



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

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

**NOMBRE DEL TRABAJO: CUADRO
SINOPTICO DE “LINEAS INTRAVENOSAS”**

**MATERIA: PRACTICA CLINICA DE
ENFERMERIA 1**

GRADO: SEXTO

GRUPO: C

Comitán de Domínguez Chiapas a 06 de junio 2020

L
I
N
E
A
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:

- 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.

LA IDENTIFICACIÓN DE LA VENA DEBE SER POR VISIÓN Y PALPACIÓN

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

TIPOS DE CATETER

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

CALIBRES

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

VENAS Y CAPACIDAD DE FLUJO SANGUINEO

- Metacarpial: 20 de capacidad
- Cefálica del brazo anterior :45 de capacidad
- Basílica del brazo posterior :90 de capacidad
- Axilar: 150- 333 de capacidad.
- Subclavicular: 333- 800 de capacidad.
- Innominate: 800 de capacidad.
- Cava superior: 2000 de capacidad.

CATETER VENOSO PERIFERICO 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.
- 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

VENA A UTILIZAR

- **Braquial:** Fácil acceso.
- **Basílica:** Ruta directa al sistema venoso central con el brazo en ángulo de 90°.
- **Cefálica:** Fácil acceso.
- **Femoral:** Fácil acceso, vaso grande y fácil de localizar.
- **Yugular:** Vaso grande, fácil de localizar, fácil acceso, camino corto a la vena cava (lado izquierdo).
- **Yugular externa:** Fácil de localizar y visible.
- **Subclavia:** Vaso grande con alta velocidad de flujo, con menor posibilidad de infecciones, fácil de curar y mantener y por ultimo pocas restricciones para el paciente.

SITIO A NO UTILIZAR

Evitar colocar el catéter en áreas donde se localicen:

- Lesiones
- Venas que estén en sitios de flexión
- Venas previamente puncionadas
- Venas con alteraciones en su integridad (esclerosadas, con flebitis o trombosis)

Evitar, su aplicación en sitios con alteraciones de la integridad de la piel

- nunca elegir los miembros con fístulas arteriovenosas.
- Ni en el brazo si hubo vaciamiento ganglionar axilar o miembros con déficit motor o en la sensibilidad.

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

**SITIO DE
PUNSION**

Se insertan habitualmente:

- Venas cefálicas
- Vena basílicas de los miembros superiores.
- Se puede utilizar cualquier acceso periférico con capacidad suficiente para alojarlo.

**LO
INSTALA**

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.

**TIEMPO DE
DURACIÓN**

- Menos de 7 días(si el tratamiento no permite la administración periférica)
- De 7- 30 días (si el tratamiento no permite la administración periférica)

CONCEPTO

Consiste en canalizar el vaso venoso con un catéter o cánula larga.

**SE PUEDE
INSTALAR**

- Se ubica en vena cava superior.
- Vena cava inferior
- Cualquier zona de la anatomía cardiaca
- Para el catéter Swan-Ganz, que se situará en arteria pulmonar.

**CATETER
VENOSO
CENTRAL (CVC)**

**SE PUEDE
INSERTAR
EN**

A través de venas consideradas centrales:

- Subclavia.
- Yugular
- Femoral

**TIPOS DE
CATETERES
VENOSOS
CENTRALES**

Se clasifican por:

- ✓ Su situación anatómica
- ✓ Duración.
- ✓ Número de lúmenes
- ✓ Técnica de implantación
- ✓ Abordaje.
- ✚ Catéteres no tunelizados (englobando así en este grupo distintos catéteres)
 - ✓ Subclavia
 - ✓ 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.
 - ✓ 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

TIPO DE CATETES

POR SITIO ANATONICO

- Implantación torácica
- Implantación yugular.
- Implantación inguinal.
- Implantación abdominal
- Implantación de acceso periférico.

POR DURACION

- ✓ Corta
- ✓ Mediana
- ✓ Larga

POR NUMERO DE LUMENES

- ❖ Unilumen
- ❖ Bilumen
- ❖ Trilumen
- ❖ Cuatrilumen
- ❖ Cinco lúmenes

POR TECNICA DE IMPLANTACION

- ◆ No tulenizados
- ◆ Tulenizados
- ◆ Implantación interna

POR ABORDAJE

- ✚ Externos
- ✚ Internos

TIEMPO DE ESTANCIA

- ✓ Catéter de estancia corta "Periférico" (72hrs)
- ✓ Catéter de estancia media "Periférico"(1 a 4 semanas)
- ✓ Catéter de estancia mediana "Central"(De 3 semanas a 5 meses)
- ✓ Catéter de estancia prolongada "Tunelizado"(De 6 meses hasta 1 año)
- ✓ Catéter de estancia prolongada "Implantados"(De 6 meses hasta años)

PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE CATETER VENENOSO CENTRAL (CVC)

INDICACIONES

- Pacientes con venas periféricas en malas condiciones (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.
- ✓ Agujas hipodérmicas 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.

