

Buenas prácticas en el sondaje vesical Dispositivos (Parte I)

David Babío Rodríguez¹, M^a Eva Campos Oubel²

^{1,2}Diplomado Universitario en Enfermería

²Unidad de Quemados. Servicio de Cirugía Plástica

Xerencia de Xestión Integrada A Coruña. España

e-mail: David.Babio.Rodriguez@sergas.es

En este número iniciamos una serie de capítulos dedicados al sondaje vesical donde iremos desgranando los puntos claves de esta técnica. La justificación para esta serie de artículos viene dada por los siguientes datos:

La infección nosocomial más frecuente (40%) es la infección del tracto urinario asociada al catéter urinario (ITUAC).

En la actualidad es una técnica ampliamente extendida, no sólo para el tratamiento de enfermedades del tracto genitourinario, sino para el control de la reposición de fluidos en el paciente crítico y es precisamente este un punto clave en una unidad de quemados.

Por eso se hace imprescindible no sólo una buena técnica de sondaje sino un óptimo man-

tenimiento de este, buscando la excelencia en los cuidados de enfermería para tratar de contener el número de casos de ITUAC en beneficio del paciente y del sistema, disminuyendo el gasto sanitario y optimizando los recursos.

Historia del drenaje urinario

Se trata de una técnica ancestral que ha llegado hasta nuestros días (Figuras 1, 2,3), con los lógicos cambios debidos a los avances en los materiales empleados y al estudio del cuerpo humano.

En el siglo VI y V a.c. en China ya se encuentran textos en los cuales se describen casos de retención urinaria y cómo resolverlos empleando hojas de cebolla impregnadas en laca china

Buenas prácticas en el sondaje vesical (I)



Figura 1: Ilustración de un libro árabe medieval de cómo realizar el sondaje.



Figura 2: Sondaje en soldados medievales.



Figura 3: Estuche del siglo XIX con sondas metálicas de distintos calibres.

a modo de sonda de descarga.

Hacia el año 3200 a.c. en tablillas mesopotámicas se encuentran tratados médicos en los que se describe la introducción de tratamientos a través de la uretra mediante el empleo de tubos de plata.

En el año 1000 a.c. en el libro de medicina indio *Sushruta Samhita* se menciona el empleo de tubos de plata, hierro o madera untados en mantequilla líquida para realizar el sondaje y lograr la evacuación de la orina en pacientes con retención urinaria.

En el siglo I y II de nuestra era Celso y Gale-

no hacen descripciones precisas de la técnica de sondaje, de este período se encuentran en Pompeya tubos de bronce que se empleaban a modo de sonda vesical e inscripciones murales de cómo realizar la técnica del sondaje.

En el siglo XII el médico y filósofo musulmán Avicena empleaba catéteres de oro y plata para vaciar el contenido de la vejiga frente a los de cuero con fiador de barbas de ballena para darles rigidez.

En el siglo XV, con el caucho proveniente de América, se realizan las primeras sondas de este material, pero presentaban el inconveniente de que sus características físicas variaban con la temperatura, con el calor se volvían viscosas y con el frío se tornaba duras y se desmenuzaban con facilidad. En el siglo XIX se descubre el proceso de vulcanizado del caucho, lo que proporciona estabilidad al caucho frente a los diferentes cambios de temperatura, lo hace más elástico, duradero y además presenta un menor índice de rozamiento en superficies mojadas con agua, lo cual facilita la inserción de las sondas realizadas con este material.

Actualmente se encuentran disponibles una gran variedad de dispositivos, que cubren las

necesidades de nuestros pacientes y sus requerimientos terapéuticos, por lo que se hace necesario conocer los nuevos materiales disponibles.

Tipos de catéteres

Las sondas las podemos clasificar según: su dureza, calibre externo, número de luces, material de fabricación y tipo de la punta del dispositivo.

- Según su dureza, las sondas pueden ser:
 - Rígidas (en desuso): Fabricadas con diversos metales tales como plata o distintas aleaciones.
 - Semi-rígidas: Fabricadas normalmente con materiales plásticos como el PVC o diferentes tipos de silicona.
 - Blandas: Fabricadas principalmente con látex.
- Según el calibre externo: el diámetro externo de las sondas vesicales se miden en escala francesa (FR) ó Charrière (Ch) que equivale a 1/3 de mm, actualmente se encuentran en calibres de número par que van desde el 6 (3 mm de diámetro) hasta el 30 (10 mm de diámetro).
- Según el número de luces:
 - Una luz: Para sondajes intermitentes y de

descarga.

