

SONDAS

Choque Ronquillo Paula Yesenia ¹

RESUMEN

Desde hace tiempo se ha aplicado según las necesidades de los pacientes diferentes tipos de sondas con el propósito de diagnóstico, alimentación y como medio de drenaje de abscesos y quistes.^{1,10}

Las sondas pueden ser de una única vía, bilumen o trilumen, existiendo una gran variedad de ellas como: sonda balón, acanalada, de alimentación, de drenaje, para alimentación, etc. Las sondas de acceso intravenoso son denominadas catéteres y se introducen directamente en la vena.^{1,5,7,10}

El drenaje es un método usado en operaciones quirúrgicas generales y odontológicas para asegurar la salida de líquidos al exterior siendo la sonda utilizada como el medio que permite el mencionado drenaje, en el cual se siguen regularmente los siguientes pasos: el sondaje, transfixión para que el orificio cierre y se asegure la sonda, la aspiración, mantenimiento y asepsia periódica del lugar.¹

PALABRAS CLAVES

Drenaje, sondaje, catéter, biocompatibilidad.

DEFINICION.

La sonda es un instrumento quirúrgico generalmente de forma tubular, larga y delgada, que sirve como medio terapéutico, de diagnóstico y profilaxis.^{1,5,10}

De acuerdo al material, existen sondas semirígidas elaboradas de caucho duro y polietileno, generalmente son de forma cilíndrica y son flexibles, éstas últimas están elaboradas de caucho y polivinil y son las que mejor se adaptan a la anatomía siendo poco lesivas.^{1,4,8}

CARACTERÍSTICAS DE UNA SONDA

La sonda debe tener ciertas características que la hacen elegible en el momento de su uso, como ser:

- flexibilidad para adaptarse a los tejidos.
- capacidad atóxica para la biocompatibilidad.
- tener unidades de diferentes diámetros
- tener una superficie no adherente.

ESCALA DE CALIBRACIÓN Y MEDIDA

El diámetro de las sondas, catéteres y cánulas se calibra en una escala especial denominada French para los franceses) y Charrier para los ingleses. Éste diámetro nos permite identificar a través de números una calibración estándar, por ejemplo, 1 French =0.33 cm.¹

CLASIFICACION DE LAS SONDAS

Las sondas pueden ser:

- 1) De acuerdo a la forma:
 - a. Cánulas
 - b. Tubulares
 - c. Catéteres
- 2) De acuerdo al material:
 - a. Sonda de goma: caucho
 - b. Sonda de material sintético
 - c. Sonda metálica
 - d. Sondas mixtas
- 3) De acuerdo a la consistencia:
 - a. Sonda rígida
 - b. Sonda semirígida
 - c. Sonda rígida flexible
- 4) De acuerdo al número de vías:
 - a. Sonda con una sola vía
 - b. Sondas con dos a mas vías
- 5) De acuerdo al uso General:
 - a. Sondas para exploración
 - b. Sondas para evacuar
 - c. Sondas para instilar

¹ Univ. Tercer Año Facultad de Odontología UMSA

TIPOS DE SONDAS

Existe una gran variedad de sondas mencionándose algunas de ellas como:

1. **SONDA NÉLATON:** Es una sonda de forma cilíndrica con un diámetro de 8 hasta 30 Fr es de tipo rígida flexible, que se utiliza para evacuar la orina desde la vejiga. Hay algunas fabricadas de material blando que son atraumáticas y también hay las que están hechas de material semirrígido. La dureza de las sondas rígidas las hacen peligrosas en manos inexpertas por que pueden crear falsas vías en la uretra que es muy frágil. Las sondas más finas pueden ser lesivas porque pueden dañar más la uretra.^{1, 6, 9}
2. **SONDA FOLEY:** Fabricada de goma o plástico, presenta en su extremidad distal un balón inflable que puede tener una capacidad de 15cc, 30cc, 100cc que se encuentra a 2 cm de la punta después de los orificios laterales que permite que esté autofijada para que no sea eliminada con el flujo urinario. Los calibres en los que se encuentra son desde 12 a 20 Fr.^{1, 9, 10}
3. **SONDA LEVIN:** Conocida como sonda naso gástrica porque su instalación es a través de la fosa nasal. Está, fabricada de material de goma o plástico desechable y se la encuentra en los diámetros de 12 a 20 Fr de calibre para adultos y 10 Fr para niños, mide 120 cm de longitud.^{1, 6}