TECNICA

Inserción del Catéter Venoso Central (Pre colocación):

- ✓ Trasladar el material a la unidad del paciente
- ✓ Colocar al paciente en decúbito dorsal, con la cabeza girada al lado opuesto de la colocación del catéter.
- ✓ Abrir el material estéril y asistir al médico durante el procedimiento.
- ✓ Lavado de manos con agua y jabón.
- ✓ Colocación de gorro, cubre bocas, bata y guantes.

Preparación de la piel:

- Si se utiliza solución combinada en envase individual estéril aplicar directamente sobre la piel limpia y seca.
- Dejar secar por dos minutos
- Realizar asepsia y antisepsia.
- Aplicar el alcohol de arriba a abajo, en 3 tiempos, posteriormente la yodopovidona al 10% y deje actuar los antisépticos de 5 a 10 minutos hasta que sequen.
- Colocar campos estériles para limitar la zona.

- Infiltrar el anestésico local.
- Realizar una pequeña incisión de aproximadamente ½ cm.
- Dirigir el bisel de la aguja a 90.
- Pedir al paciente que gire y flexione la cabeza hacia el lado en que se está colocando el catéter para tratar de cerrar el ángulo subclavio yugular y que la guía se dirija hacia la vena cava superior.
- Indicar al paciente que puede sentir palpitations.
- Posteriormente introducir el catéter a través de la guía hasta que la punta quede aproximadamente en la vena cava superior y retire la guía (técnica de Seldinger).
- Corroborar la colocación del catéter infundiendo 10 ml de la solución.
- Fijar el catéter a la piel, a nivel del orificio de entrada con nylon. No usar seda ya que actúa como cuerpo extraño y puede ser reservorio para bacterias.

Post colocación:

- Limpiar el sitio de inserción nuevamente con alcohol para quitar cualquier remanente de sangre y cubrir con apósito transparente estéril con cojín absorbente no adherente durante las primeras 24 horas.
- Membretar con fecha, hora y nombre de quien colocó el catéter.
- Solicitar placa de RX de control inmediato.

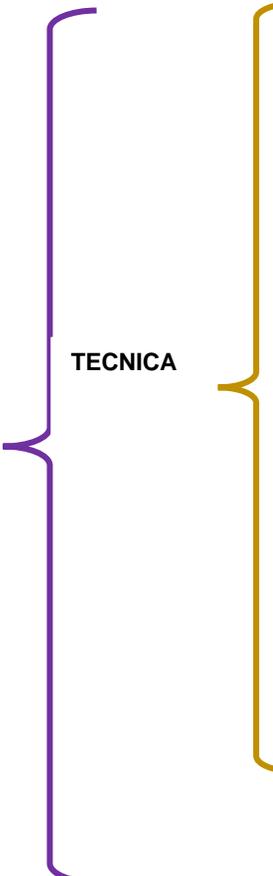
MANTENIMIENTO DEL CATETER

INDICACION

Se cambia a todos los pacientes que tengan uno o varios catéteres instalados, cada 7 días o antes si el apósito se encuentra desprendido, no íntegro o bien el sitio de inserción se encuentra húmedo, con sangre, secreción o manifestaciones locales de infección

MATERIAL Y EQUIPO:

- + Carro Pasteur
- + Cubre bocas.
- + Guantes estériles.
- + Equipo de curación: 7 gasas de 10x10 y dos de 5x7.5, 3 hisopos o toallitas alcoholadas y 1 pinza de Kelly.
- + Antiséptico: - alcohol isopropílico al 70% - Yodopovidona al 10% - Gluconato de clorhexidina al 2% con alcohol isopropílico al 70%.
- + Apósito transparente estéril o apósito transparente estéril ovalado suajado con bordes reforzados y cintas estériles.
- + Solución con equipo purgado, extensión y llave de 3 vías



