

SONDAJE VESICAL Y CISTOSTOMIA SUPRAPUBICA.

José Manuel ARANDA LASSA (1)

Miguel Ángel TRIVEZ BONED (2)

Jesús LOZANO ENGUITA (2)

Carmen AMBROJ NAVARRO (2)

- (1) Jefe de Sección de Urología del Sector de Salud de Calatayud. Hospital Ernest Lluch Martín. Servicio Aragonés de la Salud. Especialista en Urología.
 - (2) Facultativos de Área de Urología del Sector de Salud de Calatayud. Hospital Ernest Lluch Martín. Servicio Aragonés de la Salud. Especialistas en Urología.
-

SONDAJE VESICAL

Es una técnica que consiste en introducir a través de la uretra un catéter o sonda uretral que alcanzara la vejiga urinaria para favorecer la eliminación de su contenido, con fines diagnósticos o fines terapéuticos. Habitualmente se hará con la finalidad de vaciar urgentemente la vejiga por retención aguda de orina si existe una obstrucción infravesical o de orina hematúrica con coágulos que impide su vaciamiento.

El cateterismo vesical es un procedimiento que va a demandar nuestra presencia en infinidad de ocasiones durante el ejercicio profesional. Constituye una maniobra que puede resultar sumamente sencilla o bien determinar un grado importante de yatrogenia. Debe realizarse con cautela y siguiendo unas normas básicas de actuación. Sus indicaciones pueden ser diagnósticas y/o terapéuticas.

INDICACIONES DIAGNÓSTICAS

- a. Control de diuresis
- b. Obtención de muestra para estudio bacteriológico o citológico
- c. Valoración de residuo vesical
- d. Estudio Urodinámico
- e. Exploraciones que requieran la introducción de contraste
- f. Diagnóstico de estenosis uretrales, su localización y calibre
- g. Como maniobra complementaria a cistoscopia, cateterismo uretral o biopsia vesical

INDICACIONES TERAPEÚTICAS

- a. Retención Aguda o Crónica de Orina
- b. Reposo de la vejiga después de intervenciones de la vejiga, próstata, uretra y órganos como útero, vagina y recto.
- c. Instilaciones endovesicales de diversos fármacos empleados como tratamiento complementario de lesiones neoplásicas vesicales o lesiones inflamatorias.
- d. Dilatación uretral cuando hay una estenosis uretral que se puede realizar con sondas semirrigidas, con bujías o dilatadores

CONTRAINDICACIONES

Determinadas circunstancias desaconsejan la realización de un cateterismo uretral:

- a. Sospecha de rotura uretral postraumática
- b. Sospecha de estenosis uretral y ureterocele intrauretral.
- c. En esclerosis de cuello vesical o celda prostática severas.

En estas situaciones es fácil lesionar la uretra o aumentar la lesión existente. En procedimientos como balano-postítis aguda o balanitis obliterante, uretrítis aguda, cistitis y prostatitis, absceso o flemón periuretral se desaconseja el sondaje con la finalidad de evitar bacteriemias y sepsis por la manipulación.

MATERIALES NECESARIOS

El cateterismo uretral es considerado como una técnica quirúrgica y como tal debe seguir las normas básicas de asepsia. El tracto urinario se considera todo el como estéril a pesar de existir gérmenes saprofitos en el tercio anterior de la uretra.

