



**NOMBRE DE ALUMNA: JERONIMO SALES  
BELLA SOLIMAR**

**NOMBRE DEL PROFESOR: ARGUELLO  
GALVEZ MARCOS JHODANY**

**NOMBRE DEL TRABAJO: CUADRO  
SINOPTICO DE “PREPARACIÓN DE  
SOLUCIONES INTRAVENOSAS Y LAS LINEAS  
INTRAVENOSAS”**

**MATERIA: PRACTICA CLINICA DE  
ENFERMERIA 1**

**GRADO: SEXTO**

**GRUPO: C**

P  
R  
E  
P  
A  
R  
A  
C  
I  
Ó  
N  
D  
E  
S  
O  
L  
U  
C  
I  
O  
N  
E  
S  
I  
N  
T  
R  
A  
V  
E  
N  
O  
S  
A  
S

**PUNTOS CLAVE  
PARA  
TRANSFUSION DE  
SOLUCIONES**

- Garantizar la seguridad del paciente y eficacia.
- Cumplir con los requisitos farmacotecnicos
- Identificar al paciente y su precepción
- Minimizar efectos adversos.
- Aplicar los 5 momentos
- Seguir protocoló de lavado de manos.

**INDICADORES**

- Cuando no se es posible administrar la medicación o los líquidos por vía oral.
- Cuando se requiere efecto inmediato del fármaco.
- Cuando la administración de sustancias es imprescindible para la vida.

**ANATOMIA Y  
FISIOLOGIA  
BASICA**

**SISTEMA CIRCULATORIO:**

- El cuerpo mantiene sus funciones vitales gracias al aparato o sistema circulatorio
- El movimiento de la sangre dentro del cuerpo se denomina circulación.
- Los líquidos corporales pueden desplazarse por un sistema de lagunas o cavidades corporales o bien mediante los vasos sanguíneos.
- Las venas contienen el 75% del volumen de sangre del cuerpo.
- Cerca de un 20% del volumen sanguíneo está en las arterias.
- Y el 5% del volumen está en los capilares.

**VENAS:**

- La vena es la parte del sistema vascular que tiene como función el retorno de la sangre al corazón
- Consta de tres membranas o tunicas.- la íntima, la media y la adventicia.

## VIAS DE ACCESO

- ✚ La vía venosa y el método a emplear para el tratamiento, dependen principalmente: del objetivo terapéutico, de su duración y del tipo de fármaco.
- ✚ Las zonas anatómicas de elección serán de primera instancia los miembros superiores, (metacarpiana, cefálica y basílica)
- ✚ Intentarse el abordaje venoso en la zona más distal para plantearse posteriormente el dorso de la mano y continuar por antebrazo y flexura del codo.

## VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL SITIO ANATOMICO

### Dorso de la mano:

- El uso de esta vía ofrece ventajas, por el daño mínimo del árbol vascular. Sólo permite catéteres con diámetros pequeños, limita el movimiento de la mano y puede variar el flujo según la posición de la misma.

### Antebrazo:

- Es un sitio cómodo para el paciente y garantiza un flujo más constante, sin embargo puede causar un mayor daño al mapa venoso del miembro superior. Las venas que se encuentran son la vena cefálica, mediana antebraquial y la basílica.

### El pliegue del codo:

- Admite mayores diámetros de catéter y su canalización es relativamente fácil, Las venas que se encuentran son las venas cefálica, mediana del codo y la basílica.

### Miembros inferiores:

- La vena safena que se encuentra a lo largo del aspecto medial de la pierna y es utilizada con frecuencia en niños. No es recomendada en adultos debido al riesgo de embolismo y tromboflebitis.

## LA IDENTIFICACIÓN DE LA VENA DEBE SER POR VISIÓN Y PALPACIÓN

- Trayecto
- Movilidad
- Diámetro
- Fragilidad
- Resistencia a la punción
- Válvulas visibles y bifurcaciones.

