

Catéter venoso central de varias vías

(Catéter multi-luz)

Isabel Sánchez Zaplana*, Magda Zaragoza Arnau**

Resumen

Las autoras explican la cada vez más frecuente utilización de los catéteres multi-luz debido a los constantes avances de la medicina intensiva, que implican un mayor uso de medicamentos y de soluciones de perfusión que deben ser administradas por vía endovenosa. Sin embargo, puesto que esto acrecienta el riesgo de incompatibilidades o de interacciones químicas desarrolladas involuntariamente, se aconseja el uso de los catéteres de varias vías.

A partir de ahí y como ya es habitual, el texto que hoy presentamos se dedica a explicar en qué consisten estos catéteres, cuáles son sus ventajas e inconvenientes y a llevar a cabo una serie de recomendaciones prácticas.

Los avances de la medicina intensiva se basan en gran medida en el desarrollo de nuevos equipos para el mejor control de las constantes vitales, para el reconocimiento precoz de los cambios fisiopatológicos, y también en el desarrollo de nuevos fármacos.

Tanto en anestesia como en medicina intensiva aumenta a diario el uso de medicamentos y soluciones de perfusión diferentes que deben ser administrados por vía endovenosa central y en muchos casos de forma simultánea. Todo ello hace que aumente considerablemente el peligro de que se produzcan disminuciones en la efectividad de los fármacos o una pérdida total de la misma, debido a **incompatibilidades** entre ellos. Más peligrosas todavía son las **interacciones químicas**, desarrolladas involuntariamente entre las diversas drogas administradas. Para evitar las complicaciones de la administración de sustancias por vía endovenosa y las reacciones de incompatibilidad, es frecuente la colocación de dos catéteres venosos centrales a un mismo paciente o bien utilizar un catéter de dos o tres vías, también llamado catéter multi-luz.

Se sabe que la colocación de dos catéteres centrales aumenta proporcionalmente el peligro de posibles complica-

ciones derivadas de la inserción de mismo o de su mantenimiento.

Actualmente en el mercado existen diferentes tipos y marcas de catéteres multi-luz (Cavafix y Certofix dúo/trío, Broviac, Hickman, Med-West...). Todos ellos tienen las siguientes características generales:

- Son catéteres de dos o tres luces con **trayecto y desembocadura independiente**.
- Son **catéteres centrales**, es decir, quedan situados a nivel de la vena cava superior.
- Están fabricados en material **blando** (poliuretano, teflón...) y **radiopaco**.
- Ofrecen **seguridad** contra desgarros y acodaduras.

¿Cómo es un catéter multi-luz?

Básicamente existen dos tipos diferentes:

A. (figuras 1, 2, 3 y 4). Externamente es muy similar a un catéter central de una sola luz. Está formado por un catéter que a su vez consta de un **conducto principal**, de mayor diámetro, y uno o dos

* Enfermera. Profesora del Dpto. de Enfermería Médico-Quirúrgica de la EUE de Barcelona.

** Enfermera asistencial del Área de Vigilancia Intensiva del Hospital Clínico y Provincial. Barcelona.

Nota: Esta ficha se complementa con la Ficha de Utillaje «CATÉTERES VENOSOS» publicada en la **Revista ROL de Enfermería** n.º 96-97 julio-agosto de 1986.