Precisaremos del siguiente material (figura 1):

- Guantes no estériles para lavado
- Agua, jabón y suero fisiológico
- Foco luminoso en sondaje femenino
- Guantes estériles desechables
- Catéter vesical estéril
- Lubricante urológico anestésico
- Jeringa de 20 ml.
- Recipiente estéril para recogida de muestras (si procede)
- Sistema colector de orina
- Soporte para bolsa coollectora
- Pinzas, gasas y paños estériles
- Catéter uretral



Figura 1: material necesario para el sondaje vesical

ANESTESIA

Habitualmente para realizar un cateterismo uretral, tanto en el hombre como en la mujer, no es necesario aplicar anestesia. Es suficiente con la aplicación endouretral de un gel hidrosoluble lubricante, que facilitará y suavizará en gran medida la introducción de la sonda. Sólo en algunas personas, especialmente sensibles al dolor, será necesario aplicar algún anestésico. En estos casos se puede aplicar un gel hidrosoluble lubricante que contenga lidocaina al 2 %. Lógicamente cuando se aplica este gel anestésico es necesario demorar el cateterismo algunos minutos a la espera del efecto lógico anestésico. Antes debería comprobarse que no haya sospecha de uretritis o lesión uretral, para evitar la absorción rápida del anestésico que condicione complicaciones sistémicas en pacientes sensibilizados.

CLASIFICACIÓN DE LOS CATETERES

Para la elección del catéter hay varios factores a considerar. De la correcta elección dependerá en gran parte, el éxito de la maniobra quirúrgica que vamos a realizar. De una mala elección se puede derivar, cuando menos, el fracaso en el intento y en el peor de los casos podemos originar complicaciones de difícil reparación como pudiera ser una estenosis uretral.

La cantidad de modelos de sondas existentes en el mercado es muy grande, variando de tamaño, forma, consistencia y material con el que están elaborados.

El tamaño del diámetro externo se proporciona según la escala francesa de Charriere,(Ch) equivaliendo 1 Ch a 0,33 mm o 1 French (Fr) (Figura 2).

Para el cateterismo uretral diagnóstico, habitualmente se emplean sondas rectas en el sexo femenino. En el sexo masculino y preferentemente en aquellos pacientes en que se piense que puede existir una hiperplasia de próstata, es preferible utilizar sondas de punta acodada. Si la sonda se va a dejar a permanencia, lo adecuado será introducir una sonda que tenga un sistema de fijación cómodo para el paciente. El sistema más extendido es el balón de Foley.

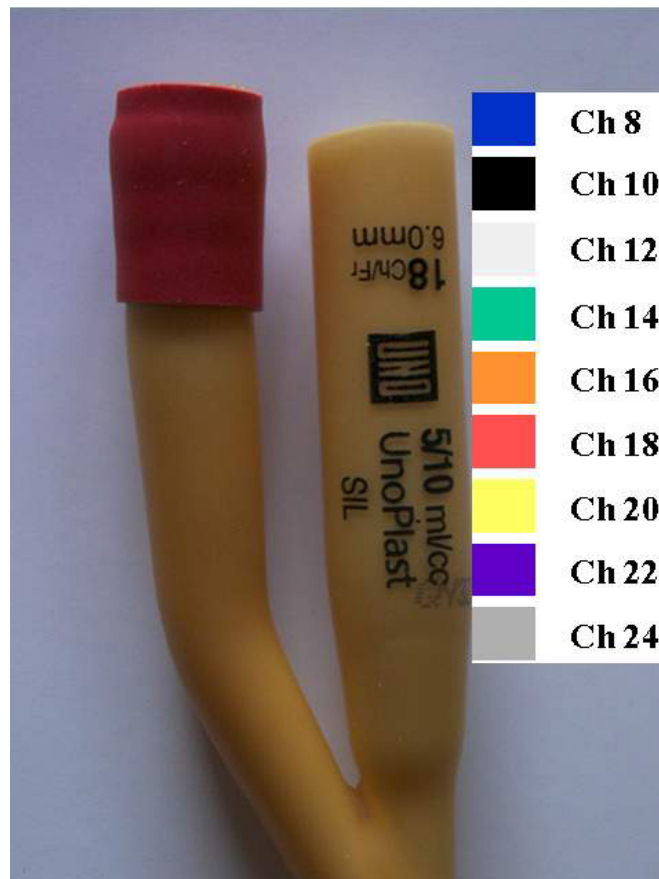


Figura 2: En el extremo de la vía de llenado del globo de la sonda vesical se identifica un código de color según el calibre de la sonda.