**TIPOS  
CATETER**

**DE**

- Catéter venoso periférico (CVP)
- Catéter venoso periférico de línea media (CVPM)
- Catéter central de inserción periférica (PICC)
- Catéter venoso central (CVC)

**CATETER  
VENOSO  
PERIFERICICO  
(CVP)**

**CONCEPTO**

Son los dispositivos más utilizados en la administración endovenosa de fluido y su uso está recomendado cuando la administración farmacológica (no mas a 6 días)

**CARACTERISTICA  
Y PROPIEDADES**

- Permiten elegir el calibre más idóneo considerando el tipo de terapia a infundir.
- Los calibres suelen medirse en Gauge, cuyo valor es inversamente equivalente al grosor de la aguja y a su longitud.

**CALIBRES**

- 14G Catéter
- 16G Catéter
- 18G Catéter
- 20G Catéter
- 22G Catéter
- 24G Catéter

**CATETER  
VENOSO  
PERIFERICI  
CO DE  
LINEA  
MEDIA  
(CVPM)**

**CONCEPTO**

Con una longitud de 7 a 20 cm, se inserta en la fosa antecubital, situando la punta del catéter en el paquete vascular que se encuentra debajo de la axila, con permanencia es de dos a cuatro semanas, si no hay complicaciones,

**PERMITE**

- Indicado para tratamientos con fármacos poco irritantes, pero de mediana duración.
- Permiten mantener el acceso intravascular, sin repetidas venopunciones.
- La vía periférica es de fácil acceso y suele dar pocas complicaciones
- Los catéteres de línea media no se consideran catéteres venosos centrales

**CATETER  
CENTRAL DE  
INSERCION  
PERIFERICA  
(PICC)**

**CONCEPTO**

Se insertan habitualmente, en venas cefálicas y basílicas de los miembros superiores, se puede utilizar cualquier acceso periférico con capacidad suficiente para alojarlo, la instalación la realiza el personal de enfermería, con técnica estandarizada para corta estancia (tipo Drum), a estancia media (material de poliuretano) y si precisa larga duración, con material de silicona. Son considerados catéteres externo.

**CONCEPTO**

Consiste en canalizar el vaso venoso con un catéter o cánula larga. Se considera CVC cuando el extremo distal del mismo se ubica en vena cava superior, vena cava inferior o cualquier zona de la anatomía cardiaca, sólo para el catéter Swan-Ganz, que se situará en arteria pulmonar.

**TIPOS DE  
CATETERES  
VENOSOS**

- ✚ Se clasifican por su situación anatómica, duración, por el número de lúmenes, técnica de implantación y abordaje.
- ✚ Catéteres no tunelizados (englobando así en este grupo distintos catéteres: de subclavia y yugular de implantación torácica e inguinal, tanto de uno a cinco lúmenes)
- ✚ Catéteres Tunelizados (pueden ser percutáneos como el Catéter Venoso Central tunelizado tipo Hickman; (CVCT) y subcutáneos tipo reservorio vascular de implantación interna.
- ✚ Hickman/CVCT (Catéter central externo, insertado con técnica tunelizada percutánea, es decir, parte del catéter se sitúa entre la vena canalizada y la salida subcutánea)
- ✚ Implantación interna/puert (Catéter central interno, insertado con técnica tunelizada. El puerto de silicona se sitúa por debajo del tejido subcutáneo, puede ser de una o dos luces).

**CATETER  
VENOSO  
CENTRAL (CVC)**

**PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DEL PACIENTE CON CATETER PERIFERICO (CVP)**

✚ Indicaciones:

- Terapia de corto plazo.
- Estudios radiológicos.
- Administración de hemoderivados.
- Restablecer y conservar el equilibrio hidroelectrolítico.
- Administración de medicamentos.

