

NOTAS BREVES DE ALGUNOS ASPECTOS UROLÓGICOS

Drs. Gustavo Malo y Camilo Orjuela

SONDAS Y CATETERES

Las sondas o catéteres son elementos de gran utilidad en la medicina moderna. Su empleo no está circunscrito a la Urología, sino que hacen parte muy importante de otras especialidades, como Cardiología en donde son fundamentales en todos los procedimientos intervencionistas.

Remontándonos en la historia se puede afirmar que a través del catéter se logró una de las primeras intervenciones terapéuticas de la civilización. En la antigüedad los chinos utilizaban tallos de cebollas, que tienen luz en su interior, para drenar la orina de los pacientes con obstrucción urinaria y con igual objetivo los romanos, griegos y egipcios emplearon tubos elaborados en madera o metales preciosos. Benjamín Franklin diseñó en 1752 un catéter de plata para un hermano que posteriormente utilizó en si mismo, cuando a propósito de sus problemas urinarios escribió: “solamente me he enfrentado a tres enfermedades incurables: la gota, la piedra (cálculos vesicales) y la vejez”.

Charles Goodyear patentó en 1851 el fenómeno de vulcanización y abrió las puertas para la elaboración de elementos moldeables de caucho que hoy conocemos como sondas o catéteres. Auguste Nélaton, cirujano francés diseñó años más tarde las sondas que llevan su nombre y que permiten realizar cateterismos uretrales evacuadores. Figura No 1



Figura No 1 Sonda de Nélaton

En 1935 el urólogo estadounidense Frederick Foley presenta su catéter con balón inflable que permite utilizar catéteres uretrales de auto retención. Figura No 2

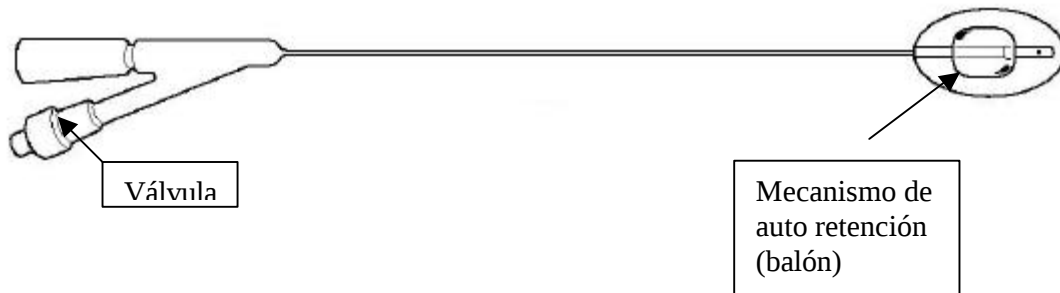


Figura No 2 Sonda de Foley

En el mercado además de las sondas de Foley y Nélaton existe una amplia gama de catéteres uretrales y ureterales. Dentro de los ureterales debemos mencionar los denominados “en doble jota”, que son multiperforados, hechos de un material que genera poca respuesta inflamatoria y al ser colocados en la luz ureteral forman una curvatura en forma de “jota” en cada uno de sus extremos, lo cual permite que se retengan en la pelvis renal y en la vejiga evitando de esta manera que migren en sentido proximal o distal. Pueden dejarse en la vía urinaria por períodos largos (3-6 meses). Se utilizan principalmente después de manipulación endoscópica de cálculos ureterales y en algunos casos de reimplantes vésico-ureterales. Figura No 3.



Figura No 3 Catéter doble “J” multiperforado

Los catéteres en Urología se gradúan en unidades Charriere (Ch) que van en tercios de milímetros (mm): una sonda 18 Ch. tiene 6 mm de diámetro externo. En los libros con frecuencia se menciona a las unidades Charriere como unidades francesas (Fr), para referirse en forma genérica al país de origen del inventor de estas unidades. La uretra de un neonato tolera máximo una sonda 6 Ch., en un niño mayorcito se puede colocar una sonda 8 Ch. En un adulto una sonda de calibre 18 Ch. es suficiente. El balón de las sondas de Foley debe inflarse con agua destilada, no con aire ni con solución salina.

CATETERISMO INTERMITENTE LIMPIO (CIL)

Después de la Segunda Guerra Mundial los urólogos se enfrentaron por primera vez a una gran población de excombatientes con lesiones nerviosas medulares que se presentaban con vejigas neuropáticas y retención urinaria. Comenzaron estos pacientes a ser manejados con sondajes uretrales a permanencia con la aparición de una serie de nuevos problemas: cálculos vesicales, estrecheces uretrales, epididimitis e infecciones urinarias. En 1972 Jack Lapides, urólogo de la Universidad de Michigan, introdujo un nuevo concepto que revolucionó la Urología: el cateterismo intermitente limpio, no estéril (CIL). Con este procedimiento los problemas previamente mencionados prácticamente desaparecieron o se redujeron de manera significativa.