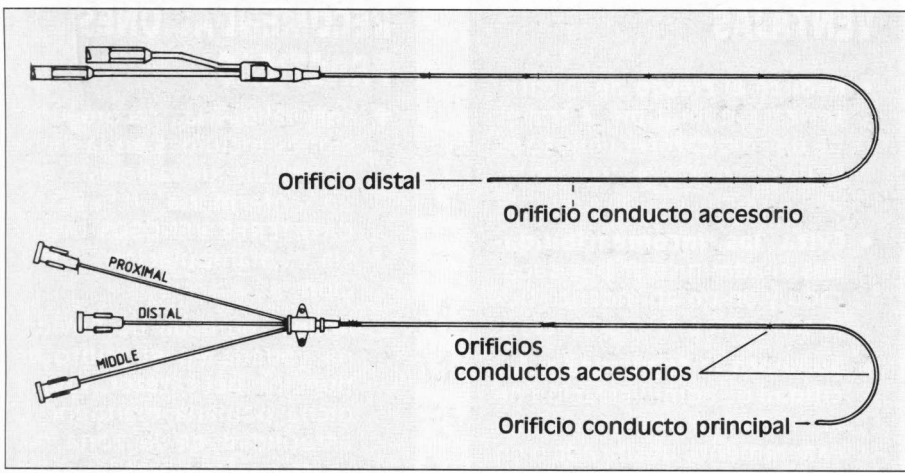


Figura 1.

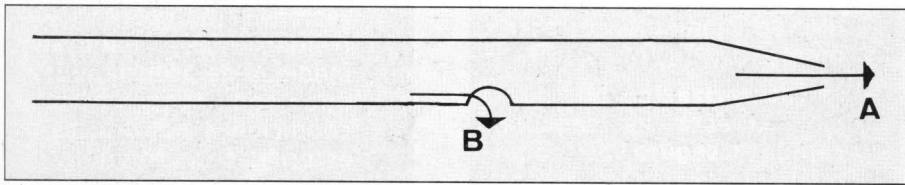


Figura 3. a) Conducto principal. b) conducto accesorio.

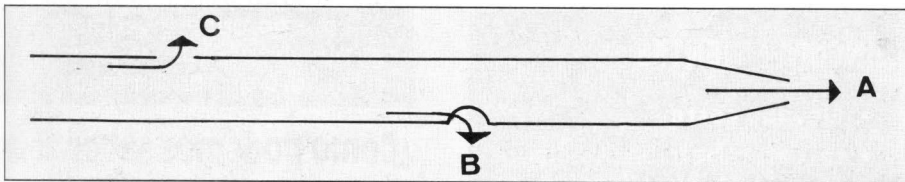


Figura 4. a) Conducto principal. b) conducto accesorio. c) conducto accesorio.

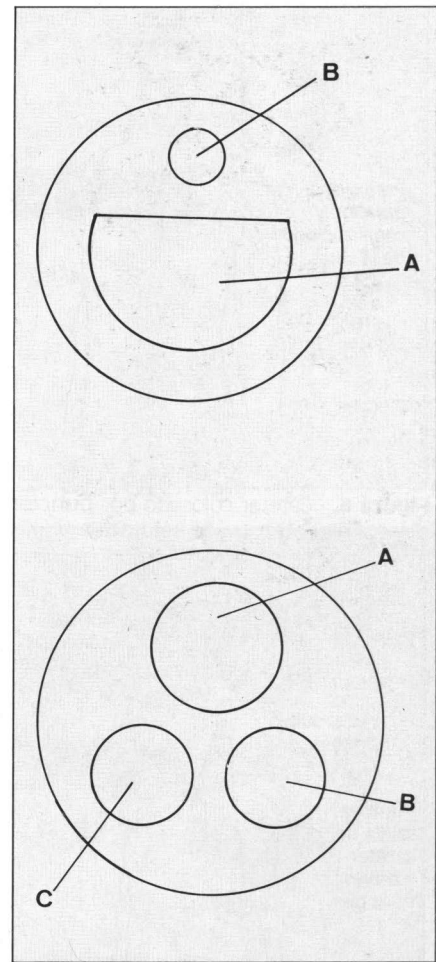


Figura 2. Sección de un catéter multi-luz de dos y tres vías respectivamente.

conductos accesorios, de diámetro menor. Las aberturas laterales de los conductos accesorios (figura 3 b y figura 4 b y c) distan del conducto principal de 2 a 3 cm aproximadamente.

B. (figura 5). Este catéter corresponde al tipo Hickman y está formado por dos catéteres independientes de igual diámetro y unidos entre sí. Cada catéter tiene un solo orificio distal.