✚ Material y equipo:

- Mesa Pasteur.
- Solución a infundir.
- Equipo de infusión.
- Catéteres de diferentes calibres.
- Cubre bocas.
- Guantes estériles.
- Gasas estériles de 5X7.5 cm.
- Antisépticos (Preparaciones combinadas de fábrica en envase individual estéril - Gluconato de Clorhexidina al 2% con Alcohol Isopropílico al 70% - Yodopovidona al 10% con alcohol isopropílico al 70%)
- Torniquete.
- Apósito transparente estéril o apósito transparente estéril rectangular suajado con bordes reforzados y cintas estériles.
- Contenedor para deshecho de punzo cortantes.
- Bolsa de desechos.

✚ Técnica:

- Sanitizar la mesa Pasteur.
- Lávese las manos con agua y jabón (el recomendado por la OMS).
- Reúna el material y equipo.
- Colóquese el cubre bocas.
- Prepare la solución a administrar en un área específica.
- Purgar el equipo y colocar en el tripie.
- Explicar al paciente el procedimiento a realizar.
- Efectúe higiene de manos con solución alcoholada
- Interrogar al paciente sobre cuál es su mano dominante.
- Seleccione el sitio anatómico de instalación
- Aplicar la técnica de instalación de catéter conforme a la norma 022(instalación de venoclisis)

**PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DEL PACIENTE CON CATETER VENENOSO CENTRAL (CVC)**

✚ Indicaciones:

- Pacientes con venas periféricas en malas condiciones como: edema, quemaduras, esclerosis, obesidad o en choque hipovolémico.
- Administración de medicamentos que sean incompatibles, irritantes, hiperosmolares o con niveles de PH <5 y >9 y >600 miliosmoles.
- Control de la Presión Venosa Central (PVC).
- Administración de nutrición parenteral (NPT) y quimioterapia.
- Con fines diagnósticos para determinar presiones y concentraciones de oxígeno en las cavidades cardiacas.
- Pacientes que requieren transfusiones o muestreos frecuentes.
- Acceso temporal para hemodiálisis.
- Pacientes sometidos a trasplante.

✚ Material y equipo:

- Ropa de cirugía estéril (2 campos y batas).
- Guantes quirúrgicos estériles.
- Gorro, cubre bocas y lentes protectores
- Anestésico local, lidocaína al 2% simple.
- Jeringas: 2 de 10 ml.
- Mango y hoja de bisturí.
- Aguja hipodérmica de No. 23 y 20.
- Sutura para piel: nylon 2/0 o 3/0
- Instrumental: tijeras, pinzas Kelly rectas, porta agujas.
- Catéter de material de poliuretano con equipo de instalación.
- Solución fisiológica al 0.9% de 250 ml.
- Gasas estériles.
- Apósito transparente estéril con cojín absorbente no adherente.

✚ Indicaciones:

- Cateterismo de la vena umbilical: En neonatos con problemas respiratorios severos que regularmente requieren de infusión de líquidos intravenosos y medicación para la reanimación, Para la monitorización de la presión venosa central (PVC), En recién nacidos de peso extremadamente bajo y hasta la instauración de un catéter epicutáneo, Para neonatos que se someterán a exanguinotransfusión, Neonatos menores de 7 días. 6.3.2.
- Cateterismo de la arteria umbilical: Para análisis de gases arteriales, evitar el dolor y estrés por punciones arteriales repetidas y monitorización hemodinámica.
- Contraindicaciones: Neonatos mayores de 7 días de nacidos.
- Alteraciones umbilicales como: onfalocele y onfalitis entre otros.