Si el tiempo de permanencia de la sonda va a ser prolongado, se recomienda que sea toda ella o al menos esté recubierta de un elastómero de silicona, ya que las sondas de este material son las más biocompatibles y toleran permanencias prolongadas de 4 a 6 semanas en la uretra. El látex o caucho es el material más empleado. Los catéteres de latex son blandos y maleables pero su bio-compatibilidad no es la ideal, lo que permite un mayor grado de incrustaciones. El polietileno y el cloruro de polivinilo les confiere rigidez y mayor diámetro interno pero no son tan biocompatibles.

Según el número de luces pueden ser de una vía, de dos vías y de tres vías para sistemas de irrigación.

Las sondas pueden tener o no mecanismo de autoretención. Los catéteres que no poseen estos mecanismos deben ser mantenidos con tela adhesiva o hilos de sutura. Las sondas con mecanismo de autoretención permanecen fijas una vez colocadas. Este mecanismo puede ser mediante un globo en su extremo distal (como la sonda Foley), o sin globo, como las sondas de Malecot y Pezzet que llevan una dilatación perforada o unas aletas terminales. Estas últimas se insertan con un estilete que estira el

sistema de retención recuperando su forma original al retirarlo, gracias a su diseño y material.

Las hay de lavado para cirugía prostática principalmente, con más de dos orificios laterales, acodadas y terminadas en un orificio en bisel. Otras tienen su pared perforada con una espiral metálica: son las sondas hemostáticas.

BOLSAS COLECTORAS

Se emplean para la recogida de orina y deben ser estériles. Básicamente existen dos tipos. Una sencilla, de un solo uso, sin sistema de evacuación, que habitualmente tiene una capacidad de 2000 ml. Se cambian desconectándolas del catéter. Es el sistema adecuado para la evacuación simple de la cavidad vesical. La bolsa siempre estará en una situación inferior al pubis y deben evitarse acodaduras. El otro tipo de bolsa colectora es de la llamadas de "sistema cerrado", bolsa y sonda constituyen una unidad y se vacían por una salida inferior. Presentan un sistema de evacuación y válvula que impide el retorno de la orina. Presentan un filtro de aire necesario para mantener la estanqueidad y la presión negativa que permita el fluir de la orina a la bolsa, minimizándole riesgo de la contaminación bacteriana.

TÉCNICA DEL CATETERISMO

Se debe advertir al paciente de lo que se va a realizar, procurando informar antes de cada una de las distintas maniobras de la técnica. De esta forma suprimiremos en gran medida la tensión del paciente, con lo que estará relajado y facilitará la actuación.

En el sexo masculino la posición adecuada es en decúbito supino. El primer paso será realizar una limpieza de glande y pene hasta la base, con una solución limpiadora antiséptica. Una vez hecho esto, se colocará el paño estéril fenestrado, introduciendo el pene por la ventana del paño. A continuación, con guantes estériles, se introduce a presión en la uretra, para que llegue hasta vejiga, un gel anestésico e hidrosoluble. Se necesitan unos 15-20 ml en el varón y 5-10 en la mujer. Sí el paciente es especialmente sensible al dolor, se puede recurrir a la aplicación endouretral de un gel que contenga lidocaína al 2 %.