- La longitud del catéter ya sea del tipo A o B estará en función de la vena seleccionada.

Los catéteres del tipo B se colocan utilizando la **técnica de «tunelización»**.

Recordemos que en la técnica de «tunelización» el catéter recorre un trayecto subcutáneo de distancia variable, y un trayecto endovenoso. De esta manera el punto de punción de la piel no coincide con el punto de punción del vaso (figura 7). Esta técnica disminuye el riesgo de contaminación del catéter a través del punto de punción y facilita la fijación del mismo.

Su colocación requiere las máximas medidas de asepsia, generalmente en un quirófano.

LAS VENAS DE ELECCIÓN PARA INSERTAR UN CATÉTER MULTI-LUZ SON LAS MISMAS QUE LAS DE CUALQUIER CATÉTER CENTRAL, CON PREFERENCIA DE LAS VENAS YUGULAR Y SUBCLAVIA

¿Cuál es la técnica de colocación de estos catéteres?

Los catéteres del tipo A pueden ser colocados mediante **punción directa** con aguja o a través de una cánula y también mediante la **técnica de Seldinger** (figura 6).

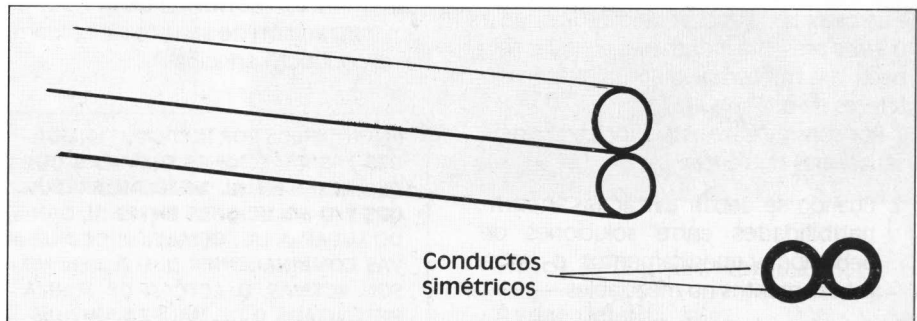


Figura 5.

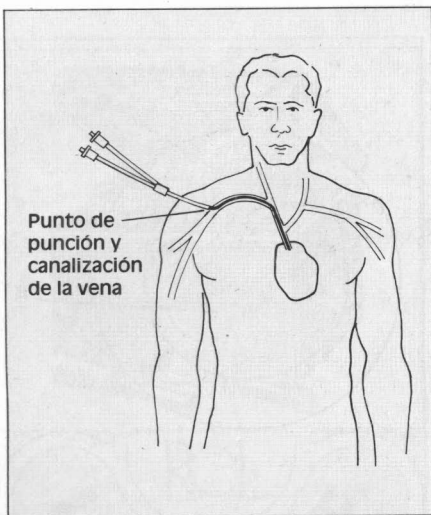


Figura 6. Catéter colocado por punción directa o por técnica de Seldinger

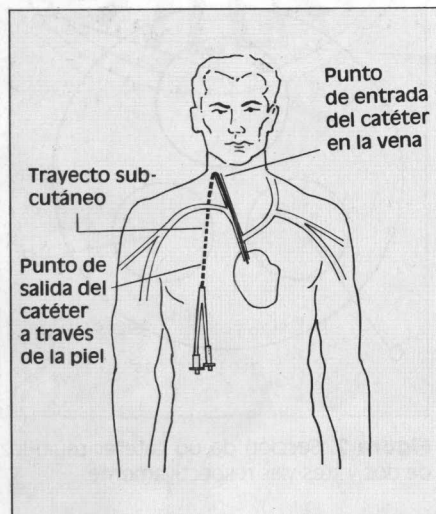


Figura 7. Catéter tunelizado

¿Cuándo está indicado utilizar este tipo de catéter?

