



# Mi Universidad

*Nombre del Alumno: Erwin Avelino Bastard Alvarado.*

*Nombre del tema: Super nota de colocación de picc en neonatos y catéter venoso periférico.*

*Parcial: IV parcial.*

*Nombre de la Materia: prácticas clínicas de enfermería II.*

*Nombre del profesor: Mariano Walberto Balcázar Velasco.*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería.*

*Cuatrimestre: VII.*

*Pichucalco, Chiapas a 04 de Diciembre del 2022.*

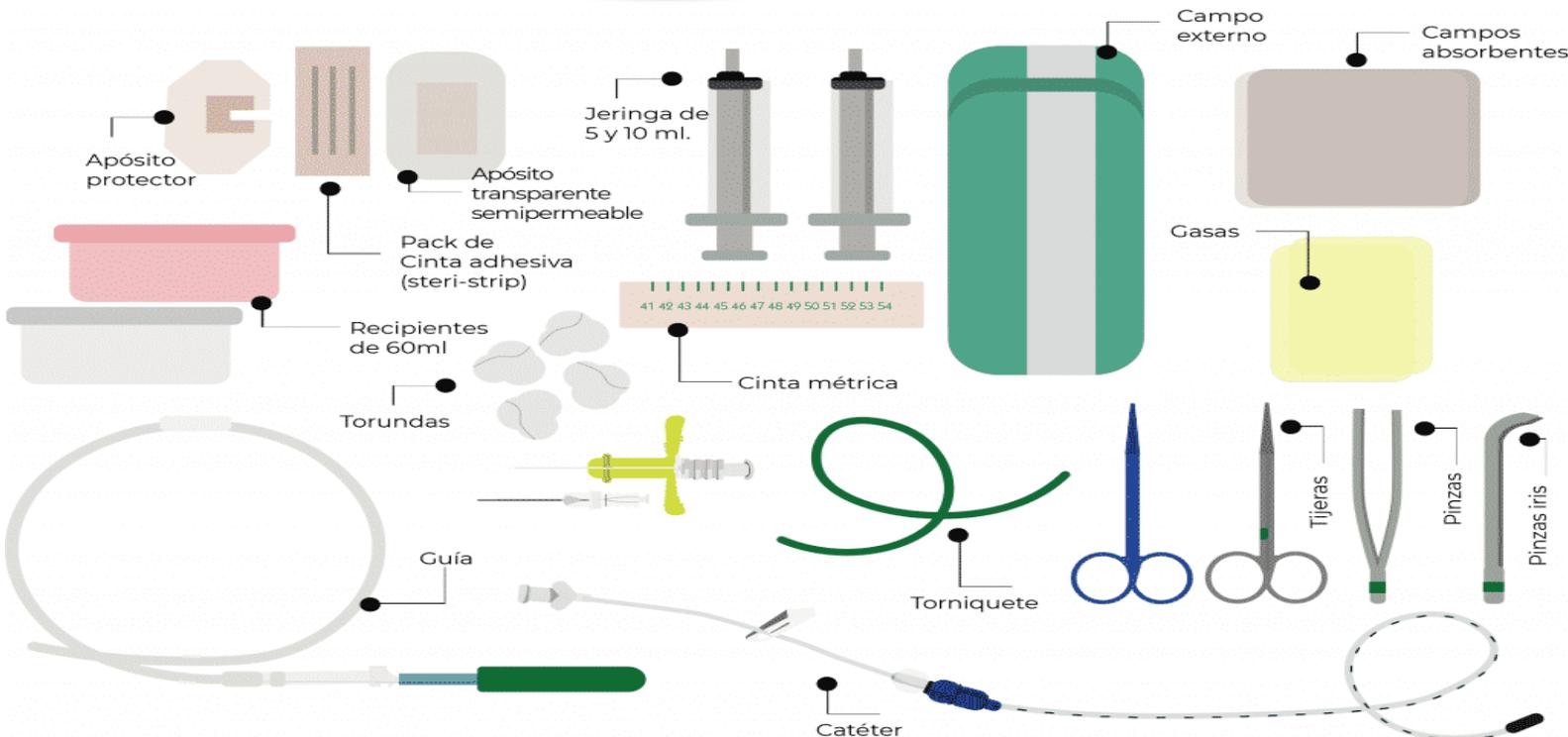
## COLOCACIÓN DE PICC EN NEONATOS

La canalización de un catéter venoso central a través de una vía periférica (PICC) es un procedimiento eficaz y seguro. Evita el sufrimiento innecesario del recién nacido ya que suprime múltiples punciones en pacientes con terapias intravenosas prolongadas. Estas vías posibilitan un mayor flujo y velocidad de la sangre lo que facilita la hemodilución de soluciones y fármacos, y favorece a una menor irritación, química y mecánica; disminuye los procesos de extravasación y las complicaciones locales con irritación o inflamación del endotelio.