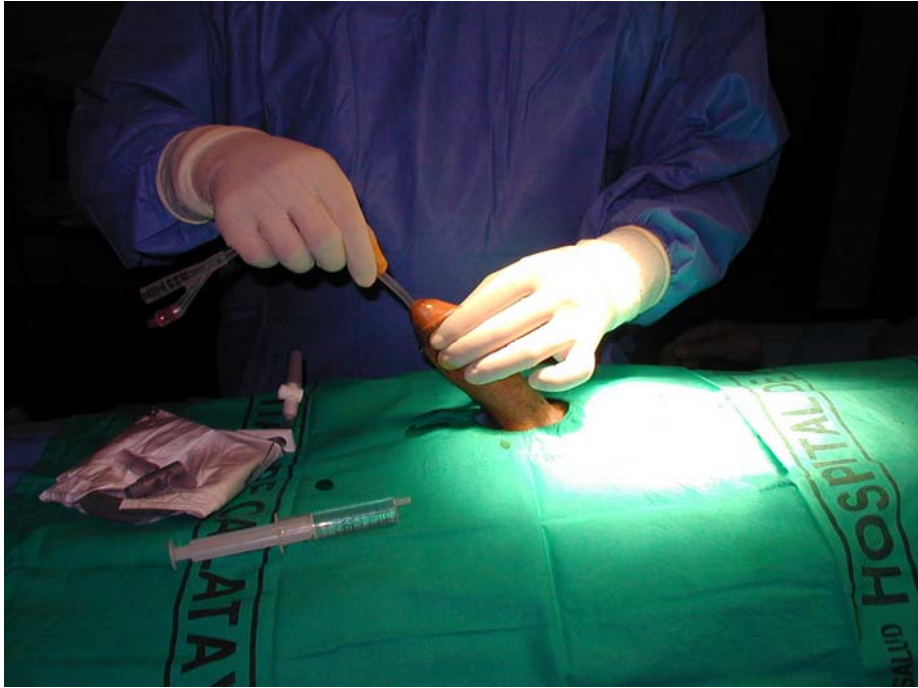


Figura 3: Técnica de sondaje vesical.

Desprendiendo de su envoltura la sonda se coge con la mano derecha y se lubrica bien. Con la mano izquierda se eleva el pene, estirándolo hacia arriba y con el dedo índice y el pulgar se abre el meato. Se introduce el catéter despacio y con suavidad hasta llegar a la región bulbar y esfínter externo en donde se nota dificultad. Hay que aumentar ligeramente el esfuerzo mientras se bascula el pene hacia abajo y se sigue con una presión continua hasta que se sobrepasa el esfínter externo, lo que se nota por la fácil introducción del resto de la sonda. Sí esto no se logra en un primer intento es aconsejable decirle al enfermo que haga fuerzas como si fuera a orinar o que realice inspiraciones y espiraciones profundas (figura 3). Una vez se aprecia el fluir de la orina, se introduce al máximo para permitir la distensión del globo de autoretencción con aproximadamente 10 cc de suero fisiológico en vejiga lejos de la región Cervicoprostática (figura 4).

En la mujer, después de colocada en posición ginecológica y después de la aplicación de solución antiséptica, se introduce la sonda generalmente sin dificultad. A veces se visualiza mal el meato por estar situado en la cara anterior vaginal.

En el caso de gran dilatación vesical es recomendable no vaciar por completo la vejiga, ya por un sistema de drenaje gota a gota o bien dejando la sonda o el tubo de la bolsa cerrado, abriéndolo intermitente. De lo contrario podría producirse un cuadro de hematuria "ex vacuo".

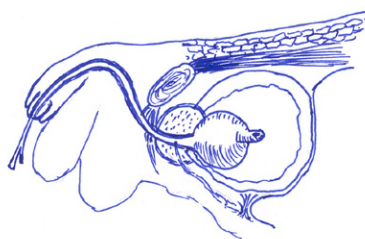


Figura 4: Sonda con globo de autoretencción en la vejiga

Algunos, en casos de gran acodamiento de la uretra prostática, prefieren probar a introducir la sonda de Foley con un mandril de Freudbenger con una técnica igual a la que se usa para la introducción de los benigués que resulta difícil y peligrosa.