Lapides consideraba que la sobredistensión vesical lleva a isquemia tisular del detrusor, uréteres y pelvis renales y que el fenómeno isquémico era primordial en la génesis de las infecciones urinarias. El CIL consiste en realizar un sondaje vesical evacuador (sonda de Nélaton) transuretralmente, varias veces al día, sin el empleo de material estéril, en pacientes que dejan residuos urinarios significativos, situación frecuente en aquellos con vejigas neuropáticas (niños nacidos con mielomeningocele y adultos con trauma raquímedular). Estos/as pacientes tienen adicionalmente la ventaja para la práctica del CIL que su sensibilidad uretral está disminuida o ausente.

Entre más pequeño sea el/la paciente más frecuentemente necesitará del cateterismo (en un adulto unas 4 veces al día es adecuado). El adulto masculino sin compromiso funcional de sus miembros superiores puede hacerse autocateterismo, los niños son capaces de hacerlo sin ayuda a partir de los 8-10 años de edad. En la mujer el CIL presenta un mayor grado de dificultad y si está limitada a una silla de ruedas el CIL por la uretra puede ser muy dispendioso, por lo cual muchas de ellas requerirán de un procedimiento que aplique el principio de Mitrofanoff (ver su explicación en los siguientes párrafos).

Las instrucciones para la realización del CIL son muy sencillas: la persona que va a realizarlo se lava las manos con agua y jabón e igualmente lava la sonda a utilizar. Aplica en la uretra receptora abundante cantidad de un lubricante hidrosoluble (lidocaina en jalea), e introduce la sonda a través de la uretra según la técnica convencional. Se recomienda medir regularmente los volúmenes de orina obtenidos con el fin de saber la necesidad y frecuencia del CIL. Una vez terminado el cateterismo, retira, lava y guarda la sonda en un lugar limpio. No requiere guantes y una sola sonda puede durar en promedio unas 2 semanas.

La mayoría de los/as pacientes con vejigas neuropáticas que requieren CIL presentan adicionalmente presiones elevadas del detrusor (valoradas por urodinamia) por lo cual con frecuencia el CIL va acompañado de medicación anticolinérgica tipo oxibutinina (Delifón ®) o tolterodina (Detrusitol ®). Los pacientes en programa de CIL no requieren

antibioticoterapia. Pueden presentar bacteriuria pero en general se mantienen libres de infecciones urinarias.

PRINCIPIO DE MITROFANOFF

Paul Mitrofanoff, cirujano infantil francés, describió en 1980 una forma diferente de drenar la vejiga en pacientes que requiriendo de CIL por diferentes circunstancias no pudiesen utilizar para ello la uretra. En la técnica inicial se desinserta el apéndice del ciego conservando su irrigación, se secciona luego la porción más distal del apéndice quedando de esta manera un tubo pediculado a través del cual se puede pasar una sonda. El extremo distal se implanta en vejiga con una técnica antirreflujo (para que no se produzca el retorno de orina por el apéndice) y su porción proximal se exterioriza a la pared abdominal. A través de este estoma el/la paciente puede realizarse un programa de CIL. Figura 4.

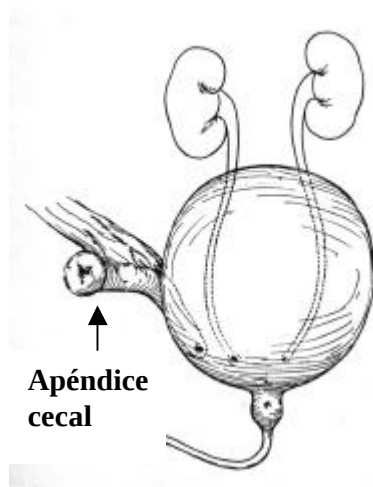


Figura 4: Principio de Mitrofanoff

PUNCION VESICAL SUPRAPUBICA

La punción vesical suprapúbica (PVS) es un método invasivo de recolección de orina para el estudio citoquímico y bacteriológico de la misma, con el objetivo de confirmar o descartar la presencia de infección urinaria.

Para poder tener éxito en la toma de orina con PVS es básico que el/la paciente se encuentre en buen estado de hidratación y se debe tener la certeza de que la vejiga no se ha evacuado recientemente. Por dicha razón el lactante hidratado debe ser observado por la madre por un período de 30 minutos con el pañal abierto sin que presente micción espontánea. Posteriormente se podrá realizar la PVS.

La posición recomendada es la de “rana” es decir con flexión y abducción de la articulación coxo-femoral bilateralmente. Se debe realizar asepsia y antisepsia de la región suprapúbica. La punción se realiza con una jeringa desechable convencional de 5 cc ó 10 cc, insertando la aguja por encima de la sínfisis del pubis y perpendicular al eje del niño, progresándola en esa dirección, haciendo presión negativa hasta obtener

al menos 5 cc de orina, cantidad que será suficiente para procesar el uroanálisis y el cultivo.