✚ Material y equipo:

- Carro de curaciones.
- Mesa Pasteur.
- Gorro.
- Cubre bocas.
- Bata y campos estériles.
- 2 pares de guantes estériles.
- Gasas estériles.
- Antisépticos
- Equipo percutáneo: 1 pinza Iris, 2 pinzas de Adson y 2 de mosquito curvas, 1 portaguja, 1 tijera fina, 1 mango de bisturí.
- Sutura de seda 3/0.
- Hoja de bisturí.
- Llave de tres vías o multiconector libre de agujas.
- Catéter arterial 2.5 French para neonatos que pesan menos de 1200 grs y 3.5 para neonatos que pesan más de 1200 grs.
- Catéter venoso 5 French para neonatos que pesan menos de 3500 grs y 8 French para neonatos que pesan más de 3500 grs (de una o dos luces).
- Jeringas una de 1 ml y dos de 10 ml.
- Solución fisiológica al 0.9%
- Heparina 1000 UI.
- 2 Apósitos adhesivos transparentes rectangulares.

**PROCEDIMIENTO PARA EL PACIENTE NEONATOLOGIA CON CATETER UMBILICAL**



**PROCEDIMIENTO PARA EL PACIENTE NEONATOLOGIA CON CATETER SEMIPLATEADO O TUNELIZADO**

✚ Indicaciones:

- Pacientes que requieren terapia intravenosa de largo plazo.
- Pacientes que requieren terapia intravenosa con sustancias vesicantes

✚ Material y equipo:

- Ropa quirúrgica: batas, campos estériles, gorro, cubre bocas, guantes estériles.
- Anestésico local: xilocaína simple al 2%
- Jeringas de 5 ml, 10 ml y agujas.
- Gasas estériles.
- Antisépticos a elegir
- 2 Vasos graduados para verter los antisépticos.
- Instrumental: tijeras, pinzas Kelly, porta-agujas, mango y hoja de bisturí.
- Catéter con su equipo de instalación.
- Sutura: nylon 3/0
- Solución a infundir.
- Apósito estéril transparente con cojín absorbente no adherente. Se recomienda por las primeras 24 horas de instalado el catéter mientras ocurre hemostasis en el sitio y posteriormente a las 24 horas se cambia a transparente.
- Tener disponible 2, uno para el sitio de la incisión quirúrgica y otro para el sitio de salida del catéter de la piel.

**PROCEDIMIENTO PARA EL PACIENTE CON CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO**

✚ Indicaciones:

- Cuando se requiere administración de fármacos, quimioterapia, componentes sanguíneos, nutrición parenteral y extracción de muestras sanguíneas frecuentes y por tiempo prolongado.
- Permite la terapia farmacológica en régimen ambulatorio, mejorando la calidad de vida del paciente, por ejemplo en casos que requieren quimioterapia de larga duración.
- En niños menores de 4 años con necesidad de vía central por más de 20 días, según recomendaciones de la CDC.

✚ Material y equipo:

- Antiséptico: alcohol isopropílico al 70% - yodopovidona al 10% - gluconato de clorhexidina al 2% con alcohol isopropílico al 70%
- Guantes estériles y cubre bocas.
- Equipo de curación con gasas estériles.
- Jeringas de 10ml con aguja.
- Campo hendido estéril.
- Aguja especial gripper o huber (seleccionar calibre idóneo).
- Solución salina.

## COMPLICACIONES

✚ infección por catéteres venosos centrales

✚ Complicaciones no infecciosas Locales:

- Flebitis.

- Trombosis.

- Infiltración-extravasación.

- Hematoma

- Oclusión del catéter

- Sistémicas: embolismo aéreo, embolismo pulmonar, embolismo por catéter, choque por velocidad, edema pulmonar, reacción alérgica.



✚ Colonización del catéter.

✚ Bacteriemia relacionada con el catéter (BRC).

✚ Sepsis relacionada con el catéter (SRC)

✚ Infección del trayecto subcutáneo.

## **BIBLIOGRAFIA:**

-  [http://www.cpe.salud.gob.mx/site3/publicaciones/docs/protocolo\\_manejo\\_estandarizado.pdf](http://www.cpe.salud.gob.mx/site3/publicaciones/docs/protocolo_manejo_estandarizado.pdf) (pág.14- 54)
-  Antología de práctica clínica I (pág.42- 54 )