COMPLICACIONES

En el caso de imposibilidad de sondaje, es preferible la colocación de una cistostomía suprapúbica para evitar la iatrogenia. La complicación más inmediata es la falsa vía uretral o rotura uretral de localización preferentemente en uretra bulbar y Cervicoprostática. Se advierte porque la sonda no progresa y por la aparición de uretrorragia. El adenoma prostático, las estenosis uretrales, la utilización de sondas inadecuadas y las manos inexpertas son factores predisponentes. Cuando ocurre debemos suspender el cateterismo, administrar cobertura antibiótica y si fuese preciso el drenaje urinario colocaríamos una cistostomía suprapúbica.

Una complicación tardía de un cateterismo traumático son las estenosis uretrales. Otras complicaciones como: sepsis, abscesos, y flemones periuretrales se deben a la contaminación y lesión uretral.

Otras complicaciones relacionadas con la permanencia del catéter y la retención de secreciones uretrales son las uretritis, prostatitis y epididimitis.

La hematuria "ex vacuo" es debida a la descompresión brusca de la vejiga en retención urinaria importante y se evita facilitando la evacuación progresiva intermitente mediante el cierre de la sonda cada 250-300 ml durante 20 minutos. Esto, a veces produce una hematuria copiosa, por lo que si la sonda no es de tres vías y de pico de "flauta" es conveniente colocar una de ellas para hacer lavados continuos de modo que no se retengan coágulos.

Otra complicación de menos importancia pero que produce gran desazón en el paciente son los espasmos vesicales manifestados por la salida de orina entre la uretra y la sonda.

Una complicación infrecuente es la imposibilidad de retirada de sonda debido a la obstrucción mecánica valvular del fino conducto de llenado del balón. Puede deberse a la cristalización del cloruro sódico del suero salino de frecuente utilización. Existen diferentes maniobras para facilitar su retirada como son: hiperinsuflación del balón hasta su rotura, inyección de éter, bencina o aceite mineral para disolver el material sintético del globo y la sección del cuerpo de la sonda y manipulación del conducto del globo de la sonda con guías. Así mismo se puede realizar la punción percutánea ecodirigida del globo de la sonda por vía suprapúbica o en pared vaginal anterior o bien proceder a su extracción vía endoscópica.

CUIDADOS DEL CATETER

Se ha de procurar una o dos veces al día lavar la zona del meato y la zona cercana de la sonda con sustancias antisépticas, y procurar que su salida no esté más alta que el nivel de la vejiga. Se debe asegurar la permeabilidad para evitar el estasis urinario. Igualmente hay que prevenir que nunca se interrumpa el circuito cerrado, por lo que es recomendable utilizar bolsas de recogida que tengan su vaciamiento por la parte inferior, para que no sea necesaria la desconexión entre ellas cuando sea necesario vaciar la orina.

La sonda Foley común se cambia cada 15 a 20 días y la siliconada cada 30 o 45 días. Si la sonda ha de permanecer bastante tiempo colocada es recomendable usar las de silicona o de otros polímeros, para impedir la incrustación calcárea.

En el varón es preciso cubrir el glande con el prepucio tras el sondaje para evitar la parafimosis.

En los pacientes sondados que padecen una uropatía obstructiva crónica del tramo urinario, se vigilará especialmente el volumen de la orina durante las primeras horas siguientes al cateterismo desoestructivo pues puede resultar masivo y se requerirá en ese caso el reemplazo abundante y preciso del agua y de los electrolitos.

En todo paciente con retención crónica vesical es probable la presencia de bacteriuria, por ello cuando estos pacientes son sondados se debe recoger una muestra de orina para urocultivo.

La toma de muestra para urocultivo en pacientes con sonda permanente puede realizarse de dos formas:

1. Al cambiar de sonda.

En el momento del cambio de sonda se puede recoger la orina que sale por el extremo de la nueva sonda directamente en un frasco estéril tomando las medidas de asepsia adecuadas.

