

TÉCNICAS BÁSICAS DE CATETERISMO URETRAL

*Herney Andrés García P.
Jorge Luis Londoño*

La retención urinaria aguda (RUA) es la causa más frecuente de consulta urológica en los servicios de urgencias, por lo que resulta fundamental que todo médico general y especialista conozca las técnicas básicas de manejo.

Es más frecuente en hombres de edad avanzada, principalmente por la obstrucción del adenoma prostático en la luz uretral. El manejo inicial debe ser instaurado por el médico general, la enfermera profesional o por personal auxiliar de enfermería ya que en el 90% de los casos se puede realizar sin complicaciones con una adecuada técnica.

Existen diferentes causas por las que una persona llega a presentar retención urinaria; en la mayoría de ellas existen síntomas previos de tracto urinario bajo, de vaciamiento o de almacenamiento (LUTS), que se deben investigar en la consulta general para prevenir la progresión.

Las clasificaciones son múltiples; aquí las vamos a dividir en:

- **Inflamatorias:** Infección del tracto urinario bajo, uretritis, prostatitis, litiasis intravesical, cistitis intersticial.
- **Oncológicas:** Cáncer de vejiga, de próstata, de uretra, cáncer de origen extraurinario que genere compresión extrínseca de la vía urinaria.
- **Neurológicas:** Diabetes mellitus, trauma raquímedular, enfermedad cerebro vascular, infección por HTLV-1 (Paraparesia espástica tropical), entre otras.

- **Otras:** Hiperplasia prostática benigna, estrechez uretral, disinergia esfínter detrusor, fimosis severa.

Cada una de estas patologías serán explicadas en distintos escenarios a lo largo del texto completo.

Antes de tomar la decisión de un cateterismo es claro que se debe realizar una historia clínica y un examen físico completos, que son los métodos diagnósticos básicos para cualquier enfermedad, que nos ayudan a encontrar el diagnóstico en el 90% de las oportunidades sin necesidad de otros exámenes.

El desarrollo de este aparte será descrito en el capítulo de semiología urológica, sin embargo se debe recordar que los antecedentes y el examen urogenital son primordiales en el enfoque diagnóstico urológico así como en el de otras patologías.

El cateterismo es una técnica que consiste en la introducción de una sonda por la uretra hasta la vejiga. Según el tiempo de permanencia del catéter se puede hablar de:

- **Cateterismo intermitente:** Consiste en la introducción intermitente de una sonda cada cierto tiempo para la evacuación vesical.
- **Cateterismo temporal:** Consiste en la utilización de una sonda uretral con un objetivo específico, por un tiempo determinado, y después se retira el cateter.
- **Cateterismo permanente:** Se debe permanecer indefinidamente con el cateter uretral; sin embargo, se debe realizar cambio de la sonda cada 20 días.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DEL CATETERISMO VESICAL

Fines diagnósticos

- Obtención de muestras de orina.
- Medición del residuo postmiccional.
- Control de la diuresis en paciente crítico.

Fines terapéuticos

- Retención urinaria (aguda o crónica).
- Vejiga neurogénica.
- Administración de terapias endovesicales.
- Postoperatorio en cirugías de uretra, próstata o vejiga.
- Fístulas vesicales.

- Trauma uretral o vesical.
- Hematuria macroscópica (sonda de 3 vías).

Las contraindicaciones son las siguientes:

- Sospecha de trauma uretral.
- Desconocimiento de la técnica adecuada.

TIPOS DE SONDA

Sonda Foley: De elección en pacientes que requieren sondaje permanente. Es blanda, de punta roma, multiperforada; las que tienen 3 vías se utilizan para irrigación continua en casos de hematuria macroscópica.

Sonda Nelaton: De elección en el cateterismo ocasional o intermitente; es semirígida, no tiene sistema de fijación.

Sonda de punta de Tiemann: Tiene la punta de forma puntiaguda y olivada; puede o no tener balón en la punta. Se aconseja en obstrucción prostática.