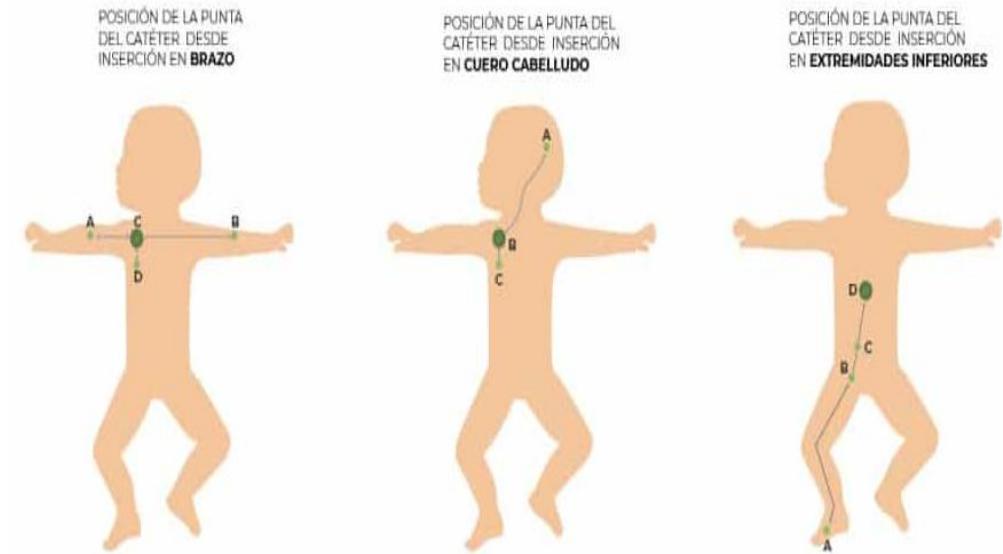
## OBJETIVOS

- Administración de nutrición parenteral, medicación cardiovascular, sedoanalgesia, medicación en perfusión continua, medicación irritante y de alta osmolaridad.
- Mantener la permeabilidad de la vía venosa.
- Reducir las posibles complicaciones asociadas al CVC.
- Prevenir el riesgo de infección asociada al acceso vascular.

## MATERIAL DE COLOCACIÓN



## MEDICIÓN DEL CATÉTER PICC A INSERTAR EN NEONATOS



## INTERVENCIONES

En condiciones ideales, esta técnica se realizará por tres personas: enfermera que realiza la canalización, enfermera ayudante y TCAE/circular:

- Colocar el gorro y la mascarilla.
- Lavar las manos con una técnica estéril hasta los codos (I).
- Colocar la bata y guantes estériles sin talco (II).
- La enfermera ayudante tendrá que realizar una primera limpieza (agua y jabón) y desinfección de la zona, delimitando un área extensa y siguiendo el recorrido en espiral desde el punto de inserción hasta la periferia

- La enfermera ayudante o TCAE circulante retirará la gasa seca colocada previamente con la desinfección de la zona
- Cubrir la zona con un campo fenestrado y colocar otro parcialmente superpuesto al anterior para disponer de un campo estéril más extenso que facilite la organización del material y el mantenimiento de la asepsia durante el procedimiento.
- Realizar una segunda desinfección de la zona de punción.
- Esperar un mínimo de 2 minutos para que el antiséptico haga su efecto.
- Introducir el material necesario dentro del campo estéril creado en la incubadora o cuna térmica.
- Medir la distancia de catéter a introducir.

### VALORACIÓN ECOGRÁFICA

- Valorar las venas ecográficamente. Iniciar la búsqueda del punto de punción más adecuado al menos cinco centímetros por encima de la flexura del codo y cinco por debajo de la axila; como primera opción, la basílica siempre; como segunda opción será la braquial, y como tercera la cefálica.
- Medición del calibre y profundidad, evitando las venas que estén a más de 2 cm. de profundidad.
- Marcaje del punto elegido.

### TÉCNICA DE IMPLANTACIÓN

- Medir longitud del catéter.

Para ello: Medir la distancia desde el punto de entrada hasta la línea media clavicular ipsilateral, y de allí hasta el 3º espacio intercostal derecho.

\*Medir desde el punto de inserción hasta la unión esterno-clavicular del mismo lado, sumando 10 cm si es el brazo derecho ó 15 si es el brazo izquierdo.

\*Elección del PICC en función del calibre del vaso elegido y del número de luces necesarias. El calibre del catéter no podrá superar 1/3 del calibre del vaso.

\*Lavado del brazo con jabón de clorhexidina y aclarado abundante, secado con compresas estériles.

### PREPARACIÓN DEL PERSONAL

- Mascarilla, gorro y gafas con protección lateral.
- Lavado quirúrgico de manos.
- Bata estéril.
- Todo el personal que participe en el procedimiento, es recomendable, que use mascarilla, gorro y bata.
- Colocar compresor unos 10-15 cm. por encima de la zona elegida. Lo colocará el personal ayudante.
- Desinfección con clorhexidina acuosa al 2% y colocar amplio campo estéril sobre el paciente dejando al descubierto la zona a puncionar.
- Administrar en la zona seleccionada anestésico local y dejar actuar.
- Preparar el PICC elegido y resto del material necesario sobre el campo estéril:

- Purgar con suero fisiológico el PICC y la guía.
- Extraer el fiador del catéter para librar la longitud a la que se ha de cortar.
- Cortar el catéter con el bisturí a la medida adecuada. No cortar nunca el fiador. Comprobar que el corte se ha realizado correctamente.
- Aplicar gel en la sonda del ecógrafo (ayudante), cubrir la sonda del ecógrafo con funda estéril y aplicar gel estéril para facilitar el contacto de la sonda con la piel.
- Puncionar la vena elegida con la aguja microseldinger mientras observamos la imagen ecográfica hasta que refluya la sangre.
- Introducir el extremo flexible de la guía, retiramos el mango del ecógrafo, sujetando la aguja y avanzamos la guía reduciendo el ángulo de inclinación de la aguja para no erosionar las paredes de la vena y retiramos la aguja introductora.
- Realizar una pequeña incisión en la piel con el bisturí en plano, por encima de la posición de la guía.
- Introducir el dilatador con la cánula pelable sobre la guía, sin perder ésta de vista.
- Retirar el compresor tras la introducción del dilatador (ayudante).
- Retirada del fiador.
- Retirada del dilatador, dejando la cánula pelable, e inmediatamente después, para evitar embolismo y pérdida de sangre, introducir el catéter. Comprobaremos que refluye sangre y avanzaremos lentamente.

