

# Enfermería Clínica II

## BLOQUE TEMÁTICO 6: PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA



**Tema: Conceptos básicos y procedimientos de enfermería relacionados con la recogida de muestras sanguíneas y el uso de catéteres intravenosos.**

**Paula Parás Bravo PhD. RN. PT. MSc**  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

Este material se publica bajo la siguiente licencia:

[Creative Commons BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



**RECOGIDA MUESTRAS SANGUINEAS**

**CATÉTERES INTRAVENOSOS**

## RECOGIDA MUESTRAS SANGUINEAS

## RECOGIDA MUESTRAS SANGUINEAS

- La extracción de muestras sanguíneas para la realización de determinaciones analíticas, es una técnica habitual en la práctica enfermera.
- Su objetivo principal es la obtención de sangre de una persona para realizar un análisis en el laboratorio.
- También con un objetivo terapéutico.
- La recogida de muestras sanguíneas requiere conocer procedimientos y dispositivos específicos.
- Técnica estéril/aséptica
  - Extracción de sangre venosa
  - Hemocultivos
  - Gasometría arterial
  - Flebotomía

## RECOGIDA MUESTRAS SANGUINEAS

### COMPROBACIONES GENERALES

- Comprobar la identidad del paciente in situ.
- Preparar el material necesario para la extracción sanguínea.
- Comprobar si el paciente está en las condiciones requeridas para el tipo de prueba a realizar.
- Informar al paciente y/o familia del procedimiento a realizar y así obtener su consentimiento.
- Colocar al paciente en posición adecuada de forma confortable para él y ergonómica para el profesional.
- Realizar la extracción de la muestra según el procedimiento.
- Identificar la muestra sanguínea a través del etiquetado con el código correspondiente.
- Asegurar su correcto transporte al laboratorio.

## **CATÉTERES INTRAVENOSOS**

## CATÉTERES INTRAVENOSOS

La cateterización venosa se define como la inserción de un catéter biocompatible en el espacio intravascular.

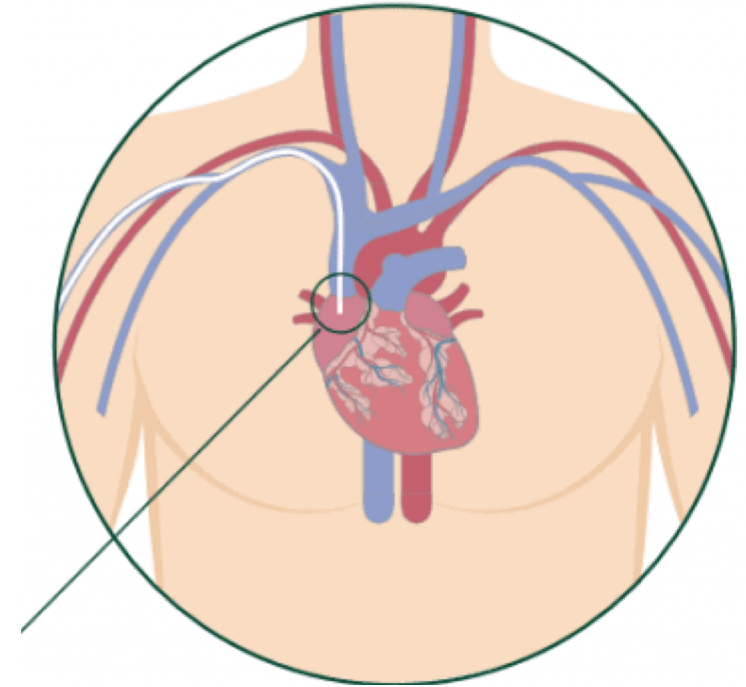
Las finalidades de la inserción de un catéter venoso son:

- **Fines terapéuticos:** incluye la reposición de agua y electrolitos, reposición de sangre y hemoderivados, administración de medicación de forma continua o intermitente.
- **Fines diagnósticos:** extracción de muestras sanguíneas o estudios diagnósticos.
- REGISTRO de toda la información/cuidados relativa a los catéteres.

## CATÉTERES INTRAVENOSOS

**TIPOS:** en función de la localización de la punta.

- **Catéteres venosos periféricos (CVP)**
  - Catéter periférico corto
  - Catéter periférico largo (mini-midline)
  - Midline
- **Catéteres venosos centrales (CVC)**
  - PICC: Catéter Central de Inserción Periférica
  - CICC: Cateter Central de Inserción Central (yugular/subclavia/axilar)
  - FICC: Catéter Central de Inserción Femoral
  - CVC tunelizado y anclado
  - CVC totalmente implantado con reservorio venoso subcutáneo (RVS)



## CATÉTERES INTRAVENOSOS

### ELECCIÓN DEL CATÉTER

	CVP	CVC
Duración de la terapia	Condicionada	Condicionada
Osmolaridad	<500	>500
pH	5-9	<5 y >9
Daño endotelio	No	Si (Vesicantes, Irritantes)

## CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

### DEFINICIÓN

- La inserción de un catéter venoso periférico, se puede definir como la canalización de una vena mediante un catéter corto, medio o palomita que permite acceder a la circulación venosa del paciente.
- Son los dispositivos más utilizados en la administración endovenosa de fluidos.
- $\downarrow$  grosor y longitud del catéter =  $\downarrow$  daño en la íntima venosa =  $\downarrow$  riesgo de flebitis y extravasación.
- Fácil acceso y suele dar pocas complicaciones.
- La alta frecuencia de uso de este tipo de dispositivos obliga a extremar las precauciones para la prevención de complicaciones que reducen la durabilidad de la vía canalizada, la eficacia del tratamiento y que son perjudiciales para el paciente.
- **Enfermería máximo responsable.**