2. Puncionar la rama urinaria de la sonda que esta colocada

Se debe pinzar la tubuladura que prolonga la sonda durante 15 a 30 minutos. Posteriormente palpar la conexión sonda-tubuladura buscando el área donde es más blanda. Se procede a desinfectar con alcohol o alcohol yodado y se punciona con aguja fina y se aspira orina que viene colocándola en un frasco estéril.

CISTOSTOMIA SUPRAPUBICA

Fue la primera técnica quirúrgica percutánea que se practicó en urología. Las indicaciones son las mismas que se han relatado para el cateterismo uretral, pero especialmente está indicado para suplir las contraindicaciones o el fracaso del sondaje uretral.

INDICACIONES

- a. En caso de traumatismo uretral en que el cateterismo uretral puede agravar la lesión inicial.
- b. Si se encuentra una gran dificultad en el sondaje por existir una falsa vía, estenosis uretral o pronunciado incurvamiento de la uretra.
- c. Drenaje vesical a largo plazo si no es factible el cateterismo intermitente.
- d. Drenaje vesical tras cirugía plástica del pene y uretra
- e. Obtención de muestras en lactantes.
- f. En casos de procesos infectivos uretro-prostáticos.
- g. En postoperatorios de pacientes a los que se practica colpo-uretro suspensión para medición de residuo postmiccional.

Se recomienda en los casos de derivación a largo plazo, la colocación de sondas Foley calibre 16-20 Ch con la ayuda de trocares gruesos.

CONTRAINDICACIONES

Debemos destacar:

- a. Alteraciones severas de la coagulación.
- b. Ausencia de distensión vesical y anomalías como cirugía previa que obligan a la punción guiada por ecografía

MATERIAL

Se debe emplear material estéril y seguir las normas básicas de asepsia quirúrgica.

Precisaremos (figura 5):

- Guantes estériles desechables
- Gasas
- Solución antiséptica
- Jeringa y aguja para inyección hipodérmica
- Anestésico local
- Paño quirúrgico fenestrado
- Hoja de bisturí
- Trócar de punción vesical
- Catéter
- Bolsa colectora



Figura 5: Material necesario para realizar una cistostomía suprapúbica.

Existen equipos comercializados para punción hipogástrica. El trócar consiste en una cánula externa con un obturador punzante. Las sondas utilizan diferentes métodos de sujeción que varían desde el balón de Foley, sistemas de adhesión con colas y hasta la sujeción con puntos cutáneos.

Cuando no se dispone de equipo preparado se puede utilizar un equipo de aplicación de catéter de vena central, procurando elegir el de mayor tamaño.

Cuando se va a necesitar un drenaje prolongado, se puede proceder a la dilatación del orificio de punción que nos permite la colocación de una sonda uretral de calibre alto.

Otros sistemas sin balón son los de Malecot y Pezzer que requieren un estilete introductor y las sondas de "Pigtail" con guía interna.

TECNICA DE LA PUNCION SUPRAPUBICA

La vejiga está en el espacio retropúbico, pero al estar distendida ocupa la región suprapúbica, desplazando el peritoneo, por lo que generalmente hay ligero peligro en puncionarlo. La posición adecuada es en decúbito supino y ligero Trendelenburg, con la finalidad de desplazar el contenido peritoneal en sentido cefálico. Es indispensable la distensión vesical para facilitar la punción.

Previamente se rasura la zona púbica y se píncela con solución antiséptica. Con anestésico local se infiltra en la línea media de hipogástrico, a la altura de su tercio medio, en un área de cuatro centímetros cuadrados. La referencia a tener en cuenta es un punto en la línea media a unos dos centímetros de la sínfisis púbica. Puede practicarse una punción aspiración de prueba con la misma aguja para asegurar el trayecto adecuado de la futura cistostomía. A continuación se coloca un paño fenestrado y en el sitio de la punción se realiza una pequeña incisión transversal con una hoja de bisturí. Se introduce el trócar con una indicación de 30° dirigiéndolo hacia arriba. Se harán dos cortos y rápidos impulsos, para puncionar primero la aponeurosis de los rectos y luego la vejiga (figura 6).