## MANTENIMIENTO

### Material:

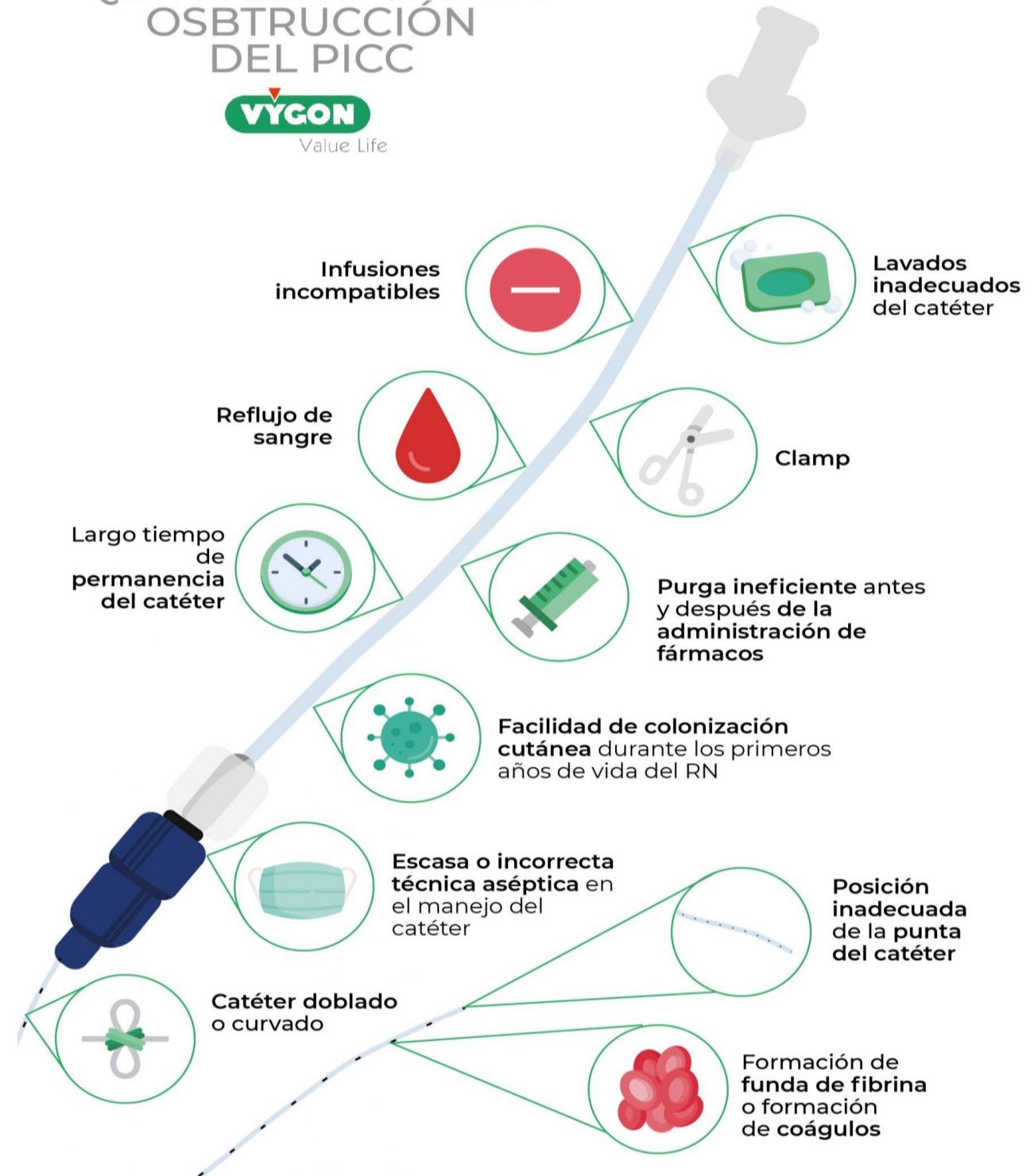
- Guantes no estériles.
- Guantes estériles.
- Clorhexidina alcohólica.
- Gases estériles.
- Apósito transparente semipermeable.

## INTERVENCIONES

- Retirar el catéter cuando no sea necesario, exista extravasación, obstrucción, sospecha de infección u otra complicación.
- Con ayuda de una TCAE/circulando (si es posible), colocar el paciente en posición confortable y disminuir el estrés y dolor empleando las medidas no farmacológicas (succión nutritiva, chupete, contención).
- Realizar el lavado higiénico de manos.
- Retirar el apósito con el eliminador de pegamento médico (NILTAC®) con suavidad para no lesionar la piel ni el catéter.
- Limpiar con antiséptico desde el punto de inserción hacia la periferia y secar la zona (para evitar posibles quemaduras).
- Colocar guantes estériles y, con gases estériles, coger el catéter por la zona más próxima al punto de inserción.
- Retirar el catéter estirando suave y lentamente. Mantener una presión constante para evitar una posible rotura. Interrumpir la retirada si se encuentra resistencia en la salida.
- Una vez retirado el catéter, ejercer una suave presión sobre el punto durante un par de minutos.