## CATÉTERES INTRAVENOSOS

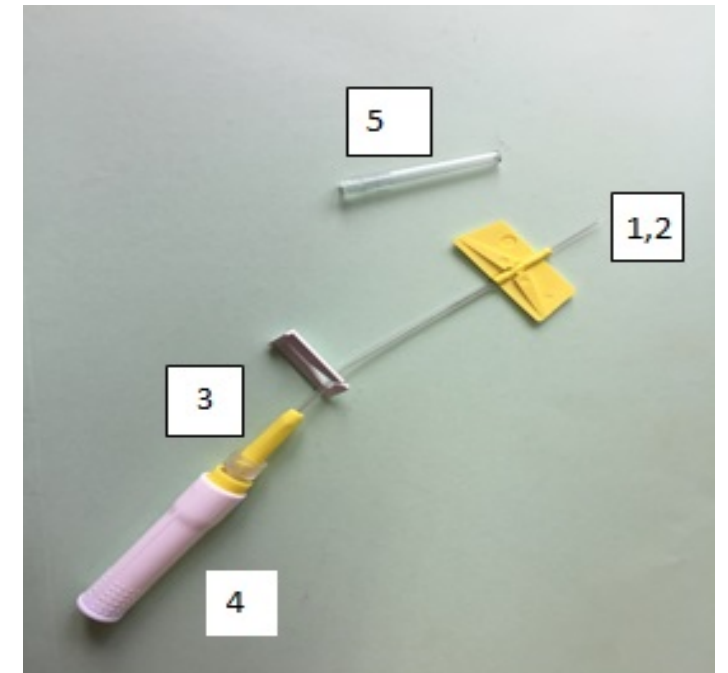
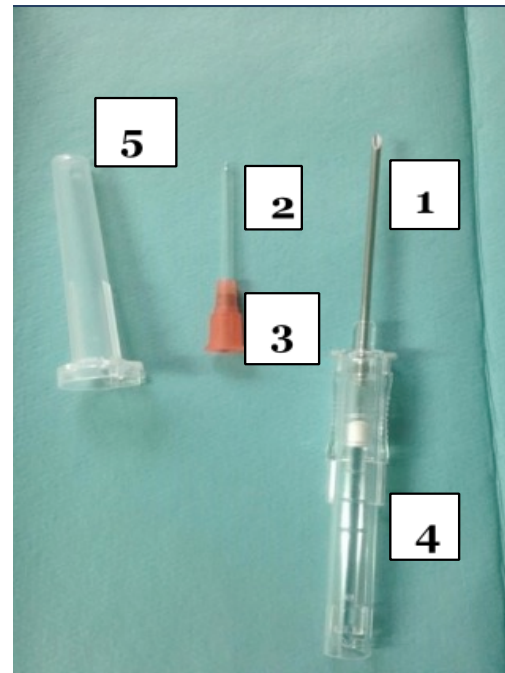
### TIPOS:

#### Catéteres venosos periféricos (CVP)

- Catéter periférico corto
- Catéter periférico largo (mini-midline)
- Midline

## CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

- **Catéter periférico corto**
  - Medida muy pequeña < 6 cm
  - Teflon o poliuretano
  - Calibre Gauges
  - Venas superficiales
  - Corta duración < 6 días
  - Estructura sencilla
    - Aguja metálica o fiador (1)
    - Catéter (2)
    - Cono del catéter (3)
    - Cámara de visualización (4)
    - Tapa (5)



## CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

GAUGES	MILÍMETROS	LONGITUD
26 G	0,7 mm	1,95 cm
24 G	0,8 mm	2 cm
22 G	0,9 mm	2,5 cm
20 G	1,1 mm	3,3 cm
18 G	1,3 mm	4,5 cm
16 G	1,7 mm	5 cm
14 G	2,2 mm	5,2 cm



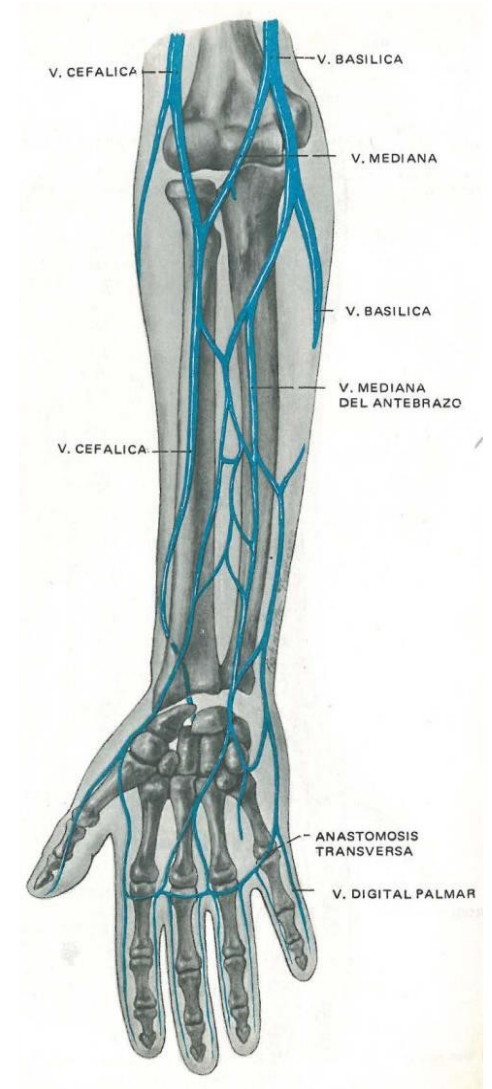
## CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

CALIBRE DEL CATÉTER	INDICACIONES
Calibres 26 G y 24 G	Adecuado para lactantes, niños y adultos con venas extremadamente pequeñas.
Calibre 22 G	Pacientes no quirúrgicos y/o pacientes con limitación de acceso venoso.
Calibre 20 G	Pacientes no quirúrgicos.
Calibre 18 G	Pacientes quirúrgicos. Administración de sangre y hemoderivados.
Calibre 16 G	Traumatismos y pacientes quirúrgicos.
Calibre 14 G	Administración rápida de soluciones en situaciones de urgencia vital: quemados, politraumatismos, riesgo de shock...

## CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

### ELECCIÓN DEL PUNTO DE INSERCCIÓN

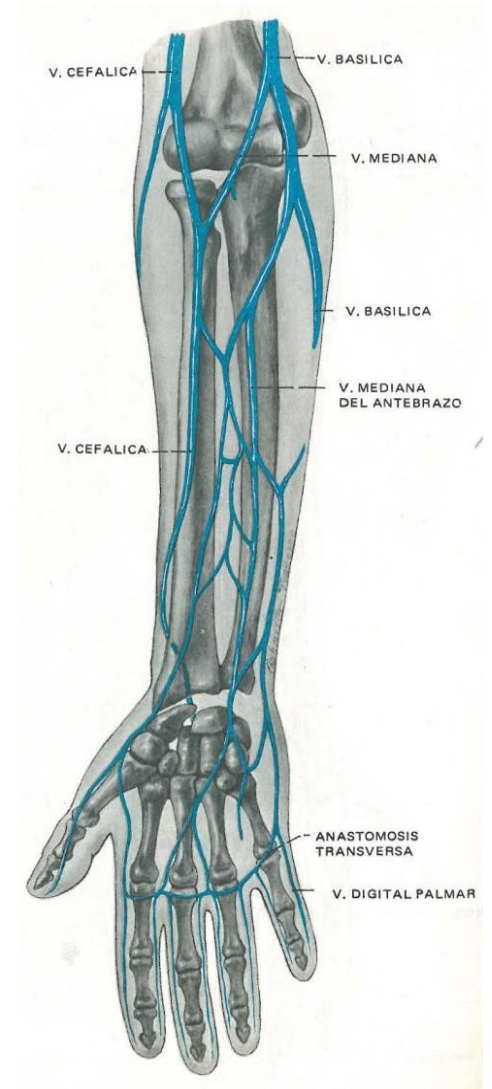
- Brazo no dominante
- Edad del paciente:
  - Neonato, niños, adultos y ancianos
- Nivel de consciencia-orientación
- Estado de la piel:
  - Heridas, hematomas, angioma, lunares, quemaduras, edemas...
- Estado de los miembros
  - Plejias, paresias, linfadenectomias, fistulas arteriovenosas...



## CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

### ELECCIÓN DEL PUNTO DE INSERCCIÓN

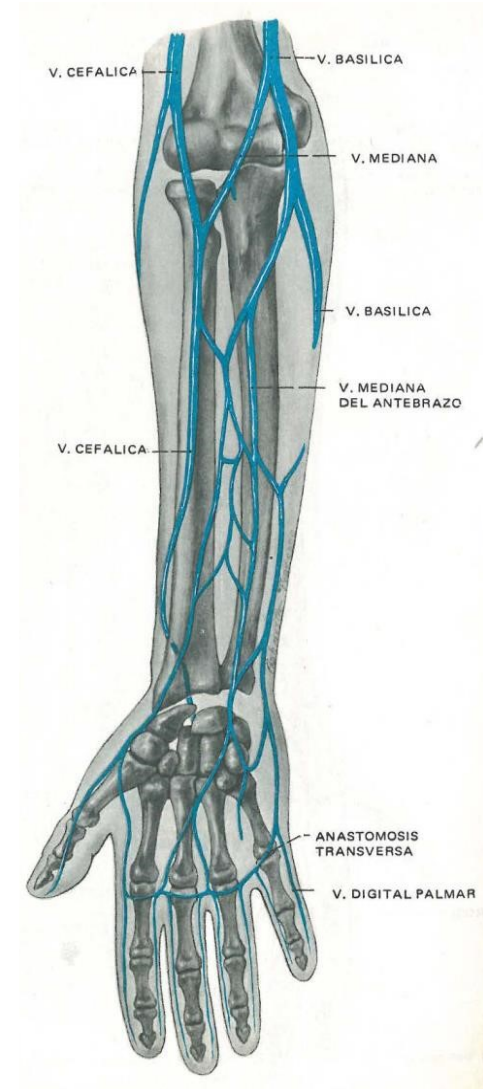
- Canalizar la vía venosa empezando de zona distal a proximal:
  - En el **dorso de la mano** se daña mínimamente el árbol vascular con un menor riesgo de flebitis y permite canalizar calibres más pequeños pero el flujo varía según la posición de la mano.
  - Se recomienda evitar la parte interna de la **muñeca**.
  - En las venas del **antebrazo**, se causa mayor daño al mapa venoso pero es cómodo para el paciente y garantiza un flujo constante.



## CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

### ELECCIÓN DEL PUNTO DE INSERCCIÓN

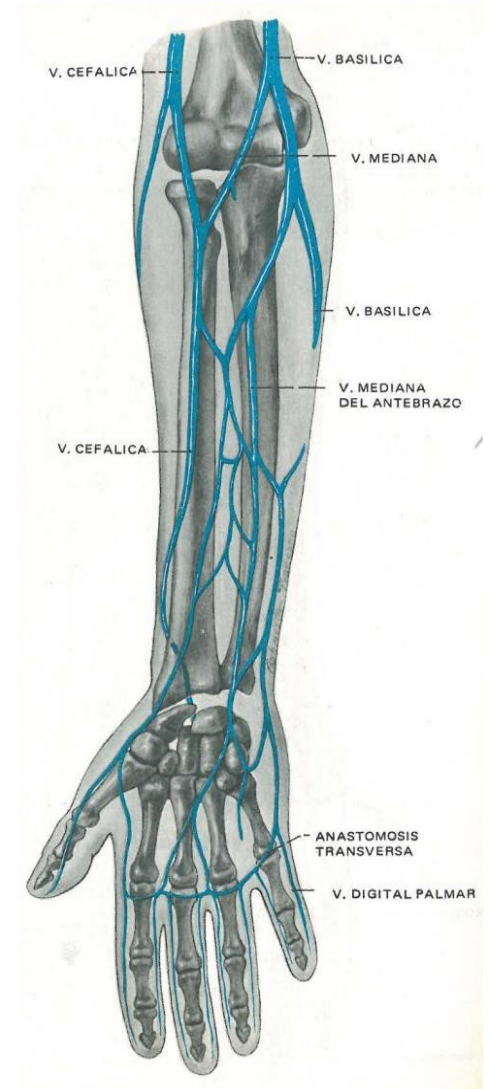
- Canalizar la vía venosa empezando de zona distal a proximal:
  - En las venas de la **flexura** del codo la canalización es fácil, admite catéteres de mayor calibre pero el flujo varía según la posición del brazo.
  - En las venas del **brazo**, la visualización y canalización es difícil, es posible canalizar catéteres de calibres mayores y garantiza un flujo constante. Son las venas de elección en pacientes agitados.



## CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

### ELECCIÓN DEL PUNTO DE INSERCCIÓN

- Características de las **venas**:
  - Buscar una vena recta y capaz de albergar un catéter.
  - Palpación fácil.
  - Respaldo óseo.
  - Evitar las zonas de flexión, las próximas a arterias, a venas nudosas o tortuosas, así como las dañadas por un uso previo (p. ej. flebitis).
  - Utilizar las venas de mayor calibre si se debe administrar rápidamente una solución.



## CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

- **Catéter periférico largo (MINI-MIDLINE)**

- 6-12 cm
- Poliuretano
- Calibre en French
- Venas superficiales o profundas
- Corta duración (30 días)

- **MIDLINE**

- 20-25 cm
- Poliuretano
- Calibre en French
- Venas profundas del brazo-Ecoguiado
- Punta en la línea axilar
- Corta duración (30 días)





## CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

### CUIDADOS

- Vigilar la zona de inserción:
  - Infección y/o inflamación (dolor, calor, eritema y/o cordón venoso palpable).
  - Descartar signos sistémicos de infección.
- Asegurar la máxima asepsia-Limpieza de los conectores.
- No reintroducir ningún tramo del catéter que se haya salido.
- Salinizar en uso discontinuo.
- No sumergir el catéter o el punto de inserción del catéter.

## CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

### CUIDADOS

- Durante la perfusión de fluidos:
  - Mantener elevada la solución a administrar 1 metro por encima del punto de punción.
  - Precaución en los desplazamientos.
- Educación para la salud al paciente y/o familia:
  - Recomendar al paciente que no haga movimientos bruscos.
  - Evitar la flexión de extremidades, en caso de que la vía esté en zonas de flexuras.
  - Informar de los signos o síntomas de flebitis o extravasación.
  - NO reajustar por su cuenta los flujos venosos.

## CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

### CUIDADOS

- Cambio de apósito:
  - Retirada del apósito según indicaciones y cura con antiséptico.
  - Apósitos transparentes semipermeables excepto si está sudoroso o sangra el punto de punción en cuyo caso se usarán apósitos de gasa.
  - Cambio del apósito: semipermeable cada **48-72 horas** y gasa cada **48 horas**.
  - Evitar cualquier vendaje que impida la visualización del punto de inserción, salvo excepciones (niños, pacientes agitados, etc.)
  - Evitar que el sistema de sujeción rodee por completo la extremidad.
  - Valorar almohadillar.

## CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

### CUIDADOS

- Cambio de catéter corto cada 48-72h
  - Retirar el catéter tan pronto como el estado clínico del paciente lo permita.
  - En caso de limitación de accesos venosos, puede permanecer un periodo mayor de tiempo
- Cambio sistema y dispositivos adicionales cada 72h
  - Lavado entre fármacos diferentes.

## CATÉTER VENOSO CENTRAL

### DEFINICIÓN

- Canalización de venas de grueso calibre mediante catéter que permite acceder a la circulación venosa.
- Técnica estéril.
- Técnica médica (inserción central)-enfermera (inserción periférica).
- Técnica Seldinger y Seldinger modificada.
- Existen diferentes tipos en función del objetivo, localización y calibre.
- Material biocompatible.

## CATÉTER VENOSO CENTRAL

### INDICACIONES

- Medir la presión venosa central.
- Perfundir drogas vasoactivas, nutriciones parenterales, perfusiones hipertónicas, muy irritantes o vesicantes como quimioterapia.
- Perfundir TPH.
- Acceso vascular, una vez agotado el capital venoso periférico.
- **IMPORTANTE:** UCI y cirugías mayores.

## CATÉTER VENOSO CENTRAL

### TIPOS:

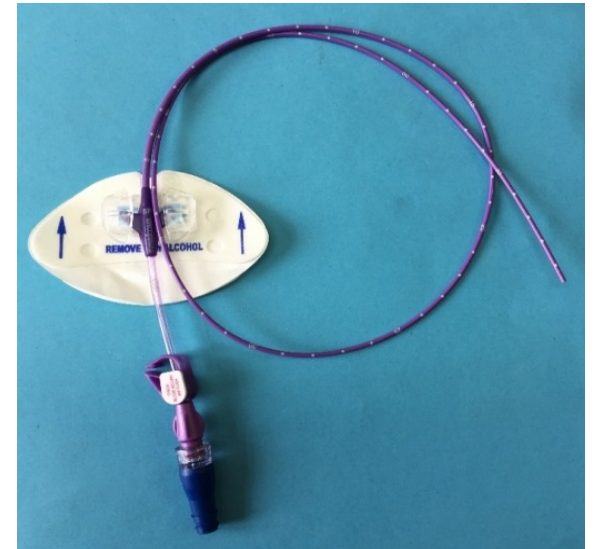
#### Catéteres venosos centrales (CVC)

- PICC: Catéter Central de Inserción Periférica
- CICC: Cateter Central de Inserción Central (yugular/subclavia/axilar)
- FICC: Catéter Central de Inserción Femoral
- CVC tunelizado y anclado
- CVC totalmente implantado con reservorio venoso subcutáneo (RVS)

## PICC Catéter Central de Inserción Periférica

### DEFINICIÓN

- Permite la canalización de una vía venosa central a través de la inserción en una vena periférica.
- Insertado por enfermería.
- Un acceso periférico fiable a largo o a corto plazo.
- 1, 2 ó 3 luces según calibre y necesidades del paciente.
- Pacientes crónicos con tratamientos intravenosos prolongados o vesicantes, por encima de los seis días de necesidad de vía venosa.



## PICC Catéter Central de Inserción Periférica

### DEFINICIÓN

- Fácil manejo de las complicaciones inmediatas y tardías.
- Fácil solución en caso de rotura o pérdida de situación central (migración).
- Fácil retirada.
- Al utilizar ecógrafo se reducen los casos de flebitis mecánica, infecciones y trombosis.
  - Valoración de la anatomía del brazo:
    - Elección vena según el calibre y la profundidad.

## PICC Peripherally Inserted Central Catheter

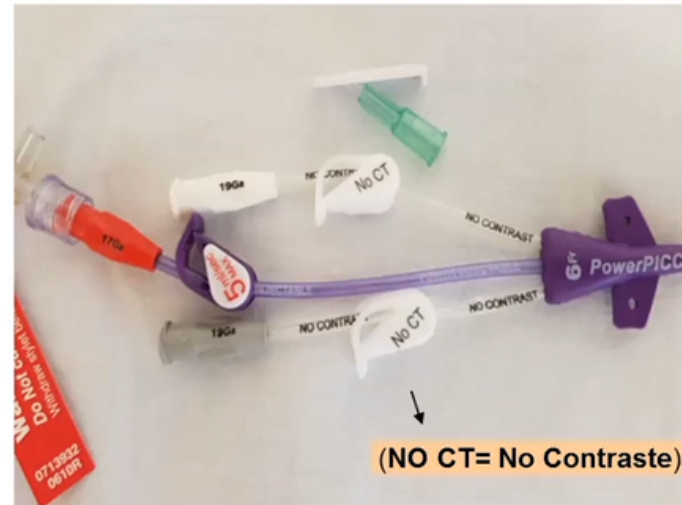
### OBJETIVOS

- Disponer de un catéter en vena cava superior.
- Preservar el capital venoso del paciente.
- Seguridad de un acceso venoso para administrar tratamiento intravenoso prolongado.
- Evitar el sufrimiento del enfermo crónico por las continuas venopunciones.