- Dos luces: Para realizar sondajes permanentes, donde una luz se emplea para fijar la sonda mediante un balón inflable y la segunda luz es la que se emplea para evacuar el contenido de la vejiga.
- Tres luces: Para sondajes permanentes e irrigación de la vejiga, donde la tercera luz se emplea para introducir alguna sustancia irrigadora o medicamento.
- Según el material de fabricación:
 - Látex: Son las más comúnmente empleadas por su gran flexibilidad, comodidad para el paciente y bajo coste. Hay que tener especial cuidado con los pacientes alérgicos al látex. El cambio de estas sondas deberá hacerse según las indicaciones del fabricante, que varían desde una semana a 15 días.
 - Silicona: Material que permite que las paredes de la sonda sean más finas con lo que con un menor diámetro externo tenemos la misma luz interna en la sonda. La silicona empleada en los catéteres es un material inerte que minimiza las irritaciones de la uretra y evita las incrustaciones en el interior de la misma. Este material presenta también la ventaja de que a temperatura ambiente se hace más rígido, facilitando la técnica de sondaje y, una vez realizado este, con la temperatura corporal la sonda se vuelve más maleable proporcionando más confort al paciente. Permite sondajes de larga duración hasta 6 semanas, dependiendo del fabricante.
 - Mixtas látex-silicona: Son sondas de látex recubiertas de una capa de silicona tanto por el exterior como por el interior de la luz, buscan un compromiso entre las dos anteriores. Permiten sondajes de hasta 4 semanas.
 - PVC: Es un material plástico más rígido que los anteriores, se emplea para sondajes de descarga.
 - Metálicas: Actualmente en desuso, se emplean ocasionalmente en algunas técnicas quirúrgicas urológicas.
- Según la punta del catéter: En este apartado la lista podría ser casi infinita, pero en la práctica las más empleadas se pueden dividir en dos grandes grupos: de punta acodada y de punta recta.
 - Punta acodada: se emplean fundamentalmente en sondajes masculinos dificultosos por estrechez de la uretra debido a agranda-

Buenas prácticas en el sondaje vesical (I)

miento de la próstata.

- Tiemann: sonda semirígida con punta acodada y cabeza redondeada en forma de oliva (Figura 4)
- Dufour: se emplea en pacientes con hematuria para evitar la obstrucción de la sonda (Figura 5)
- Mercier: Tiene una punta acodada roma y los orificios de drenaje más grandes. Se suele emplear tras intervenciones quirúrgicas de próstata ya que su forma facilita el paso por el cuello vesical y sus agujeros de mayor tamaño permiten la evacuación de posibles coágulos (Figura 6)
- Punta recta:
 - Cilíndrica: la punta estándar redondeada (Figura 7)
 - Couvellaire: se emplea en pacientes con hematuria para evitar obstrucción de la sonda por coágulos (Figura 8)
 - Biselada: Se emplea fundamentalmente en pacientes operados de vejiga para evitar que la descamación del epitelio obstruya la luz de la sonda (Figura 9)
- Sondas impregnadas: Son sondas recubiertas por sustancias que favorecen su inserción o su



Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9

mantenimiento. Actualmente disponemos en el mercado de:

- Sondas impregnadas en antibióticos y/o plata iónica: Existen sondas de silicona recubiertas de plata iónica y/o antibióticos, que teóricamente reducen la incidencia de las ITUAC, faltan estudios relevantes que demuestren su coste/eficacia, parece que sólo mejoran los datos de ITUAC en sondajes inferiores a una semana de duración, en sondajes de mayor duración los datos se igualan a las sondas convencionales de silicona.
- Sondas prelubricadas con polivinilpirrolidona (PVP): Empleadas para sondaje intermitente y diseñadas para realizar autosondajes. Vienen impregnadas de PVP que al ponerla en contacto con el agua forma una película lubricante a lo largo de la sonda facilitando así la inserción y retirada de la misma.

Más información en:

Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, et al. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2010;31:319-26

Chenoweth CE, Gould CV, Saint S. Diagnosis, management, and prevention of catheter-associated urinary tract infections. *Infect Dis Clin North Am.* 2014;28:105-19

VITAE Academia biomedical digital [Internet]. Caracas: Universidad Central de Venezuela: Centro de Análisis de Imágenes Biomédicas Computarizadas CAIBCO; c2006. Historia de la urología. [Acceso Enero 2014].