# FACTORES QUE FAVORECEN LA OBSTRUCCIÓN DEL PICC

**VYCON**  
Value Life



# MATERIAL NECESARIO PARA LA COLOCACIÓN DE UN CATÉTER PICC

## CONSEJOS DE INSERCIÓN DEL PICC



1 Estabilizar el introductor



2 Insertar catéter en incrementos de 1/4 - 1/2 cm



3 Brazo a 90°



4 Enjuagar para dilatar y abrir las válvulas



5 Reposicionar el brazo o la pierna



6 Aplicar calor para dilatar



7 Masajear la vena hacia el corazón



8 Elevar hombro o pelvis

### PARA EL OPERADOR

Mascarilla



Gorro



Bata estéril



Guantes estériles



### PARA LA COLOCACIÓN

• Catéter PICC



• Campos estériles



• Compresor



• Gasas estériles



• Jeringas



• Agujas



• Bisturí



• Anestésico



• Clorhexidina alcohólica



• Suero fisiológico (para el lavado)



• Suero fisiológico o citrato (para el sellado)



• Pegamento tisular



• Conector libre de aguja



• Cable ECG



### PARA LA FIJACIÓN Y PROTECCIÓN

Fijación sin sutura: adhesiva o con anclaje subcutáneo



Apósito estéril transparente



Malla de sujeción no compresiva



# 8 TIPS PARA DISMINUIR EL RIESGO DE INFECCIÓN

## DEL TORRENTE SANGUÍNEO POR PICC



**EDUCACIÓN DE LOS PROFESIONALES**  
Formación inicial y continua de los sanitarios dedicados a la colocación de catéteres



**PUNCIÓN VENOSA GUIADA POR ULTRASONIDO**  
objetivando la reducción del número de tentativas de punción y complicaciones mecánicas para instalación del catéter



**TÉCNICA ASÉPTICA**  
Tomar las precauciones máximas con barrera estéril (guantes, gorro, máscara quirúrgica cubriendo la boca y la nariz, campos quirúrgicos que cubran el cuerpo del neonato para inserción)



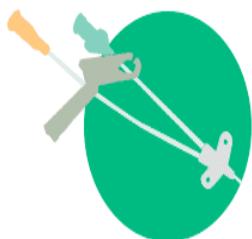
**REVISIÓN DIARIA**  
sobre la necesidad de permanencia del catéter



**ANTISEPSIA CON CLORHEXIDINA**



**CURAS ESTÉRILES**



**LOCALIZACIÓN ADECUADA**  
del punto de inserción del catéter



**ANTISEPSIA DE LAS CONEXIONES**  
antes de cada acceso

# 12 RECOMENDACIONES PARA PREVENIR LA ROTURA DEL PICC NEONATAL



01

Evaluar la necesidad de **analgesia o sedación** en la inserción



02

**Evitar la retracción del PICC** a través de la aguja introductora para evitar cortes en el PICC



03

Se recomienda el uso de tecnología para la canalización del PICC en recién nacidos, **como la radiografía o la ecografía**



04

Fijar correctamente el catéter para evitar la **migración**



05

Emplear **jeringas de 10ml** o más **para purgar el catéter** y evitar altas presiones



06

**Administrar la medicación lentamente** y no emplear fuerza para realizar la infusión



07

No lavar el PICC si se encuentra **resistencia**



08

No emplear soluciones que contengan **alcohol** para limpiar el catéter



09

La punta del PICC debe quedar correctamente **situada en la vena cava superior**



10

Emplear **jeringas de 10ml** o más **para lavar el catéter** y evitar altas presiones



11

No se debe **emplear la fuerza ni generar tensión** en el material del catéter durante su retirada



12

Es necesario amplia **experiencia en colocación de PICC**

# Tipología de las infecciones según su relación con el catéter



Usar técnicas de lavado de presión positiva. Usar un dispositivo de flujo neutro para prevenir el reflujo de sangre al desconectarse, como el bionector.



NO aspirar a través del catéter 1Fr y 2Fr debido al tamaño del lumen interno pequeño.



Asegurar una buena posición de la punta en la vena cava



Vigilar que existe perfusión continua de líquidos (no desconectar para aseo o baño)



Se recomienda heparinizar el catéter epicutáneo durante la colocación. Algunos autores no recomiendan usar heparina en los RN menores de 1500 gr. para evitar el sangrado por la inmadurez del sistema de coagulación



Evaluación diaria del catéter constante para determinar que no existen nudos, dobleces o acodamientos



Considerar el uso del catéter de doble luz para infusiones incompatibles



Empleo de técnica aséptica durante las manipulaciones del catéter



Para prevenir la oclusión intralumen, se recomienda evitar el uso de fenitoína y diazepam por el PICC, porque, en su infusión, son formados cristales en el interior del catéter



No infundir hemoderivados, no hacer extracciones ni transfusiones de sangre, no realizar mediciones de presión venosa y macromoléculas.