La punta es roma, en los primeros 8 cm de la sonda presenta 4 orificios laterales y 4 marcas, la primera a los 45 cm que llega al cardias, la segunda a los 55 cm y va llegar al cuerpo gástrico, la tercera a 65 cm llegando al antro pilórico y la cuarta a 75 cm llega a la segunda porción del duodeno.^{1, 6}

Su uso está indicado en drenajes y lavado de estomago en pacientes que van a recibir anestesia general, en el post operatorio para controlar o impedir vómitos. Se utiliza frecuentemente en casos de hemorragias digestivas altas, u obstrucción intestinal alta. Su colocación

se realiza a través de la fosa nasal aunque también puede realizarse por vía bucal.⁶

4. **SONDA DE WANGESTEEN:** Es una sonda naso gástrica y duodenal que mide 125 cm de largo parecida a la sonda Levin, en los 10 cm iniciales en la punta está bañada con plomo que permite identificar la ubicación de la sonda en una radiografía gastroduodenal
5. **SONDA EINHORN :** Es una sonda gastroduodenal con 150 cm de longitud que en la punta presenta una oliva de metal de 10x 12mm que permite el acceso al píloro. Tiene 4 orificios longitudinales y presenta 2 marcas, la primera a los 45 cm y la segunda a los 75cm que señala la posición duodenal.¹
6. **SONDA DE MOS:** Sonda que tiene 90cm de longitud, es de punta roma y llega hasta la cuarta porción del duodeno. Presenta en la parte lateral un orificio que sirve para poder introducir alimentación líquida, poseyendo también un balón a 30 cm de la punta que se ubica en el cardias gástrico evitando que la sonda se exteriorice.^{1, 6}
7. **SONDA DE FAUCHER:** Esta sonda se la utiliza frecuentemente para el lavado gástrico y está hecha de caucho, es semirrígida y tiene una longitud de 1.5 m y sus diámetros van de 24 a 30 Fr. Tiene una punta roma y un embudo en el extremo que tiene como función facilitar el ingreso de líquidos al estomago, es usado para lavados gástricos en casos de intoxicaciones medicamentosas, alimenticias, etc.^{1, 6, 11,}
8. **SONDA DE SENGSTAKEN BLAKEMOORE:** Es una sonda fabricada de caucho y mide de 95 cm hasta 1m de longitud y de 14 a 20 Fr de calibre. Tiene una punta roma con 4 orificios que están lateralmente en su extremo proximal, presenta 3 vías, la primera tiene como función aspirar el estomago la segunda para insuflar el balón gástrico y la última para la aspiración esofágica.^{1, 6, 10}