TECNICA

- ❖ Colocarse el cubre bocas abarcando nariz y boca
- ❖ Lavarse las manos con agua y jabón.
- ❖ Preparar y llevar el material al área del paciente.
- ❖ Explicar el procedimiento al paciente.
- ❖ Colocar al paciente en posición de decúbito dorsal con la cabeza al lado opuesto al sitio de inserción.
- ❖ Retirar la curación anterior sin tocar el catéter ni el sitio de inserción.
- ❖ Desprender el apósito jalándolo suavemente, no utilizar alcohol para su remoción.
- ❖ Observar y revisar el sitio de inserción.
- ❖ Realizar higiene de las manos con solución alcoholada.
- ❖ Abrir el equipo de curación.
- ❖ Colocar el guante estéril en la mano dominante.
- ❖ Realizar la limpieza con el alcohol en dos tiempos: (Primer tiempo. Verter el alcohol en los hisopos o gasas y limpie a partir del sitio de inserción hasta las suturas y el segundo tiempo, abarcar el sitio de inserción en forma de círculo hasta aproximadamente un área de 5 a 10 cm).
- ❖ Posteriormente si se utiliza Yodopovidona realizar la limpieza en tres tiempos.
- ❖ Dejar actuar el antiséptico durante 2 a 3 minutos o hasta que seque perfectamente.
- ❖ Cubrir el sitio de inserción con una gasa seca, sin ejercer presión y retire el exceso del antiséptico

**CAMBIO Y MANEJO
DE EQUIPO**

- Lavarse las manos con agua y jabón
- Preparar y llevar el material al área del paciente.
- Colocar la solución a infundir con el equipo ya purgado
- Explicar el procedimiento al paciente
- Cerrar la pinza de seguridad del lumen y la llave de paso del equipo que se va a cambiar.
- Colocar una gasa por debajo de la unión del catéter y el equipo que se va a remover.
- Remover el capuchón de protección del equipo nuevo, desconecte el equipo a remover y conecte el nuevo, evitando tocar el extremo estéril del mismo.
- Abrir la pinza de seguridad del lumen y la llave de paso del nuevo equipo.
- Verificar que la solución a infundir pase de forma correcta.

INDICACION

- Fin de tratamiento.
- Sospecha de infección.
- Disfunción del catéter.
- Extravasación o fractura de catéter.
- Flebitis

**RETIRO DE
CATETER**

**IMATERIAL Y
EQUIPO**

- + Carro Pasteur.
- + Cubre bocas.
- + Guantes estériles.
- + Equipo de curación 7 gasas de 10x10 y dos de 5x7.5, pinza de Kelly y tijeras.
- + Antiséptico: - alcohol isopropílico al 70% - Yodopovidona al 10%
- Gluconato de clorhexidina al 2% con alcohol isopropílico al 70%.
- + Apósito transparente estéril con cojín absorbente no adherente.
- + Tubo de transporte estéril (tubo de ensaye) sin medio de cultivo

TECNICA

- ✚ Usar cubre bocas
- ✚ Lavarse las manos con agua y jabón
- ✚ Preparar y llevar el material al área del paciente.
- ✚ Explicar el procedimiento al paciente.
- ✚ Cerrar las infusiones
- ✚ Colocar al paciente en posición decúbito dorsal con la cabeza dirigida hacia el lado opuesto al sitio de inserción.
- ✚ Retirar el apósito suavemente, sin tocar el catéter ni el sitio de inserción.
- ✚ Realizar curación del sitio de inserción con la técnica ya mencionada.
- ✚ Retirar las suturas que sujetan el catéter.
- ✚ Indicar al paciente como realizar la maniobra de Valsalva.
- ✚ Extraer suavemente el catéter en un ángulo de 90° de la piel mientras el paciente realiza la maniobra de Valsalva, si el paciente no coopera se retirará durante la inspiración. Si el catéter ofrece resistencia al momento de intentar sacarlo, *NO insista ni jale, informe inmediatamente al médico a cargo.*

DURACION DEL RETIRO DE CVC

- ✚ Hacer presión sobre el sitio de inserción para evitar hemorragia o una embolia aérea.
- ✚ Dejar en reposo al paciente de 5 a 10 minutos después de retirar el catéter.
- ✚ Mantener cubierto el sitio de inserción con el apósito absorbente no adherente por 24-48 horas.
- ✚ Enviar la punta del CVC cuando exista sospecha de bacteriemia o infección local.
- ✚ Comprobar la integridad del catéter una vez que haya sido retirado.
- ✚ Colocar al paciente en posición de trendelenburg y pídale que respire lentamente, en caso de reacción vagal.

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 (pág.14- 54)