Como ya hemos visto anteriormente, el tratamiento de los pacientes críticos, ya sea en unidades de cuidados intensivos, en urgencias o en anestesia, requiere, en general, varias vías de acceso al sistema venoso central. Es obvio que, en este caso, la utilización de catéteres de 2 ó 3 vías presenta indudables ventajas respecto a la cateterización múltiple con catéteres de una sola luz.

Por consiguiente estará indicado en las situaciones siguientes:

1. Cuando se deban **evitar las incompatibilidades** entre soluciones de perfusión y medicamentos o entre medicamentos no mezclables.
2. Cuando deban administrarse sustancias **hiperosmolares y/o irritantes**

VENTAJAS

- **Reduce el riesgo** de la cateterización múltiple. A través de un solo catéter venoso se consiguen dos o tres accesos.
- **Evita las incompatibilidades** al administrar por separado y en un abundante flujo sanguíneo, la medicación.
- **Aumenta la seguridad y facilidad** de administración de la medicación en forma exactamente dosificada o en cantidades mínimas.
- Su **tiempo de permanencia puede prolongarse** siempre que se manipule correctamente.
- La **cateterización por punción directa es sencilla, rápida y segura**, así como mediante la técnica de Seldinger.

INCONVENIENTES

- **Elevado costo.**
- La cateterización mediante técnica de «**tunelización**» es **traumática y compleja** y requiere personal médico adiestrado, así como la cateterización de la vena subclavia.

(nutrición parenteral) a la vez que otros fármacos o soluciones de perfusión.

3. En **hemodiálisis**: se precisan catéteres con diámetros relativamente amplios y no necesariamente centrales.

Estos catéteres ofrecen además dos posibilidades adicionales:

- a) **medición continua de la PVC**
- b) **extracción de sangre** sin contaminar el conducto principal.

ENTENDEMOS POR INCOMPATIBILIDADES LAS REACCIONES QUÍMICAS QUE SE PRODUCEN AL MEZCLAR FÁRMACOS Y/O SOLUCIONES ENTRE SÍ, DANDO LUGAR A LA FORMACIÓN DE NUEVAS COMBINACIONES QUE O BIEN NO SON ACTIVAS, O ACTÚAN DE FORMA POTENCIADA O DE MANERA MUY DISTINTA A LA DESEADA

RECOMENDACIONES PRÁCTICAS

1. Son válidas las recomendaciones incluidas en la Ficha de Utilaje, de la Revista ROL de enfermería, n.º 96/97: **CATÉTERES VENOSOS (Asepsia, manipulación, fijación...)**
2. Aplicar pomada de Povidona yodada en el punto de punción del catéter, ya que dicha pomada mantiene la esterilidad de la zona durante cuatro horas.
3. Si el catéter se coloca mediante la técnica de «**tunelización**» serán necesario extremar las habituales medidas de asepsia, por lo que son recomendables condiciones quirúrgicas de esterilidad (quirófano).
4. Al retirar una muestra de sangre para laboratorio la sangre desechada (de 3 a 6 cm.) no debe inyectarse de nuevo porque supone un peligro de contaminación.

¿Cómo podemos saber si un catéter multi-luz está situado a nivel de la vena cava superior?

Mediante una radiografía de tórax. Esto puede ser con o sin contraste ya que, como hemos dicho, el catéter es radiopaco.

¿Deben estar permanentemente perfundidos ambos conductos?



NO. El conducto que no deba ser utilizado en un espacio de tiempo determinado, se puede heparinizar y tapar posteriormente. Incluso pasadas 48 h permanece permeable y puede ser utilizado a demanda.

LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN

Todo el material es desechable y deberá tirarse una vez usado.

BIBLIOGRAFÍA

ATLAS DE SOINS: *Comment conduire une thérapeutique intraveineuse*. Ed. Vigot, Paris 1981.
GOLDMAN DA, MAKI DG, BENNETT JV: *Intravenous infusion: associated infections*. en BENNETT JV, BRACHMANS PS, Eds. Hospital Infections. Boston MA: Little, Broun & Company 1979.