Sonda de punta Dufour: La sonda tiene la mitad de la punta perforada y la otra mitad en forma de pico. Se utiliza para lavados vesicales en caso de hematuria.

Sonda de punta Folysil: La sonda tiene la punta totalmente abierta para permitir el paso de una guía de referencia.

Equipo necesario

Antes de llevar a cabo cualquier técnica hay que tener preparado el material que se va a emplear (Figura 2.1), que en este caso consiste en:

- 2 pares de guantes estériles.
- Antisépticos.
- 1 tubo de xilocaina jalea al 1% por paciente.
- 1 jeringa de 10 cc.
- Sonda (Calibre, tipo y material adecuados. Al menos dos unidades)
En mujeres utilizar calibre 16 - 18 Fr. o Ch. y en hombres calibre 18 - 24 Fr. o Ch.
- Agua estéril.
- Cistoflo.
- Esparadrapo o micropore.

Recordar que no hay diferencia en el paso de las sondas de dos vías y las de tres vías; su diferencia radica en la función.

El proceso de asepsia y antisepsia se debe realizar de forma exhaustiva, como preparando un campo quirúrgico (Figura 2.2).

La lubricación de la uretra se debe realizar con xilocaina jalea 1% y aplicar 1 cm del lubricante por cada centímetro de uretra (Masculina: 18 cm, femenina: 4 - 5 cm) (Figura 2.3)



Figura 2.1. Elementos básicos para el paso de sonda

Fotografía: Dr. Diego F. García



Figura 2.2. Asepsia y antisepsia

Fotografía: Dr. Diego F. García

Se dispone entonces a avanzar la sonda; el pene se debe traccionar de forma perpendicular al eje del cuerpo, se pasa la sonda de forma firme pero sin que lastime al paciente. El avance finaliza en la bifurcación de la son-

da y no puede devolverse de su sitio; posteriormente se infla el balón con agua estéril, mínimo 10 cc (Figura 2.4). Se conecta al sistema de drenaje cerrado (Cistoflo).



Figura 2.3. Lubricación uretral
Fotografía: Dr. Diego F. García



Figura 2.4. Avance de la sonda
Fotografía: Dr. Diego F. García

Se debe fijar la sonda en dirección diagonal hacia arriba, de otra forma genera trauma uretral que finalmente llevará a estenosis en la región peno-bulbar.

La prevención de la hematuria de vacío (hematuria ex vacuo) se realiza con un vaciamiento escalonado intermitente de bajos volúmenes de orina frecuentemente (200 - 300 cc cada 5 minutos).

Recordar que el 90% de los cateterismos pueden ser realizados por personal médico o paramédico entrenado y sólo un 10% requieren manejo por urólogo.

Si no es posible el paso de la sonda, se debe realizar un nuevo intento con la misma técnica pero con una sonda Foley de calibre mayor o una sonda Nelaton (más firmeza, lo que ayuda a pasar el obstáculo). Si tampoco así es posible, se debe solucionar el problema evacuando la orina con una punción suprapúbica evacuante.

Descripción del procedimiento suprapúbico:

- Asepsia en la región suprapúbica.
- Colocación de campo estéril.
- Introducción de un angiocat No. 14 - 16, perpendicular al eje del cuerpo, 2 - 3 cm por encima del pubis en la línea media.
- Conectar a una venoclisis que a su vez está conectada a una bolsa de solución salina.
- Una vez drenada la orina (recordar de hacerlo en una forma intermitente escalonada, aunque usualmente dado el calibre del angiocat, no se producirá hematuria de vacío), se debe retirar el angiocat.

Los procedimientos de paso de sonda así como la punción suprapúbica en la mujer son similares a los descritos, la única diferencia es que la uretra es más corta, por lo tanto se utiliza menor cantidad de lubricante y se introduce la sonda por lo menos hasta la mitad, no es necesario que llegue hasta la bifurcación.