En general, la PVS es un método seguro. Se ha descrito su eficacia y seguridad aún en pacientes de menos de 1500 gr. Se encuentran en la literatura informes anecdóticos de complicaciones como hematoma prevesical, perforación intestinal, peritonitis, absceso de la pared abdominal y bacteremia. La recomendación básica para evitar las complicaciones es que se sigan las indicaciones descritas para el procedimiento y sobre todo, que se realice una única punción sin modificar la trayectoria de la aguja en ningún momento.

VARICOCELE

El varicocele consiste en una dilatación y tortuosidad de las venas espermáticas del plejo pampiniforme y es presumiblemente una consecuencia evolucionaria de la bipedestación. Su incidencia en la población masculina es del 15% pero puede llegar hasta el 40% de los pacientes en estudio por infertilidad. Se encuentra con más frecuencia del lado izquierdo.

El varicocele se detecta principalmente en individuos jóvenes, a partir de la 2ª década de la vida. El adolescente con varicocele usualmente es asintomático y su hallazgo es incidental. El adulto joven puede consultar por problemas de fertilidad.

Para hacer el diagnóstico el paciente debe estar de pie, a la palpación de los elementos del cordón espermático a nivel escrotal se perciben las venas dilatadas que se describen como si se tocara “un nudillo de lombrices”.

Las indicaciones de varicocelectomía en el adolescente asintomático son: varicoceles de gran tamaño y/o asociados a compromiso del trofismo testicular.

ENURESIS

Se entiende por enuresis la presencia de una micción normal durante el sueño en individuos mayores de 5 años de edad. La enuresis nocturna monosintomática es uno de los trastornos más comunes de la niñez afectando el 10% de los niños y niñas a los 7 años de edad. Tiene un porcentaje de resolución espontánea de 15% por año. A diferencia de la enuresis, la incontinencia urinaria se caracteriza por una micción anormal causada por alteraciones del detrusor, bien sean estructurales, neurogénicas, psicógenas o funcionales.

El fenómeno clínico de la enuresis es heterogéneo y la etiología multifactorial, involucrando factores biológicos, genéticos (con frecuencia uno o ambos padres fueron enuréticos), ambientales y de comportamiento. Se ha encontrado en el/la paciente enurético/a uno o más de los siguientes componentes: una alteración en el

ritmo circadiano de la hormona antidiurética –ADH- (enuresis volumen-dependiente), una inestabilidad vesical (enuresis detrusor-dependiente) y una alteración en el sueño caracterizado por incapacidad para despertarse.

Normalmente el humano tiene un ritmo circadiano de liberación de ADH con elevación de la misma durante la noche lo que hace que se filtre menos orina durante el sueño. Un porcentaje de niños enuréticos mantienen los mismos niveles de ADH día y noche lo que hace que a las pocas horas de haberse dormido tengan la vejiga llena (enuresis volumen-dependiente). Este grupo de pacientes pueden responder a la administración de vasopresina sintética por vía nasal u oral. Debe tenerse en cuenta los altos costos de este medicamento.

De otra parte el proceso de maduración vesical implica que en la medida que el niño aumenta en edad el detrusor permite mantener mayores volúmenes en su interior sin desencadenar una contracción. Los enuréticos detrusor-dependientes presentan contracciones tempranas del detrusor que desencadenan una micción. Con frecuencia durante el día manifiestan urgencia e incontinencia urinaria de urgencia. Estos pacientes pueden responder a la utilización de anticolinérgicos, tipo oxibutinina o tolterodina.

Finalmente algunos niños enuréticos presentan una alteración importante en su capacidad de despertarse y en ellos pueden funcionar las alarmas urinarias que se activan apenas se inicia la micción durante el sueño.

Todo enurético es estudiado en igual forma a como se estudian los niños con alteración de la unidad vésico-uretral, o sea, con uroanálisis y urocultivo, diario miccional y de las deposiciones, ecografía renal y vesical con valoración del residuo post miccional y flujometría urinaria con registro de la actividad esfinteriana. Si hay alteraciones en estas investigaciones el paciente debe ser remitido a valoración por Urología pediátrica.

No se justifica ningún tipo de tratamiento en menores de 7 años. El médico debe explicarle al niño y a sus padres que la enuresis es un fenómeno transitorio y que va pasando a medida que se aumenta en edad. Como medidas generales debe tratárseles el estreñimiento si está presente y restringirles un poco los líquidos 2-3 horas antes de acostarse. En los mayores de esta edad se les puede ofrecer tratamiento farmacológico dependiendo del tipo de enuresis que predomine. Si se sospecha una enuresis volumen-dependiente la medicación ideal es la vasopresina, si hay componente diurno de urgencia e incontinencia de urgencia se debe sospechar una enuresis detrusor-dependiente y en estos casos se recomienda terapia con anticolinérgicos. Muchas veces el tratamiento se hace de manera empírica con una o ambas clases de medicamentos con buenos resultados en el 60%-70% de las veces

mientras se recibe la terapia, pero con cifras importantes de recaídas tan pronto se suspende la misma. Las alarmas urinarias no se encuentran disponibles en el país.