Lavar el catéter antes y después de la administración de fármacos

## 11 RECOMENDACIONES PARA PREVENIR LA OBTURACIÓN EN PICCs NEONATALES

**VYCON**  
Value Life

### COLONIZACIÓN DEL CATÉTER

Reproducción de microorganismos en cualquier segmento del catéter, sin que se observen síntomas clínicos de infección y hemocultivo de sangre negativo

Crecimiento de colonias por encima de 15 UFC

### FLEBITIS

Señales inflamatorias de infección en el punto de salida de catéter. Pueden observarse eritemas, endurecimiento de la piel o dolor en el trayecto de la vena canalizada.

### INFECCIÓN EN EL PUNTO DE INSERCIÓN

La valoración clínica de esta infección se detecta por el endurecimiento de la piel o eritemas en los 2 últimos centímetros de la salida del catéter. Puede relacionarse, también, con fiebre y pus en la zona indicada.

El cultivo puede realizarse mediante el frotis de la piel en el punto de inserción.

### BACTERIEMIA ASOCIADA AL CATÉTER

Para determinar la existencia de bacteriemia es necesario al menos un hemocultivo positivo de un microorganismo extraído de sangre periférica y, siempre que, no haya otra fuente de infección.

En el caso de no contar con un cultivo, se determina la existencia de bacteriemia si los signos clínicos desaparecen a las 48h. de la retirada del catéter

### BACTERIEMIA RELACIONADA CON LA INFUSIÓN

Crecimiento del microorganismo en el líquido de infusión y en el hemocultivo periférico, sin que se relacione con otra fuente identificable de infección

### INFECCIÓN DEL CATÉTER TUNELIZADO

Infección caracterizada por la presencia de edemas, eritemas, dolor e induración a 2 o más centímetros del punto de salida del catéter, que sigue el trayecto subcutáneo del catéter tunelizado, en ausencia de hemocultivos positivos.

### INFECCIÓN DE LA BOLSA O BOLSILLO

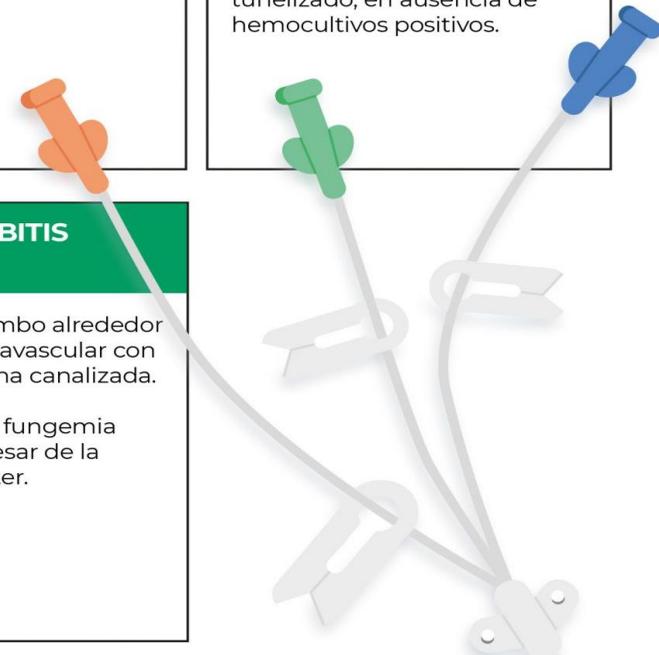
Supuración de un fluido purulento provocado por una infección en el lecho subcutáneo del catéter implantable, con frecuencia asociada a la ruptura espontánea y drenaje y necrosis de la piel que lo recubre.

Puede estar asociada o no con una bacteriemia.

### TROMBOFLEBITIS SÉPTICA

Infección del trombo alrededor del dispositivo intravascular con extensión a la vena canalizada.

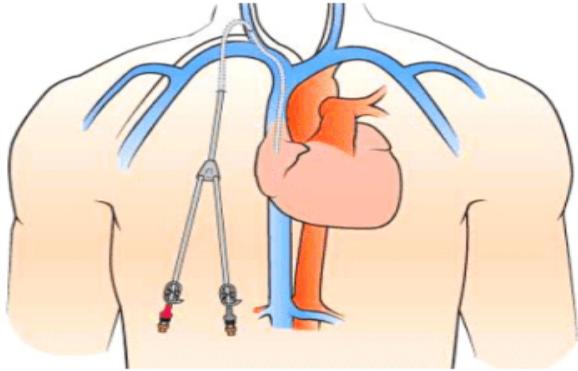
La bacteriemia o fungemia se mantiene a pesar de la retirada del catéter.



# P.V.C. Dr. E. Alex Santiago

## Presión Venosa Central

Es la determinación en centímetros de agua de la presión de la sangre



A través de un C.V.C que puede ubicarse en la vena cava superior o en la aurícula derecha, mediante un catéter venoso central

### Sus Valores son:

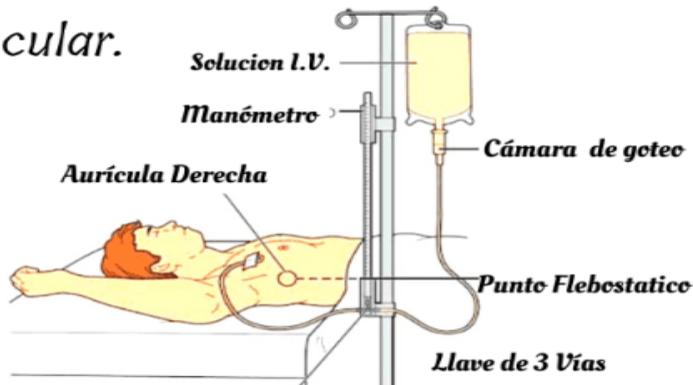
- en la vena cava superior de 6 a 12 cm de agua
- en la aurícula derecha de 0 a 4 cm de agua.