9. **SONDA DE MINESOTA:** Es similar a la de Sengstaken Blakemoore, pero con una variante, la existencia de una cuarta vía para la aspiración de las secreciones que se acumulan en el esófago por encima del balón esofágico, el balón se puede inflar hasta 450 ml.^{1,6}
10. **SONDA EN T DE KHER:** Sonda fabricada de goma, de 12 a 20 Fr de calibre, que se la utiliza después de la apertura y exploración del colédoco. Consta de una rama corta vertical de 30 cm y una rama transversal de 30 cm, ambas unidas a la parte central de la rama transversal con forma de T.^{1,6}
11. **SONDA DE WATERS-GUEDELL-RUSH:** Sonda fabricada de caucho, semirrígido de 14 cm a 22 cm de longitud oro traqueal y hasta 30 cm de longitud naso traqueal, con un calibre de 12 a 30 Fr, útil en uso pediátrico y en adultos. Se emplea para la administración de anestesia inhalatoria ya que presenta una punta en bisel y dos vías, una es el canal del tubo y la otra sirve para insuflar el balón con aire hasta 5cc.^{1,6}
12. **SONDA DE MAGILL:** Sonda fabricada de caucho de 20 cm de largo, tiene la punta en bisel para facilitar la entrada en la tráquea y su extremo proximal en ángulo recto tiene una sola vía para el ingreso de oxígeno y gas anestésico.^{1,6}
13. **SONDA DE MILLER ABBOTT:** Sonda fabricada de caucho o hule que mide 2.5 m de longitud y tiene un calibre de 12 a 18 Fr. Presenta en la punta una oliva metálica que tiene múltiples perforaciones que no supera el diámetro de la sonda, a una distancia de 1 o 2 cm presenta un balón que se dilata hasta con 50 ml. Presenta dos vías, una para insuflar el balón y la otra para aspirar el contenido intestinal. Se emplea para el diagnóstico y tratamiento de oclusión intestinal.^{1,6,10}
14. **SONDA DE CANTOR:** Es fabricada de un material flexible y tiene 2 m de longitud y un calibre de 12 a 20 Fr. En la punta presenta un balón lleno de mercurio y 4 o 5 orificios a lo largo de los primeros 8 cm, también es usado en obstrucciones intestinales.^{1,10}
15. **SONDA RECTAL:** Está fabricada de un material semirrígido, mide de 35 a 40 cm de longitud y tiene un calibre de 24 a 30 Fr., presenta un orificio en su punta roma y otro lateral a 1 cm de la punta.^{1,6}
16. **SONDA DE SJÖBERG:** Esta fabricada de polietileno, silastic o teflón, es un tubo rígido de 10 a 11 cm de longitud que presenta una angulación 90° en su parte media La punta es recta y presenta un orificio en la parte central, tiene un balón de una capacidad aproximada de 2 a 5 cc de aire En su otro extremo tiene un engrosamiento que se emplea como conector para ensamblar aun conector mecánico. Es una sonda que se utiliza para traqueostomía.^{1,6}
17. **SONDA DE AGUJA:** Es una sonda que en su extremo presenta un orificio similar al de una aguja por el cual se logra pasar un hilo o una ligadura.¹⁰
18. **SONDA ACANALADA:** Sirve como apoyo y para el corte sin romper o lesionar tejidos, ésta sonda tiene un extremo en forma de oliva.¹⁰

CANULAS

De igual manera las cánulas son varias y mencionaremos a:

1. **CÁNULA DE MAYO :**Es una cánula fabricada de polietileno que tiene una forma curvada. Esta cánula no cuenta con lumen tubular pero si con canales laterales para la aspiración de las secreciones orales.¹
2. **CÁNULA DE GUEDELL:** Es una cánula rígida ovoidea, tubular y aplanada de 6 cm a 7 cm de longitud, fabricada de caucho por lo que es atraumática y se la emplea para levantar la lengua y evitar que ésta caiga y obstruya la vía aérea en estados de inconsciencia o estado post anestésico.¹

3. **CÁNULA DE LUMBARD:** Es una cánula de forma curvada con una longitud de 6 cm a 7 cm, fabricada de alambre de acero. La función que cumple es la de evitar la obstrucción de vía respiratoria alta por las secreciones del paciente en el periodo post anestésico.¹
4. **CANULA SHILEY,** útil para casos de traqueostomía pediátrica, la cual se encuentra elaborada de polivinilo, con conector estándar de 15 mm localizado en el extremo proximal, que permite su conexión a quipos mecánicos o anestésicos, y que además cuenta con un balón de baja presión para evitar lesión en la pared endotraqueal.

DRENAJES

Drenar o avenar, es provocar la salida de un fluido orgánico anormal acumulado en una cavidad natural o neo formada a través de un orificio fabricado por el cirujano, con ésta maniobra se previenen las infecciones locales o generalizadas o su aparición.¹

Habitualmente se colocan drenajes de tipo Penrose mediante un dedo de guante o de goma blanda hipoalergénicas, el drenaje debe estar fijado a un borde de la herida mediante un punto doble con seda de 3/0 para no permitir su desprendimiento.^{1, 2}

Los drenajes se pueden clasificar según:

- ❖ Según su objetivo
 - Preventivos
 - Terapéuticos
- ❖ Según su mecanismo de actuación
 - Pasivos. Rebosamiento pequeñas cantidades
 - Activos. Aspiración

Existen dos tipos de drenaje principales que se utilizan: drenaje por tubos y drenaje por gasas.

1. **DRENAJE POR TUBOS:** Es de empleo restringido en cirugía bucal, para drenajes de focos de osteomielitis y abscesos óseos. Su indicación está dada en casos de drenaje por vía extra oral por ser incomodo para el paciente y difícil de sostener en la boca.