La punción con el trócar se realiza habitualmente de manera directa, pero en ausencia de distensión vesical, cirugía previa u obesidad extrema puede precisar control ecográfico.

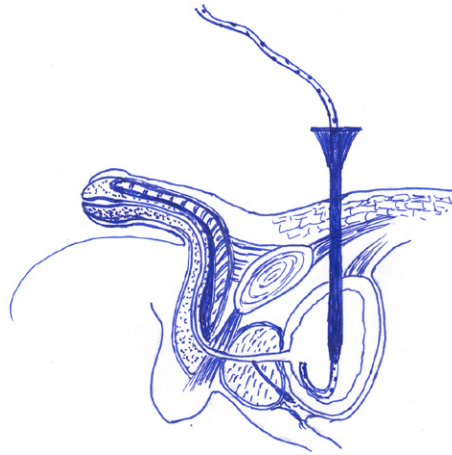


Figura 6: Técnica de la punción suprapúbica. Introducción de un trócar a través del cual se introduce la sonda de cistostomía.

COMPLICACIONES

Como complicaciones agudas debemos citar:

- Punción de asa intestinal que puede condicionar un cuadro de abdomen agudo que requiera laparotomía.
- Hemorragia en la pared abdominal que suelen ceder con apósito compresivo.
- Hematuria
- Infección de los tejidos de la pared abdominal y/o de la orina.
- Se ha descrito algún caso de enfisema subcutáneo y de extensión extravésical de un tumor urotelial por lo que no es recomendable hacer una punción suprapúbica en los enfermos que presenten hematuria sin haber descartado una tumoración vesical por ecografía.
- Otras complicaciones descritas son la salida espontánea del catéter, urinoma por extravasación urinaria en espacio prevesical.

CUIDADOS POSTERIORES

Son los mismos que los cuidados del sondaje uretral. El cambio periódico el catéter se hará con relación al material de que esté hecho y la desinfección de la piel junto al orificio de entrada de catéter requerirá las máximas atenciones.

BIBLIOGRAFÍA

Desautels RE, Harrison JH: Uso inadecuado de la sonda uretral. Clínicas Médicas de Norteamérica. "Tratamientos médicos inadecuados", 1573 Edit. Interamericana, S.A. México 1959.

Jimenez Cruz JF. Tratado de Urología Práctica capítulos 8,9,10. Editorial Gregori. Valencia 1984.

Lange PH. Instrumentación urológica diagnóstica. En: Urología de Campbell. Ed. Med. Panamericana. PC Walsh, RF Gittes, AD Perlmutter y TA Stamey. 5ª Edición. Buenos Aires 1988. pp 540-574.

Leiva Galvis O, Resel Estévez L.: Urología Vesalio. Universitas. ENE Ediciones. Madrid 1992. pp 40-42.

Mateos Martinez F, Nieto García J.: Urología practica de urgencias. Servicio científico Roche. Madrid. 1981.

Pereira JG, Gallego Sanchez, JA y Bernuy Malfaz, C. En Urología: Libro del Residente ENE Ediciones 1998. pp 27-31.

Pérez Castro E.: El trócar-sonda suprapúbico, un nuevo y útil método urológico. Arch. Esp. Urol 1976, 29:95-106.

Sáiz Carrero A, Escribano Patiño G, Durán Merino R y Lledó García E. Cateterismo uretral y punción suprapúbica. En: Urgencias urológicas. Tema monografico LXI Congreso Nacional de Urología mayo 1996. pp 211-222

URL: <http://www.chospab.es/enfermeria/protocolos/sondajevesical.htm>

URL: <http://www.hab.clinicas.msd.es/opencms/habilidades/24/index.html>

URL: <http://www.smhomecare.com.uy/actualizacion.shtml>