### Sus objetivos:

- Determinar el volumen sanguíneo
- Evaluar la eficacia del mecanismo de bombeo del corazón
- valorar el tono vascular.

Una P.V.C baja indica un retorno venoso inadecuado por déficit de líquido

Una P.V.C alta indica sobrecarga de volumen, problemas que reducen la contractilidad cardíaca o trastornos pulmonares que aumentan su resistencia vascular



Visita: [yoaermeriabiog.com](http://yoaermeriabiog.com)

# Presión Venosa Central

- ! Refleja la presión en la aurícula derecha o en venas intratorácicas que comunican con ella.
- ! Refleja la función del corazón derecho
- ! Ayuda a valorar el estado hídrico, excepto cuando hay alteraciones de bomba

@Creative\_Nurse

## UTILIDADES

- Valoración precarga
- Control y reposición de líquidos
- Administración de diuréticos

## MEDICIÓN

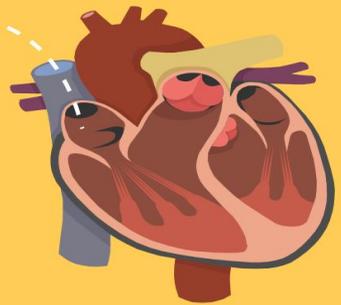
- Acceso periférico: Drum
- Acceso directo: Vía Central

## Lugares de Canalización

- Subclavia
- Yugular
- Femoral
- Basilica (Drum)



El catéter queda localizado en vena cava superior (próximo a la aurícula dcha)



! Con un vía central. Elige la **LUZ DISTAL**

## VALORES NORMALES

2 - 6 mmHg  
3 - 8 cmH2O

### VALORES

Sobrecarga de volumen  
Fallo ventrículo derecho  
Estenosis o insuficiencia  
Pericarditis constrictiva  
Hipertensión pulmonar  
Taponamiento Cardíaco  
Infarto de corazón dcho.

### VALORES

Volumen sanguíneo circulante descendido



## RAZONES PRINCIPALES DE LA PRESIÓN VENOSA CENTRAL

- Permitir la infusión de sustancias irritantes a través de líquidos de administración rápida o de gran volumen (ejemplo fármacos citotóxicos o nutrición parenteral total).
- Vigilar la presión venosa.
- Permitir la valoración frecuente de la sangre venosa.

## INDICACIONES DE LA PRESIÓN VENOSA CENTRAL

- La valoración preoperatoria de los pacientes que han sufrido hemorragia o traumatismo con el fin de vigilar estrechamente el balance de líquidos.
- La evaluación postoperatoria después de operaciones mayores, sobre todo cuando se está administrando tratamiento intravenoso o nutrición parenteral, para vigilar el balance de líquidos.
- En pacientes que tienen deshidratación grave, por ejemplo, después de vómitos, diarrea o hemorragia, para vigilar el tratamiento reconstituyente de líquidos.
- En pacientes que tienen shock cardiogénico, bacteriémico o hipovolémico, ya que esto afectará en forma adversa al sistema circulatorio a medida que descienda el gasto cardíaco.
- En pacientes con enfermedades cardíacas, para vigilar la sobrecarga de líquidos.
- En pacientes que tienen enfermedades renales, para vigilar la sobrecarga de líquidos.
- En pacientes con insuficiencia renal aguda durante procedimientos de hemodiálisis o ultrafiltración para vigilar el balance de líquidos.

# Catéter Venoso Central

## CONCEPTO

Inserción de una sonda intravascular en los grandes vasos venosos del tórax y abdomen para administrar fluidos por motivos diagnósticos o terapéuticos.

## TIPOS

- Catéter venoso central no tunelizado
- Catéter venoso central tunelizado
- Catéter venoso implantado
- Catéter impregnado (Clorhexidina, sulfadiazina de plata, minociclina)
- Catéter venoso central de inserción periférica
- Catéter de Swan-Ganz

## INDICACIONES

- Medición de PVC.
- Requerimientos de múltiples infusiones simultáneas
- Administración de drogas vasoactivas o irritantes.
- Quimioterapia.
- ATB e infusiones por largos periodos.
- Malos accesos venosos periféricos.
- Nutrición parenteral.
- Procedimientos dialíticos.

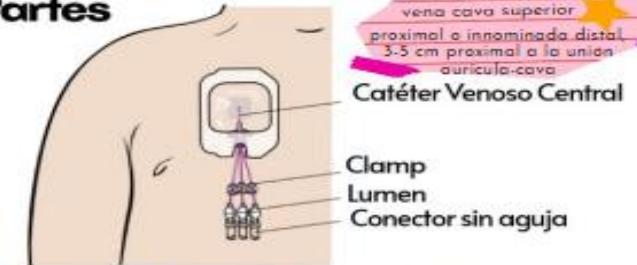
## CONTRAINDICACIONES

- **Absolutas**
  - Infección próxima o en el sitio de inserción.
  - Trombosis de la vena.
  - Coagulopatía.
- **Relativas**
  - Bulas pulmonares (abordaje subclavio).
  - Hernia inguinal (accesos femorales).
  - Alteraciones carotídeas (accesos yugulares).
  - Paciente poco cooperador.
  - Cuadros diarreicos (cateterismo femoral).
  - Traqueotomía con secreciones (abordaje yugular).
  - Punción de subclavio y yugular izquierda en pacientes cirróticos.
  - HTA severa (accesos yugulares y subclavios).

