

# 1- CATÉTER RESERVORIO



Es un catéter central interno, insertado con técnica tunelizada.

Preferentemente, su implantación es torácica, situando el reservorio sobre el plano muscular. El acceso venoso se realiza a través de las venas yugular o subclavia.

Su implantación es un procedimiento médico-quirúrgico. Se requiere una pequeña incisión para introducir el reservorio debajo de la piel, en la fosa infraclavicular derecha (sobre la tercera o cuarta costilla).

A veces, por imposibilidad o agotamiento del capital venoso del paciente, se tienen que utilizar zonas anatómicas menos habituales, como la inguinal o la abdominal. También puede ser colocado en extremidades utilizando la vía cubital.



## TÉCNICA IMPLANTACIÓN RESERVORIO

Registrar en la historia de enfermería: la fecha del implante, tipo de catéter y lugar de inserción.

## 1.1 Descripción del dispositivo

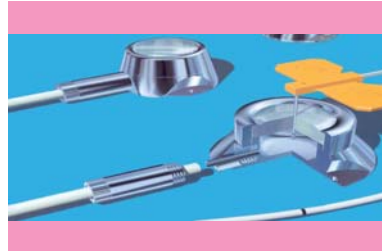
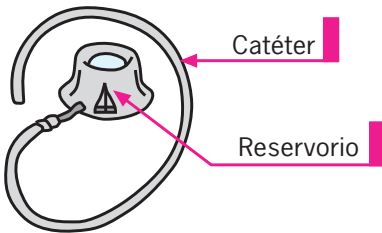
Los catéteres tipo Reservorio constan de:

- Catéter:** es radiopaco y está fabricado en silicona o poliuretano.
- Reservorio o puerto:** radiopaco y fabricado en titanio (generalmente) o acero inoxidable y polietileno. En su base posee orificios para su fijación al tejido celular subcutáneo.

En el reservorio podemos distinguir:

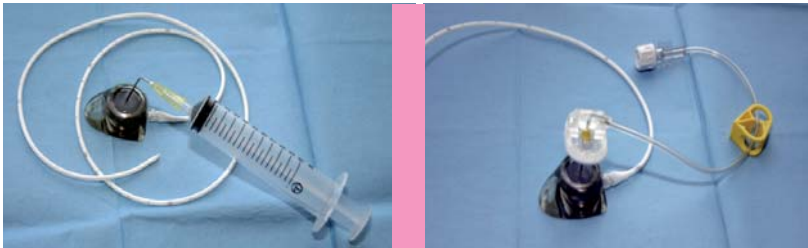
- **Membrana** de silicona autosellante.
- **Portal o cámara.** Puede ser única o doble (estos últimos permiten la administración simultánea de fármacos incompatibles entre sí).
- **Conexión.** A través de ella, se inserta el catéter en el portal o reservorio.

Para puncionar el reservorio es necesario utilizar agujas específicas **TIPO GRIPPER O HUBER**. Hay varios modelos, algunos con sistema de seguridad para evitar pinchazos accidentales.



CATÉTER TOTALMENTE IMPLANTADO

La utilización de agujas convencionales puede dañar la membrana de silicona del reservorio.



## 1.2 Cuidados de la zona de implantación

---

- Curar los puntos de sutura de la zona de implantación.
- Vigilar la presencia de signos de infección de la herida quirúrgica.
- Retirarlos cuando se tenga la completa seguridad de que la herida quirúrgica está totalmente cicatrizada (habitualmente 10-12 días).
- Dejar la zona al aire.
- Cuando el reservorio se esté utilizando de forma continua, se realizará cura estéril una vez a la semana, o antes si el apósito se despegó, está mojado o visiblemente sucio.
- Registrar la cura de la herida en la historia.



## 1.3 Cuidados del reservorio

---

- Una vez implantado, ya se puede utilizar.
- Mantener las máximas condiciones de asepsia y utilizar material estéril en toda manipulación del reservorio.
- En las diferentes técnicas a realizar, **no utilizar jeringas de menos de 10 ml.** (generan mayor presión y pueden separar el catéter de la cámara).



### Técnica de punción:

- Lavado higiénico de manos.
- Colocar mascarilla.
- Localizar y palpar zona de punción para calcular el largo de la aguja que se va a necesitar.
- Preparar campo estéril.
- Colocación de guantes estériles.
- Desinfectar zona de punción. Limpiar la zona del reservorio con gasas estériles y solución antiséptica, desde el centro a la periferia con movimientos en espiral.
- Cargar suero salino en una jeringa de 10 ml. y purgar el equipo de extensión y aguja.
- Conectar la jeringa a la alargadera de la aguja, y tras purgarla, clamplar la pinza y dejarla en el campo estéril.
- Con la mano no dominante, localizar e inmovilizar la cámara del reservorio y sujetarla entre el dedo índice y el pulgar de forma suave pero firme, con el fin de que no se mueva.
- Tomar la aguja conectada a la jeringa con la mano dominante, retirando en el último momento el protector de la aguja.
- Pedirle al paciente que inspire (el portal se acercará más a la superficie y quedará más fijo).
- Introducir la aguja a través de la piel de forma perpendicular al reservorio.
- Se notará una pequeña resistencia al atravesar la membrana de silicona; continuar presionando hasta llegar al suelo de la cámara, momento en el que se sentirá que la punta de la aguja toca una zona metálica.
- Desclampar la alargadera y comprobar la permeabilidad aspirando sangre.

A partir de este momento, la actuación será diferente según el uso que se le vaya a dar:

a) Extracción.

b) Administración de tratamiento.

c) Heparinización.