## PICC Catéter Central de Inserción Periférica

### CARACTERÍSTICAS

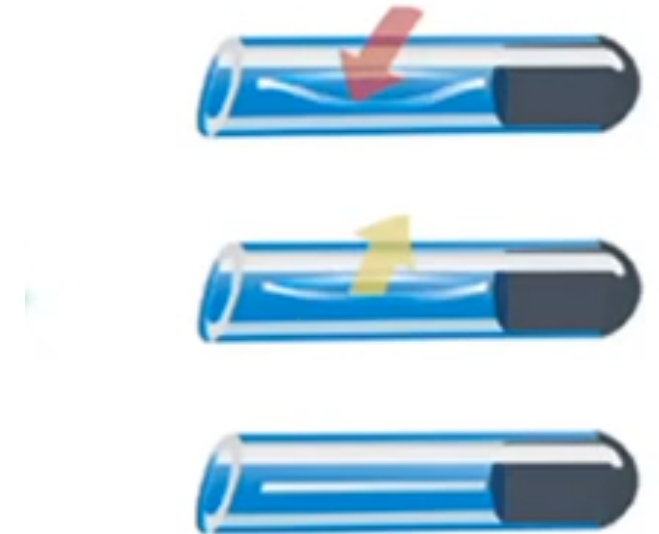
- Flujo:
  - Alto flujo, límite de presión de inyección de hasta 300 psi - Contraste.
  - Flujo standard, límite de presión de inyección entre 25-45 psi.
- Material:
  - Poliuretano: alto flujo
  - Silicona: flujo standard
  - 2 luces de alto flujo
  - 3 luces una puede ser de alto flujo



## PICC Catéter Central de Inserción Periférica

### CARACTERÍSTICAS

- Tipo de punta:
  - Abierta: punta recta que necesita heparinización
  - Cerrada con válvula
    - Presión negativa la válvula se abre hacia el interior
    - Presión positiva: la válvula se abre hacia el exterior
    - Presión neutra: válvula cerrada.



## PICC Catéter Central de Inserción Periférica

### INSERCIÓN

- Técnica Seldinger Modificada
- Criterios para la inserción PICC:
  - Calibre
  - Profundidad
  - Tercio medio del brazo evitando la zona húmeda de la axila
  - 4 dedos por encima de la flexura del codo

## PICC Catéter Central de Inserción Periférica

### INSERCIÓN

- Elección vena:

BASÍLICA	BRAQUIAL	CEFÁLICA
No demasiado profunda	Más profunda	Superficial y tortuosa
Lejos de estructuras nobles	Cercana a arteria braquial y nervio mediano	Menor tamaño
Calibre adecuado	Menor calibre que la basílica	Expuesta a traumatismos y roce con alto riesgo de tromboflebitis
Recorrido rectilíneo	Recorrido menos rectilíneo	Muchas válvulas
Pocas válvulas		

## PICC Catéter Central de Inserción Periférica

### INSERCIÓN

- Evitar:
  - Extremidades con vaciamiento ganglionar
  - Quemaduras, cicatrices y tatuajes en la zona de inserción
  - Miembro parético, pléjico
  - Flebitis en curso y trombosis de la extremidad
  - Fistula arteriovenosa
  - Dispositivos cardiacos
  - Tras su colocación es necesario efectuar siempre el control radiológico



## PICC Catéter Central de Inserción Periférica

### CUIDADOS

- Tras la inserción cura y cambio el apósito a las 24h
- Jeringas  $\geq 10$  ml
- Desinfectar tapón antes de usar
- Lavar vía tras cada uso
- CURA:
  - Semanal
  - Técnica estéril
  - Clorhexidina al 2%
  - SSF Técnica push-stop-push+ heparinización en punta abierta
  - Apósitos transparentes
  - Cambio dispositivos

Educación al paciente

## CATÉTER VENOSO CENTRAL

### TIPOS:

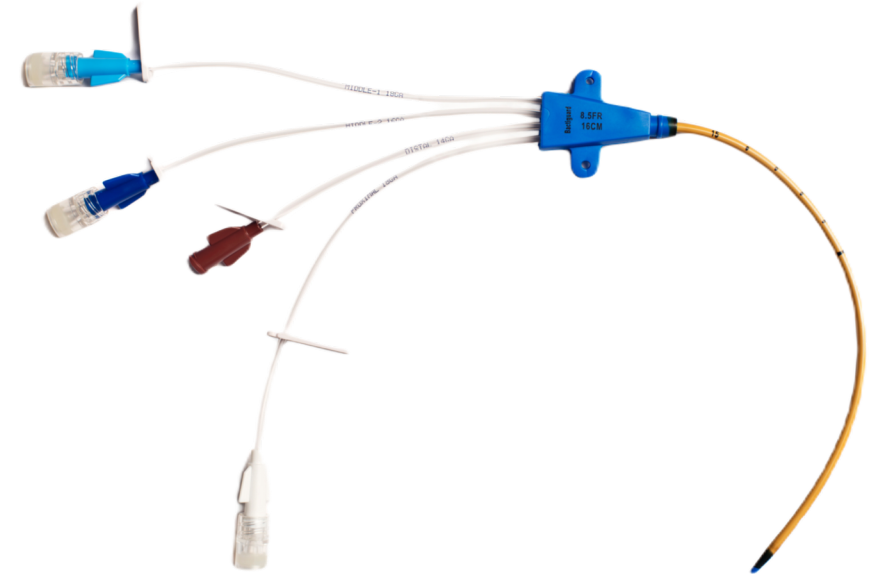
#### Catéteres venosos centrales (CVC)

- PICC: Catéter Central de Inserción Periférica
- CICC: Cateter Central de Inserción Central (yugular/subclavia/axilar)
- FICC: Catéter Central de Inserción Femoral
- CVC tunelizado y anclado
- CVC totalmente implantado con reservorio venoso subcutáneo (RVS)

## Catéter Central de Inserción Central

### DEFINICIÓN

- Catéter de acceso al sistema nervioso a través de una vena de gran calibre:
  - **Vena yugular:** más incómoda, mas riesgo de infección.
  - **Vena axilar:** poco frecuente.
  - **Vena subclavia:** más cómoda, riesgo neumotórax.
- 1, 2, 3 ó 4 luces
- Material silicona o poliuretano
- Inserción médica



## Catéter Central de Inserción Central

### CUIDADOS

- Tras la inserción cura y cambio el apósito a las 24h
- Jeringas  $\geq 10$  ml
- Desinfectar tapón antes de usar
- Lavar vía tras cada uso
- CURA:
  - Semanal
  - Técnica estéril
  - Clorhexidina al 2%
  - SSF Técnica push-stop-push +heparinización
  - Apósitos transparentes
  - Cambio dispositivos