En caso de no ser posible la realización del cateterismo uretral, que es la vía ideal, se debe hacer el procedimiento descrito para la punción suprapúbica y posteriormente se efectuará la remisión al urólogo.

El especialista intentará un paso de sonda con técnica adecuada ya descrita previamente, con ayuda de un conductor o guía que se introduce a través de la sonda y permite franquear el obstáculo (Figura 2.6). Si este no es posible, el paciente es candidato de la realización de una cistostomía percutánea o abierta que en ningún caso será competencia del médico general ya que es un procedimiento quirúrgico abdominal y por consiguiente puede tener complicaciones fatales.



Figura 2.5. Elementos para paso de sonda con conductor
Fotografía: Dr. Diego F. García

Cuidados generales de las sondas

Se debe instruir al paciente y/o a los familiares sobre los siguientes aspectos:

- Lavarse las manos antes y después de manipular la sonda y/o la bolsa colectora.
- Lavar de manera diaria la zona de inserción de la sonda con agua y jabón y secarla posteriormente (no olvidar la recolocación del prepucio).
- Cambiar o vaciar la bolsa antes de que esté completamente llena.
- Con el fin de evitar el reflujo de la orina, se vigilará que el tubo y la bolsa colectora no sobrepasen el nivel de la vejiga.
- Evitar tirones que puedan provocar traumatismos o desconexiones accidentales del sistema.
- Evitar que se formen acodaduras.

MENSAJES PARA RECORDAR

- Una buena técnica previene complicaciones y remisiones innecesarias a especialista.
- Prevenir la hematuria de vacío.
- Utilizar siempre técnica aséptica y sistema de drenaje cerrado.
- Si no es posible el paso de sonda se debe repetir el paso, aumentando el calibre de la misma.

- El médico general debe ser capaz de pasar una sonda con adecuada técnica y de realizar punción suprapúbica evacuadora. Por ningún motivo debe realizar una cistostomía o paso de la sonda con un conductor.

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre Benites F., Suárez A., Pamplona M., Rodríguez A., De la Rosa Kerhmann F., González Romojaro V. (2002), *Técnicas de cateterización vesical tras la resección transuretral de próstata*. Actas Urol Esp. 26 (3):224-225.

Bakke A, Vollset SE (1993), *Risk factors for bacteriuria and clinical urinary tract infection in patients treated with clean intermittent catheterization*. J Urol. 149:527-531.

Cánovas Ivorra JA., Tramoyeres A., Navalón Verdejo P., Pérez Albacete M., López Alcina E. y Zaragoza J. (2005), *Evolución del conocimiento en patología uretral en Valencia desde finales del siglo xix hasta mediados del siglo xx. Análisis documental histórico*. Arch. Esp. Urol. 58 (9):853-858.

Cravens DD, Zweig S. (2000), *Urinary catheter management*. Am Fam Physician; 61:369-376.

Daneshmand S, Youssefzadeh D, Skinner EC. (2002), *Review of techniques to remove a Foley catheter when the balloon does not deflate*. Urology; 59:127-129.

Pomfret IJ. (1996), *Catheters: design, selection and management*. Br J Nurs; 5(4):245-251.

Rupp ME, Fitzgerald T, Marion N. et al. (2004), *Effect of silver-coated urinary catheters: efficacy, cost-effectiveness, and antimicrobial resistance*. Am J Infect Control; 32:445-450.

Tanabe P, Steinmann R, Anderson J, Johnson D, Metcalf S, Ring-Hurn E. (2004), *Factors affecting pain scores during female urethral catheterization*. Acad Emerg Med; 11:699-702.

Warren JW. (1992), *Catheter-associated bacteriuria*. Clin Geriatr Med; 8:805-819.

Warren JW. (1997), *Catheter-associated urinary tract infections*. Infect Dis Clin North Am; 11:609-622.