irrigación de genitales.

Realizar cambio de guantes, comprobar que la sonda función de forma adecuada y que sea la correcta para el paciente. Introducir la sonda bien lubricada con suavidad, pidiéndole al paciente que realice inspiraciones profundas y prolongadas, a la vez que empuja hacia abajo con los músculos de la pelvis para facilitar la colocación de la

sonda. En caso de encontrar resistencia, se deberá de angular ligeramente la sonda hacia la sínfisis púbica.

Una vez conseguido el drenaje de la orina, insuflar el balón.

Anotar en la historia de la paciente la fecha de la realización de la técnica. (2,3,4)

#### **4.2 Técnica de colocación de sonda Foley en el hombre**

Colocar al paciente en posición de decúbito supino. Lavado de los genitales externos del paciente, retrayendo el prepucio y limpiando el surco bálano-prepucial con solución antiséptica (0,05% clorhexidina) o jabón quirúrgico. Realizar una irrigación de genitales. Realizar cambio de guantes, comprobar que la sonda funcione de forma adecuada y que sea la correcta para el paciente.

Lubricar la uretra con lubricante urológico, de forma abundante (de ser posible que contenga anestésico). Esperar unos minutos para que el anestésico que contiene haga su efecto.

Colocar el pene en un ángulo de 90° respecto al abdomen del paciente previa retracción completamente el prepucio, realizar una suave tracción vertical para rectificar la uretra. Introducir la sonda hasta alcanzar la vejiga y comprobar la salida de orina. Antes de insuflar el globo de seguridad, es importante cerciorarse que este esté en el interior de la vejiga, para ello introducir sonda totalmente hasta el pabellón. Si el globo

estuviera situado en uretra, podría producirse lesiones por distensión. Insuflar el globo con agua bidestilada estéril registrando los cc que se introducen.

En sondas con punta acodada, insertar la sonda con la punta hacia arriba. Si ofrece resistencia al avance de la sonda aumentar progresivamente la tracción a la vez que intenta introducir la sonda, siempre sin utilizar la fuerza. Esta maniobra puede permitir avanzar la sonda más allá de los pliegues de la uretra. Si no cede la resistencia cambiar el ángulo del pene hacia abajo a la vez que se introduce la sonda con cortos movimientos de rotación hasta conseguir que fluya la orina.

Siempre que se termine de realizar un sondaje hay que dejar la piel del prepucio recubriendo el glande para evitar parafimosis. Fijar la sonda a la entrepierna del paciente con un esparadrapo hipoalérgico para evitar la movilización de la misma.

Anotar en la historia del paciente las incidencias del sondaje, fecha de realización, el tipo de sonda utilizada, el calibre y la cantidad de orina excretada, así como sus características (colúrica, hematúrica, clara). (2,3,4)

## **5. CONSIDERACIONES AL MOMENTO DE LA EXTRACCIÓN DEL DRENAJE URINARIO.**

Esta en desuso el pinzamiento intermitente o llamados ejercicios vesicales, para el retiro de sonda vesical, debido a que puede favorecer el reflujo vesicoureteral.

La profilaxis antibiótica en la extracción de un catéter urinario externo esta indicado cuando existan factores de riesgo tales como desnutrición, anomalías anatómicas del tracto urinario, uso crónico de corticoesteroides, inmunodeficiencias, infección distal coexistente, hospitalización prolongada (nivel de evidencia Ib, III, IV). Los antimicrobianos profilácticos no han demostrado ser beneficiosas en pacientes sometidos a cateterismo limpio intermitente a largo plazo.(5)

## **Bibliografía:**

1. Colegio Americano de Cirujanos Manual del curso ATLS, 8ª. Edición . Capitulo 5: Trauma abdominal y pélvico,2008:121-138.
2. Armando Vargas Domínguez. Cirugía menor de urgencias. 2da. Edición. Manual moderno, capitulo 37. Instalación de sonda vesical, 2006:279-283.
3. Jason Robertson, Nicole Shilkofski, Manual HarrietLane de Pediatría, decimoséptima edición. ElsevierMosby. 2006.94-95.
4. Campbell'sUrology. Fundamentals of Instrumentation and Urinary Tract Drainage. 10th edición. 2010:177-191.
5. American Urological Association Education and Research, Inc. Best practice policy statement on urologic surgery antimicrobial prophylaxis. Baltimore (MD): American Urological Association Education and Research, Inc.; 2007:45