## PREVENCIÓN DE:

- **Mal posición del catéter:** la unión aurícula-cava está a 13-17 cm de los sitios de inserción del lado derecho y a 15-20 cm del lado izquierdo. Utilizar un EKG intracardiaco para colocar el catéter, obligatorio RX de tórax para confirmar la colocación adecuada y descartar otras complicaciones.
- **Erosión vascular:** el catéter debe estar paralelo a la pared del vaso.
- **Embolia gaseosa:** aumentar la presión venosa (posición de trendelenburg) durante la colocación. Tto inmediato: paciente en decúbito lateral izquierdo y aspirar aire del VD con un catéter. La Vena Yugular Externa es el método + seguro; alternativa: Vena Yugular Interna porque puede comprimirse.
- **Trombosis:** el Poliuretano recubierto con hidróxido de calcio parece ser el mejor.
- **Complicaciones Infecciosas:** uso adecuado de normas de asepsia y antisepsia durante el procedimiento.

## Partes



## COMPLICACIONES

- **Mal posición del catéter:** puede causar perforación de la pared cardíaca y taponamiento, arritmias por irritación mecánica, hemotórax, neumotórax
- **Erosión vascular:** 1-7 días después de la inserción del catéter, más común en las inserciones del lado izquierdo. Se ve un reflujo pulsátil en la aguja.
- **Embolia aérea:** puede ocurrir hipoxemia inexplicable o colapso cardiovascular.
- **Coagulopatía:** en px con PT >15 seg, PlaQ <50.000 o tiempo de sangría >10 min puede dar complicaciones hemorrágicas graves.
- **Trombosis:** el riesgo aumenta con los días que tenga la Vía Central, no está relacionado con el lugar de inserción.
- **Complicaciones infecciosas:** en sitio de inserción con signo de flogosis y/o secreción purulenta en los 2 cm próximos.

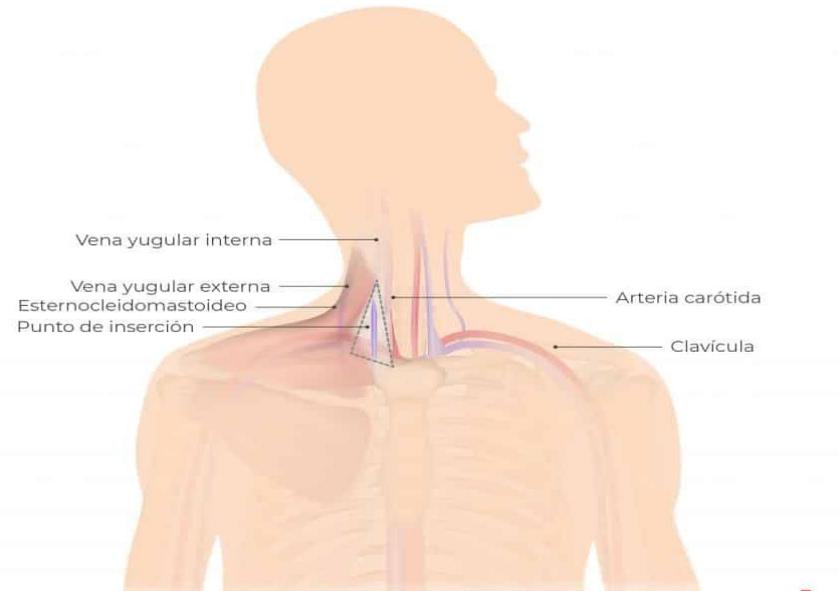
## INSERCIÓN DE UN CATÉTER VENOSO CENTRAL

Este procedimiento lo realizará un médico utilizando una técnica aséptica. El procedimiento implica introducir un catéter a través de las venas hasta la vena cava superior o la aurícula derecha. Después, se conecta el catéter al manómetro y al equipo de administración y se inicia una infusión intravenosa.

## POSICIÓN DEL PACIENTE

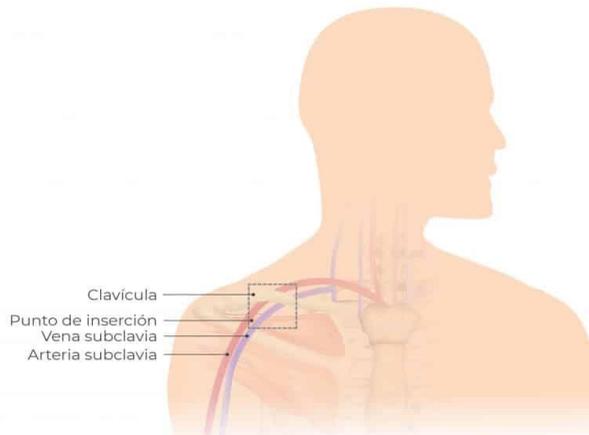
La posición del paciente es importante durante este procedimiento y depende del sitio que se seleccionó para la inserción del catéter. Suele escogerse las venas del lado derecho en virtud de que permiten un acceso más fácil al corazón que las del lado izquierdo. Hay tres sitios principales de acceso (los dos primeros se utilizan con más frecuencia).