Educación al paciente

## CATÉTER VENOSO CENTRAL

### TIPOS:

#### Catéteres venosos centrales (CVC)

- PICC: Catéter Central de Inserción Periférica
- CICC: Cateter Central de Inserción Central (yugular/subclavia/axilar)
- FICC: Catéter Central de Inserción Femoral
- CVC tunelizado y anclado
- CVC totalmente implantado con reservorio venoso subcutáneo (RVS)

## Catéter Central de Inserción Femoral

### DEFINICIÓN

- Catéter de acceso al sistema venoso a través de la vena femoral.
  - Fácil acceso y mayor riesgo de infección y tromboflebitis. Zona sucia.
- 1, 2, 3 ó 4 luces
- Material silicona o poliuretano
- Inserción médica
- Acceso femoral para catéteres cortos de alto flujo.

## Catéter Central de Inserción Femoral

### CUIDADOS

- Tras la inserción cura y cambio el apósito a las 24h
- Jeringas  $\geq 10$  ml
- Desinfectar tapón antes de usar
- Lavar vía tras cada uso
- CURA:
  - Semanal
  - Técnica estéril
  - Clorhexidina al 2%
  - SSF Técnica push-stop-push +heparinización
  - Apósitos transparentes
  - Cambio dispositivos

Educación al paciente

## CATÉTER VENOSO CENTRAL

### TIPOS:

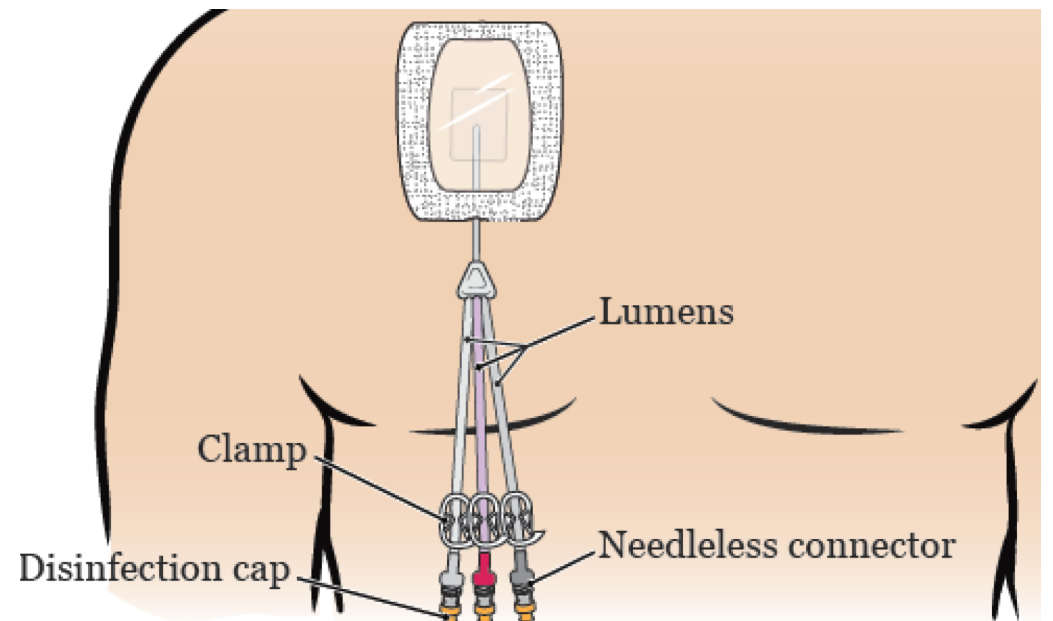
#### Catéteres venosos centrales (CVC)

- PICC: Catéter Central de Inserción Periférica
- CICC: Cateter Central de Inserción Central (yugular/subclavia/axilar)
- FICC: Catéter Central de Inserción Femoral
- CVC tunelizado y anclado
- CVC totalmente implantado con reservorio venoso subcutáneo (RVS)

## Catéter Venoso Central Tunnelizado y Anclado

### DEFINICIÓN

- Catéter insertado normalmente en tórax con trayecto subcutáneo entre el punto de inserción en la vena y la piel.
- Anillo de dacron que asegura una fijación **duradera y fiable**.
- 1, 2 ó 3 luces
- Material silicona
- Inserción y retirada médica
- Hickman<sup>®</sup> y Broviac<sup>®</sup>



## Catéter Venoso Central Tunnelizado y Anclado

### CUIDADOS

- Tras la inserción cura y cambio el apósito a las 24h
- Jeringas  $\geq 10$  ml
- Desinfectar tapón antes de usar
- Lavar vía tras cada uso
- CURA:
  - Semanal
  - Técnica estéril
  - Clorhexidina al 2%
  - SSF Técnica push-stop-push +heparinización
  - Apósitos transparentes + saco
  - Cambio dispositivos

Educación al paciente

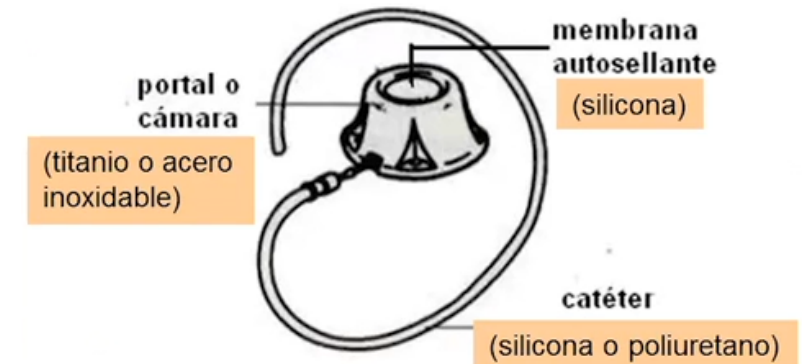




## RESERVORIO VENOSO SUBCUTÁNEO

### DEFINICIÓN

- Catéter venoso central totalmente implantado con técnica tunelizada.
- Indicado para pacientes que precisen un acceso vascular de larga duración de frecuencia intermitente.
- Consta de una campana de metal y silicona y un catéter que se inserta a nivel central (vena subclavia) y a nivel periférico (vena basílica o cefálica).
- Técnica médico-enfermera.



## RESERVORIO VENOSO SUBCUTÁNEO

### CARACTERÍSTICAS

- Localización: braquial, torácico, abdominal e inguinal.
- Nº cámaras: monocameral o bicameral
- Material: poliuretano o silicona
- Flujo: standard o alto
  - Administración de medios de contraste
- No superar la presión ni el flujo máximo
- Viscosidad del contraste
- Aguja para inyección a alta presión



(HP) Max. Pressure 325psi/22.4bars

Recommended Maximum flow rate (mL/s) with 20cm catheter

Contrast media viscosity	5.8 mPa.s (cP)			11.4 mPa.s (cP)		
	22G	20G	18G	22G	20G	18G
Needle						
Winged/Angled Surecan®	2	4	5	2	3	4
Surecan® Safety II	2	5	8	1	4	6

**B BRAUN**  
 B.Braun Medical  
 204 avenue du Maréchal Juin  
 92100 Boulogne-Billancourt France  
 Fax: +33 5 49 52 88 77 www.aesculap-extra.net

04433750c03

## RESERVORIO VENOSO SUBCUTÁNEO

### INSERCIÓN

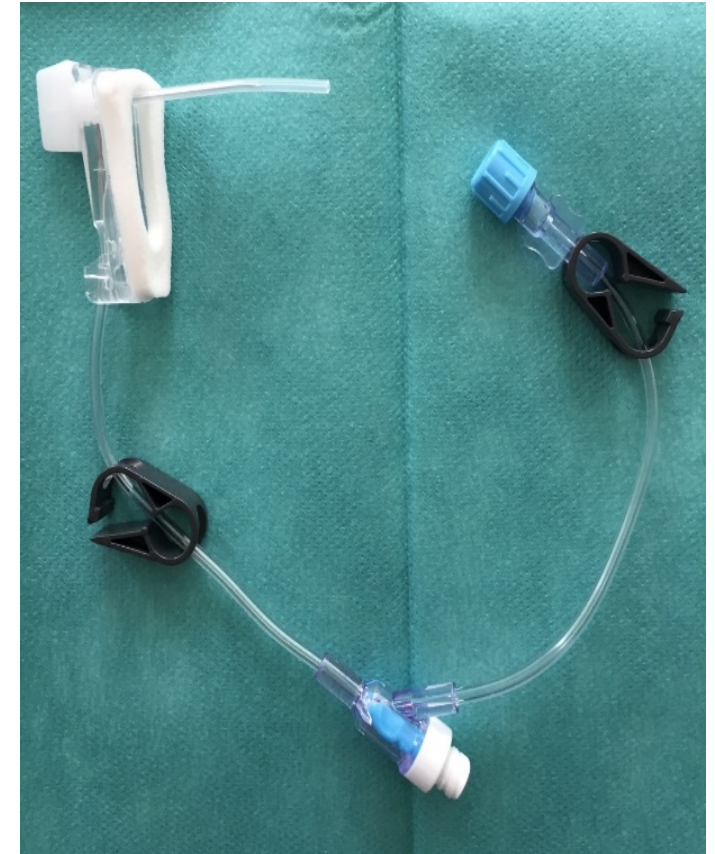
- IQ menor ambulatoria
  - Anestesia local
  - Premedicación con ATB profiláctico y ansiolíticos si precisa
  - Hg y coagulación reciente
  - Control de medicación antiagregante y antiplaquetaria
- Tras la inserción cura y cambio el apósito a las 48h
- Puede utilizarse nada mas implantarse (48-72h)
- Retirada puntos a las 14 días



## RESERVORIO VENOSO SUBCUTÁNEO

### ACCESO

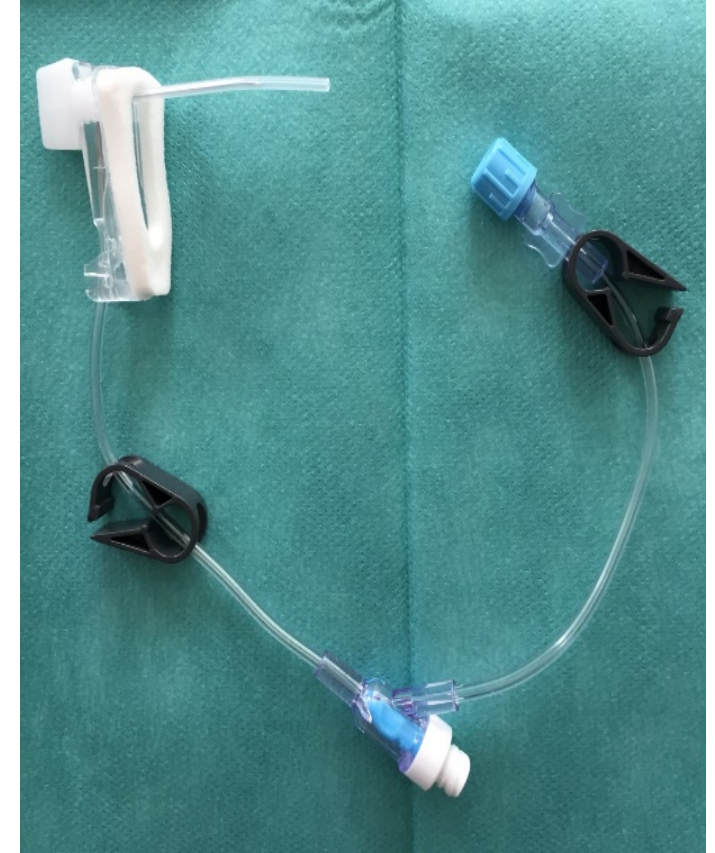
- Colocar al paciente en posición semifowler o sedestación
- Técnica aséptica
- Tamaño de aguja
- Purgar aguja y bioconector con SSF y clampar
- Fijar con la mano no dominante la campana con firmeza
- Con la mano dominante realizar la punción con un ángulo de 90º hasta sentir que la hemos atravesado y rozamos con la pared posterior de la cámara



## RESERVORIO VENOSO SUBCUTÁNEO

### ACCESO

- Desclampar, aspirar suavemente y comprobar si refluye sangre.
- Lavar el catéter con al menos 10cc de SSF utilizando la técnica de push stop push.
- Fijar con un apósito:
  - sistema gotero
  - llave de tres vías
  - alargadera
  - extracción sangre



## RESERVORIO VENOSO SUBCUTÁNEO

### CUIDADOS

- Reservorio en funcionamiento cambiamos la aguja cada 7 días.
- No tratamiento activo debe comprobarse su funcionamiento al menos cada 6-8 semanas y sellar con heparina.
- Los que están en desuso cura según protocolo y valorar retirada a los 5 años.

Educación al paciente

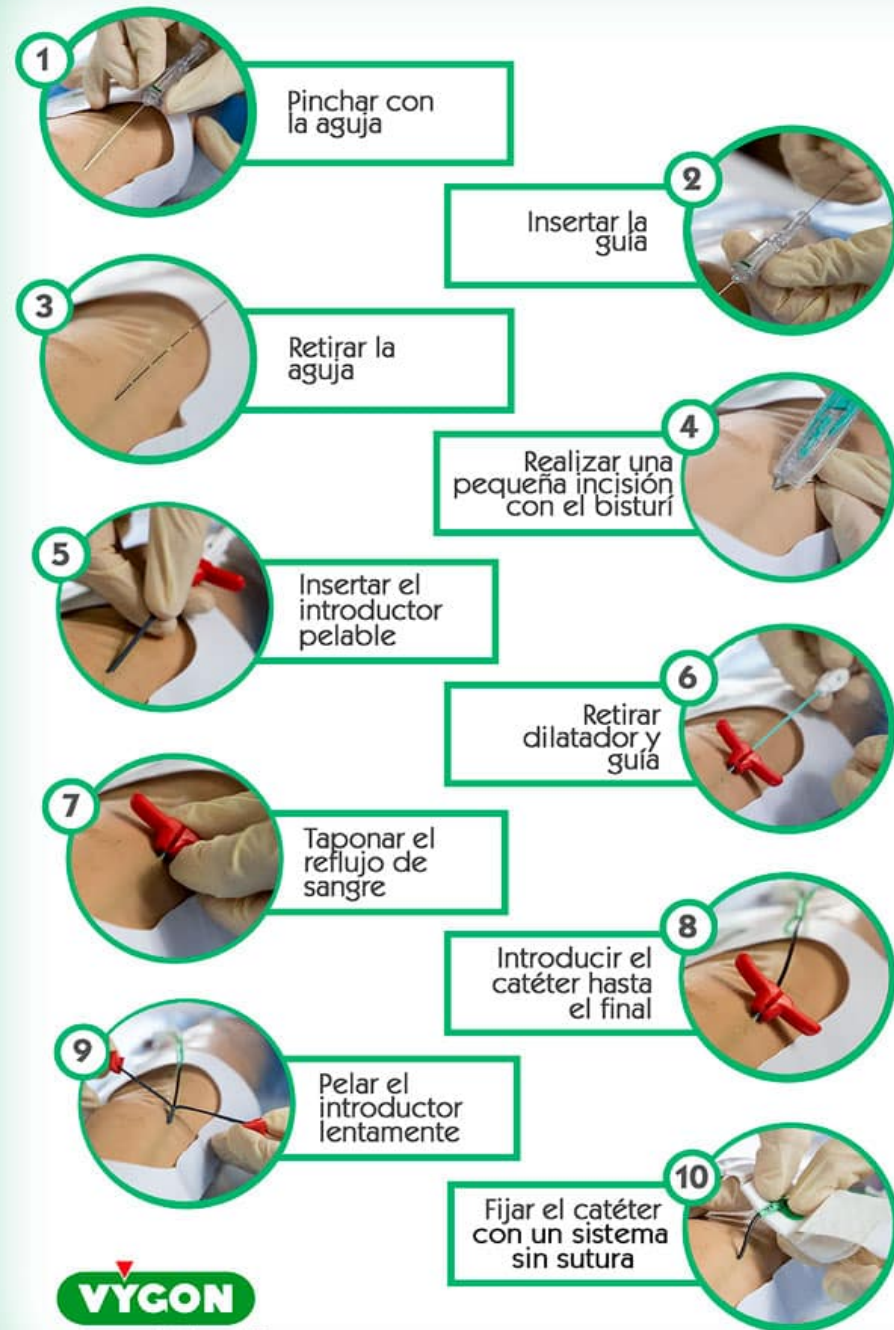
## CATÉTERES INTRAVENOSOS

### COMPLICACIONES

- Potencial fuente de complicaciones locales y sistémicas.
- ↑ morbimortalidad-estancia hospitalaria-gasto.
- Identificación precoz - evolución y mayor o menor severidad.
  - Vigilancia de la zona de inserción .
  - Visualización y palpación del recorrido venoso.
  - Molestias referidas por el paciente.



## TÉCNICA DE INSERCIÓN: SELDINGER PURA



## TÉCNICA DE INSERCIÓN: MICROSELDINGER SELDINGER MODIFICADA

## CATÉTERES INTRAVENOSOS

### COMPLICACIONES

#### OBSTRUCCIÓN

- Brusca o paulatina: permeabilidad y reflujo
- Casusas mecánicas: CVP acodadura/CVC medidas posturales y fibrinolíticos
- Formación local: trombo o precipitado medicamentoso.
- Mantener la diferencia de alturas entre la perfusión y el catéter.
- Reducir movimientos que mantengan el brazo elevado.
- No ejercer presión positiva.

## CATÉTERES INTRAVENOSOS

### COMPLICACIONES

**EXTRAVASACIÓN:** salida del líquido al espacio perivascular.

- Edema, frialdad, palidez, dolor, ausencia reflujo venoso, enlentecimiento en la administración de la solución intravenosa.
- El daño tisular inicial por compresión mecánica que ejercen los líquidos extravasados contra la pared celular.
- Ante la sospecha de una extravasación interrumpir la infusión:
  - Si fármaco no irritante: se reabsorbe.
  - Si fármaco irritante o vesicante: medidas específicas.

## CATÉTERES INTRAVENOSOS

### COMPLICACIONES

**FLEBITIS:** inflamación de la vena canalizada.

- Dolor y rubor y, a veces, cordón palpable, duro y enrojecido. Cuadro variable.
- Causas:
  - Mecánica: movimiento del catéter contra la pared venosa debido a que el catéter está insertado en una zona inestable, mala fijación o inadecuado calibre.
  - Química: irritación por medicamento o solución.
- Retirar catéter, frío, analgesia...
- Descartar flebitis infecciosa y **tromboflebitis**.

## CATÉTERES INTRAVENOSOS

### COMPLICACIONES

#### **INFECCIÓN:**

- Eritema, calor, induración y/o secreción purulenta en el punto de inserción.
- Se puede localizar hasta dos cm distante del sitio de salida de este y no sigue el recorrido del catéter (distinto a la flebitis).

## CATÉTERES INTRAVENOSOS

### COMPLICACIONES

#### **MIGRACIÓN:**

- Desplazamiento de la punta del catéter
- Desplazamiento del reservorio
- No reintroducir el catéter migrado