Puncionar siempre el reservorio mediante técnica estéril.



### 1.4.1 Extracciones de sangre

#### Material:

- El descrito para la técnica de punción.
- Jeringas para extracción y/o adaptador.
- Tubos para la analítica.



#### Método:

- Debe realizarse mediante **técnica estéril**.
- Si el reservorio no estuviese pinchado, hacerlo como se ha descrito anteriormente.
- Conectamos jeringa de 10 cc. y aspiramos suavemente hasta desechar 5 ml.
- Conectamos otra jeringa o el adaptador para la extracción de la analítica correspondiente.
- Lavamos con el suero salino cargado en la jeringa de 20 cc.

A partir de este momento, la actuación será diferente según el uso que se le vaya a dar:

- Administración de tratamiento.
- Heparinización.

Mantener siempre clampada la alargadera entre conexión y desconexión.

### 1.4.2 Administración de tratamiento: Quimioterapia, antibioterapia, derivados sanguíneos y plasmáticos o sueroterapia

- Debe realizarse mediante **técnica estéril**.
- Conectamos jeringa de 10 cc. Y aspiramos suavemente hasta desechar 5 ml.
- Lavamos con el suero salino cargado en la jeringa de 20 cc.

A partir de este momento, administramos el tratamiento prescrito (en bolus o en perfusión continua) y, una vez finalizado, lavar con 20 cc. de suero salino y proceder a su heparinización como se describe a continuación (o continuar con el tratamiento anteriormente programado).

Se lavará el catéter con 20 cc. de suero salino después de cada administración medicamentosa.

### 1.4.3 Heparinización (sellado) del reservorio

Este procedimiento deberá llevarse a cabo:

- Después de cada uso.
- Cada dos meses, si no se está utilizando.

#### Material:

El descrito para la técnica de punción.

- Heparina sódica al 1% vial de 5 cc. (200 ui).
- Dos viales de 10 cc. de suero salino.
- Jeringa de 20 cc.
- Jeringa de 10 cc.

#### Método:

- Debe realizarse mediante **técnica estéril**.
- Si el reservorio no estuviese previamente pinchado, puncionar como se ha descrito anteriormente.
- Conectar jeringa de 10 cc. Y aspiramos suavemente hasta desechar 5 cc.
- Lavar con 20 cc. de suero salino.
- Introducir 5 ml. de heparina sódica 1% (200 ui).
- Clampar la alargadera haciendo presión positiva mientras se inyectan los últimos 0,5 ml .de heparina 1%.
- Retirar la aguja sujetando la cámara para evitar su movilización con el dedo índice y pulgar de la mano no dominante junto con una gasa estéril. Coger la aguja con la mano dominante y, dado un tirón seco hacia fuera perpendicular a la piel extraer la aguja. Presionar ligeramente con la gasa la zona de punción.
- Colocar apósito en la zona de punción. Puede ser retirado a los 20 minutos.
- Registrar la heparinización en la historia enfermería.





## 1.5 Complicaciones potenciales del reservorio

El papel de la enfermera en relación con las complicaciones potenciales del uso de este catéter consiste en prevenirlas y detectarlas precozmente para intentar solucionarlas lo antes posible.

A continuación describiremos las mas frecuentes y cómo resolverlas.

### 1. SE PUEDE INFUNDIR PERO NO SALE SANGRE:

Realizar maniobras para aumentar la presión torácica como provocar la tos o respirar profundamente. Irrigar con suero salino y aspirar sin forzar, para crear vacío, utilizando técnica de presión negativa. **Se debe realizar una Rx de tórax antes de administrar la quimioterapia.**

### 2. OBSTRUCCIÓN:

No es posible infundir líquidos ni extraer sangre. Es la complicación mas frecuente. Se manifiesta como resistencia al aspirar y/ o empujar el émbolo. Indicar al paciente que cambie de posición, si es posible acostarlo con los pies elevados y girar la cabeza.

Si después de todas estas maniobras, el catéter no esta permeable, se debe realizar una rx de tórax para descartar rotura, migración o bucle del catéter. Si no existe ninguna de estas causas, será necesario recurrir a desobstruirlo mediante un fibrinolítico previa prescripción facultativa. (Existe un protocolo de actuación para el uso de fibrinolíticos en cada servicio donde el uso de estos catéteres es frecuente).

### 3. INFECCIÓN:

- Infección del punto de inserción: avisar al médico y recoger cultivo de la zona.
- Infección del túnel subcutáneo y/o catéter: avisar al médico y recoger hemocultivos periféricos y del catéter.

**Puede ser necesaria la retirada del sistema.** Debe retirarse de forma obligatoria en el caso de estafilococo aureus o cándida. En el resto de casos se intentan rescatar con antibióticos.

### 4. EXTRAVASACIÓN:

La causa mas común es la colocación incorrecta o el desplazamiento de la aguja. También puede ser producida por la presión del flujo de infusión sobre la zona de conexión del reservorio y el portal, por ejemplo al infundir contraste de diagnóstico.



Los cuidados en las extravasaciones incluyen medidas físicas como aplicar frío ó calor (dependiendo del líquido extravasado) y /o farmacológicas (antídotos locales o antibióticos). Se debe de aplicar el protocolo de extravasación, igual que en vías periféricas.

## 5. NECROSIS:

Puede producirse por:

- Permanencia prolongada de aguja.
- Excesiva tensión en la piel que aloja el reservorio.

Cura de úlcera según protocolo.