## INSERCIÓN DE CVC EN VENA YUGULAR



**VENA YUGULAR INTERNA:** El paciente se coloca en posición supina, sin almohada, con el cuello extendido. La cabeza se gira en dirección opuesta al sitio de acceso y se sostiene en su posición. Se desciende la cabecera de la cama unos 10°. Esta posición es importante para evitar que se forme un émbolo gaseoso.

## INSERCIÓN DE CVC EN VENA SUBCLAVIA



**VENA SUBCLAVIA:** El paciente se coloca en posición supina con los brazos a los lados. La cabecera de la cama se desciende 10° para reducir el peligro de que se forme un émbolo.

## MATERIAL Y EQUIPO

- Mesa Pasteur
- Solución a infundir
- Equipo de infusión
- Catéter de diferente calibre
- Cubre bocas
- Guantes estériles
- Gasas o almohadillas alcoholadas
- Alcohol
- Yodopovidona 10%
- Torniquete
- Apósito transparente estéril
- Contenedor para deshecho de punzo cortantes
- Bolsa de desechos

## venas superficiales del miembro superior

las principales venas son:

**vena cefálica:** prosigue a lo largo del borde lateral del carpo y la cara anterolateral del antebrazo y brazo.

**vena mediana del codo:** discurre oblicuamente a través de la cara anterior del codo.

**vena basilica:** asciende a lo largo del lado medial del antebrazo y parte inferior del brazo.

**vena mediana del antebrazo:** asciende por la parte media de la cara anterior del antebrazo.



**VENA CEFÁLICA MEDIANA:** El paciente se coloca en posición supina. Se extiende el brazo seleccionado con la palma de la mano hacia arriba y se brinda soporte al codo para facilitar el acceso al sitio de punción.

1. Catéter de Poliuretano

2. Jeringa de Extravasación

3. Guía de alambre flexible con punta en "J"

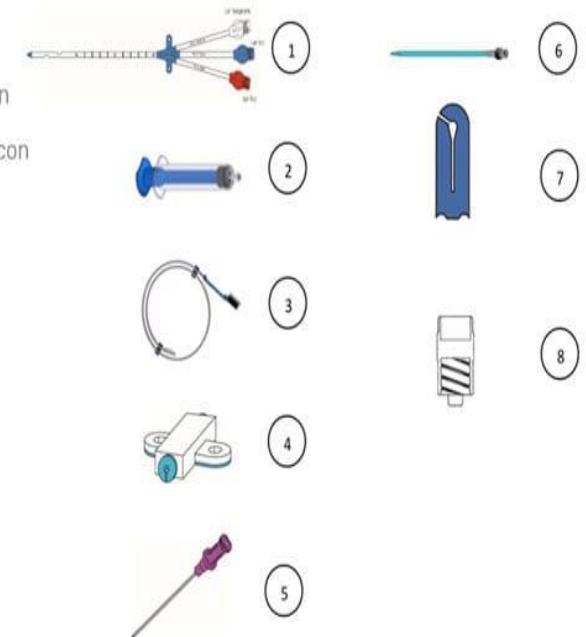
4. Alas de sutura

5. Aguja Introductoria

6. Dilatador

7. Pinza obturadora

8. Sitio de Inyección



## Catéteres Venosos Centrales implantados en Radiología



Lavado de manos antes de la manipulación



Cubrir punto inserción con apósito transparente



Visualizar punto de inserción a diario



Obturar el catéter con bioconector



Usar jeringas de 10 ml o mayores para los lavados



Desinfectar el bioconector antes y después de cada uso con alcohol isopropílico



Antes de usar comprobar permeabilidad del catéter

### USO DEL CATÉTER

- **Sin válvula y con clamp:** aspirar antes de usar para retirar los restos de heparina



- **Valvulados:** administrar solución fisiológica antes de aspirar (no precisan heparina)

### LAVADO INTRALUMINAL



Lavado intraluminal técnica **embolada y sellado con presión positiva**

- Diario si está en uso o sucio
- Semanal
- Mensual en el caso de los RS

### TÉCNICA ESTÉRIL

- **Curas y cambio de apósito:** cada 7 días
- **Cambio de conexiones:** entre 96 horas y 7 días
- Se realizarán antes si está sucio el catéter o el apósito o si se despega éste



### SELLADO



- **Catéter valvulado:** SF con técnica de emboladolas y presión positiva
- **Heparinización** sólo el volumen del catéter
  - ▶ 20 ui/ml en tunelizados, RS y CCIP sin válvula
  - ▶ 5% en catéteres de diálisis

### RETIRADA DEL CATÉTER



- Cuando no se necesite
- En caso de rotura
- Valorar retirada en caso de complicación: **infección, flebitis, trombosis u obstrucción**
- Técnica estéril, el RS se retirará en la sala de intervencionismo



## REFERENCIAS

- <https://campusvygon.com/protocolo-picc-neonatos/>

- <https://enfermeria.top/apuntes/procedimientos/p11-presion-venosa-central/>

- <https://yoamoenfermeriablog.com/2018/07/21/presion-venosa-central-medicion/#:~:text=la%20misma%20postura.>