Los tubos que se utilizan son de diámetro variable pero de menos 0.5 cm, la capacidad de drenaje de los tubos puede ser aumentada practicándole unos orificios en cada centímetro.³

El tubo debe mantenerse fijo a la piel a la piel en el uso extra bucal atravesado con un alfiler.^{3,6}

2. **DRENAJE POR GASA:** Se utiliza una gasa con los bordes doblados, gracias a su capilaridad, se le pueden colocar sustancias medicamentosas como el fenol alcanforado, bálsamo del Perú, etc., también llamada mecha de gasa no se emplean para cirugías de abdomen pero si se emplea para drenaje de abscesos.^{3,6}

De igual forma, los drenajes pueden ser:

- a) **Activos Simples,** que no requieren aspiración, como
 - a. Drenaje de Penrose; drenaje de tipo laminar, con apertura ovoidea, que permite su aplicación en cualquier zona. Son delgados y muy flexibles
 - b. Tejadillo: es una lámina de plástico flexible que presenta en su trayecto numerosas irregularidades estriadas para prevenir acodamientos. Se usa en heridas contaminadas y cierre por segunda intención.
 - c. Kher, utilizado en drenaje de vías biliares, que tiene forma de T, y es un tubo de polivinil semirígido que mantiene la forma de la vía biliar, sin lesionar sus paredes.
 - d. Cistocath utilizado en punción suprapubica
- b) **Pasivos cerrados que requieren aspiración a baja presión**
 - a. Drenaje de Jackson Pratt, es un drenaje de goma adherido a una pera de aspiración blanda con un tapón que puede ser retirado, utilizado para aspiración de secreciones purulentas en cualquier parte del cuerpo.

- b. Redon: Drenaje tubular, con extremo metálico con punta biselada, que tiene una angulación de 45°, y permite el drenaje de secreciones algo más densas

c) Pasivos cerrados de alta aspiración

- a. Tubos de tórax o Pleurevac., que se aplican a reservorios con presión negativa, que aspiran los contenidos líquidos del tórax. Este tipo de drenaje consta de tres compartimientos conectados entre sí. Uno de ellos aspira, otro actúa como sello de agua y el último colecta el material drenado.

<http://www.iqb.es/diccio/s/sonda.htm>. fecha de acceso 12 de noviembre de 2011.

11. Marti Siles P., Sondaje naso gástrico URL disponible en: <http://www.pedromarti.com/seminarios-de-enfermer%C3%ADa-due-y-grado/sondaje-nasog%C3%A1strico/>. Fecha de acceso 13 de noviembre de 2011

BIBLIOGRAFIA

1. Pary Montero R., Zabala Soliz E., Encara Guzman J., Técnica Quirúrgica, 1ª ed., Editorial Greco, Bolivia, 1992; 109-122.
2. Gay Escoda C. Berini Ayles L. Cirugía Bucal, 1ª ed., Editorial Ergon S.A. Madrid-España 1999; 676-683
3. Ríes Centeno, Cirugía Bucal, 9ª ed, Editorial El Ateneo, Argentina, 1999, 53-54
4. Luna Maceda A. Cirugía Bucal, 1ª ed., Editorial Papiro, Bolivia, 1992, 37-38
5. Diccionario Medico, 3ª ed., Editorial Amanuense S.A. México 1990; 95-627
6. Morales Díaz I., Pardo Gómez G. Sondas y Drenaje URL, disponible en: <http://gsdl.bvs.sld.cu/cgi-bin/library?e=d-000-00---0cirugia--00-0-0--0prompt-10---4---0-11--1-11-50---20-about---00031-001-1-00-00&a=d&c=cirugia&cl=CL1&d=HASH2f92ed761ce8d25ccee89a.6.21>. Fecha de acceso: 25 de octubre de 2011.
7. Anónimo, Sondas. URL disponible en: http://wwwmedicoscubanos.com/diccionario_medico.aspx?q=sonda. Fecha de acceso: 29 de octubre de 2011
8. Chalela Serrano S., González M., Guía de manejo de Sondas y Drenaje URL disponible en: http://www.aibarra.org/.../Guia_de_manejo_de_sondas_y_drenajes.pdf. Fecha de acceso: 05 de noviembre de 2011.
9. Martínez C., Manual de urología esencial, las sondas y la urología URL disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/publ/manualUrologia/SondasUrologia.html>. Fecha de acceso: 12 de noviembre de 2011.
10. Anónimo, Diccionario ilustrado de términos médicos URL disponible en: