



Guía de práctica clínica Servicio de Neonatología HPM	Noviembre 2012
INSTALACION CATETER EPICUTANEO	Revisado por: Mt. Francisco Hermosilla Mt. Erika Ortiz

## INSTALACION CATETER EPICUTANEO

### **Introducción**

En los últimos años la cifra de recién nacidos gravemente enfermos y prematuros de muy bajo peso con una edad gestacional cada vez menor ha ido en aumento. Su supervivencia depende en muchas ocasiones de los accesos venosos que permiten mantener los tratamientos durante periodos prolongados. De ahí que cuanto mayor es su gravedad mayor es su dependencia del buen funcionamiento de las vías venosas centrales y periféricas. Pero hay que añadir el pequeño calibre de las venas de los recién nacidos, hecho que ha sensibilizado a la industria médica y ha llevado a diseñar dispositivos específicos, como el catéter epicutáneo de silicona.

Desde su introducción, la técnica de cateterización venosa central percutánea con catéter de silicona se ha mostrado como un procedimiento eficaz y seguro que evita sufrimientos innecesarios, ya que suprime las múltiples punciones e inmovilizaciones y es un procedimiento de enfermería útil, eficaz y de fácil aprendizaje.

No obstante, el empleo de estos catéteres no está exento de complicaciones, problemas mecánicos y por otro lado y con especial relevancia, los problemas infecciosos, sobre todo sistémicos.

### **Definición**

Conjunto de actividades que tienen como finalidad la inserción y mantenimiento de una vía central, canalizando una vena periférica e introduciendo un catéter a través de ella hasta la entrada de la aurícula derecha.

El catéter epicutáneo es un catéter venoso central radio-opaco, de silicona, dúctil y elástico, evita trombos, colonización bacteriana y presenta una buena tolerancia a nivel orgánico.

El catéter epicutáneo consta de:

- Aguja introductora 19G tipo mariposa.
- Catéter de silicona 30-50cms de longitud:
  - Diámetro externo 0.6mm + Diámetro interno 0.3mm.
  - Marcas radio-opacas en cada cms.



- Permite una velocidad de flujo de 120 ml/hr con lípidos y 150 ml/hr con glucosa.
- Rácor de conexión.

### Objetivos

- Obtener y mantener una vía permeable segura y de larga duración.
- Disminuir el número de multipunciones.
- Disminuir situaciones de estrés en el RN (enfriamiento, dolor y manipulación).
- Reducir el riesgo de infecciones y trauma.
- Disminuir las complicaciones (por extravasación de drogas y/o nutrición parenteral).
- Facilitar la movilización del recién nacido.
- Disminuir el estrés laboral.

### Indicaciones

- Recién nacidos prematuros < 1500 gramos.
- Recién nacidos con nutrición parenteral prolongada.
- Neonatos en estado crítico que necesiten recibir múltiples soluciones.
- Administración de soluciones hiperosmolares: nutrición parenteral con osmolaridad mayor de 900 mosm; glucosa con concentraciones mayores de 12.5%.
- Perfusión de drogas vaso activas (dopamina, dobutamina, etc.).
- Patologías con ayuno prolongado (enterocolitis necrotizante).
- Patologías quirúrgicas (defectos de pared abdominal, atresia esofágica o duodenal, hernia diafragmática y patologías neuroquirúrgicas).
- Perfusión de prostaglandina.
- Recién nacidos que no han podido ser canalizados a través de la arteria y vena umbilical y requieran permanencia prolongada en la UCIN.

### Contraindicaciones

- Lesiones cutáneas próximas al sitio de inserción.
- Flebitis y trombosis en el trayecto de la vena elegida.
- RN con malformaciones múltiples e incompatibles con la vida.
- RN sanos o tratamiento cortos.
- En presencia de contracturas articulares, valorar la situación por la difícil progresión del catéter hasta el territorio central.
- Transfusiones de sangre total u otros hemoderivados.
- Extracciones de sangre.
- Medición de PVC.
- Macromoléculas en general.



### **Operadores**

- Matrona/on de UCIN como operadora
- 2 TPM de UCIN como asistente

### **Supervisa**

- Matrón/a Supervisora
- Matronas clínicas

### **Materiales**

#### **Material estéril:**

- 2 Paquetes quirúrgicos: 1 Delantal, 2 paños clínicos, 1 perforado, 6 compresas.
- 1 Paquete epicutáneo: 2 paños clínicos, 1 pinza iris, 1 tijera.
- Kit de equipo epicutáneo.
- 1 riñón o lavatorio.
- Guantes estériles.
- Gasas estériles.
- Apósito estéril.
- Apósito Transparente TEGADERM®
- Sutura Adhesiva STERI-STRIP®
- Hisopo
- 2 Jeringas de 5cc.
- 1 Jeringa de tuberculina.
- 1 Llave de 3 pasos.
- Ligadura
- 

#### **Material limpio:**

- Clorhexidina tópica al 0.5%.
- Frasco-ampolla de Heparina.
- Matraz de suero fisiológico 500cc.
- Matraz de agua bidestilada 500cc.
- Gorro y mascarilla.

## **Procedimiento**

### **Preparación del RN:**

1. Indicación médica por escrito en ficha clínica y verificación del consentimiento informado.
2. Evaluar que el RN no presente alteración en su perfil de coagulación y que este hemodinamicamente estable.
3. Si el RN se encuentra en ventilación mecánica considerar: Fijación adecuada de tubo endotraqueal, tubo endotraqueal libre de secreciones, corrugados fijados y libre de agua.
4. Aspirar contenido gástrico por SNG o SOG.
5. Monitorización del RN con equipo multiparámetros. Control de signos vitales antes, durante y después de terminado el procedimiento.
6. Elección de venas adecuadas, preferentemente en extremidades superiores (basílica, cefálica, mediana, axilar), pero se pueden utilizar también venas de las extremidades inferiores.
7. Se utilizara una cinta métrica limpia para medir la longitud del catéter que quedará insertado en VCS (vana cava superior) o VCI (vena cava inferior), utilizando una cinta métrica para seguir el recorrido de la vena elegida, desde el punto de punción hasta el 3º o 4º espacio intercostal (vena elegida en extremidad superior) o apéndice xifoides (vena elegida en extremidad inferior). Los niños suelen mantener cierto grado de aducción del brazo y flexión del codo, como la medida se suele realizar con el antebrazo extendido y el brazo en 90º de abducción, puede constituir una sobrevaloración en el caso de catéteres a insertar en la vena basílica. Se debe evitar la colocación de la punta del catéter en aurícula derecha y porción intrapericárdica de la vena cava inferior o superior, para prevenir el derrame pericárdico y el taponamiento letal secundario a la perforación miocárdica.
8. Medidas de confort: rodillo, chupete entretención y/o sedo-analgésia según indicación médica.
9. Inmovilizar al RN si es necesario. En accesos venosos de miembros superiores, se debe mantener la cabeza del RN girada hacia el mismo lado de la extremidad que se va a puncionar.
10. Realizar lavado de la zona seleccionada con agua y jabón antiséptico para arrastrar suciedad.

### **Descripción de la técnica:**

- La técnica debe **ser rigurosamente estéril**.
- Una TPM que no se vestirá en forma estéril, previo lavado clínico de manos, será la encargada de presentar el material estéril.
- La /el Matrona/on y procederá a:



- Colocación de gorro y mascarilla.
  - Lavado quirúrgico de manos.
  - Secado de manos con compresas estériles.
  - Colocación de delantal estéril.
  - Colocación de guantes estériles.
- 
- Lavado de guantes estériles y ligadura con agua bidestilada para evitar que el polvo de los guantes se adhiera al catéter con riesgo de flebitis.
  - Secar guantes estériles y ligadura con compresa estéril.
- La otra TPM procederá a ponerse ropa estéril siguiendo el orden anteriormente descrito.
  - Preparar la mesa auxiliar en forma estéril.
  - Preparar la solución de suero fisiológico con heparina (0.25 UI por cc) en el riñón o lavatorio.
  - Comprobación del catéter epicutáneo:
    - Realizar corte del catéter epicutáneo a 5cm sobre la medición de longitud a insertar para formar un buen bucle en la fijación.
    - Purgar el sistema con suero fisiológico heparinizado, comprobando que no hay fuga por ninguna de sus conexiones ni a lo largo de su recorrido.
    - Purgar la mariposa del catéter.
  - La TPM que no está estéril, previo lavado clínico de manos, se encargará de verificar que el RN se encuentre bien inmovilizado y en la posición correcta.
  - La/el Matrona/on procederá a desinfectar la piel de la extremidad a puncionar con gasas impregnadas en clorhexidina al 0,5% y luego dejará secar y/o actuar durante 2-3 minutos sujetándolo de forma que no esté en contacto con ninguna superficie contaminante. Mientras la TPM procederá a colocar el campo estéril amplio.
  - La/el Matrona/on que vaya a realizar la canalización cogerá del campo estéril:
    - Gasas.
    - Epicutáneo.
    - Mariposa.
    - Pinza iris.
  - Aplicar la ligadura 5cm por encima del punto de inserción.
  - Puncionar la vena elegida con la mariposa con el bisel de la aguja hacia arriba, en un ángulo de 10-30°, hasta que refluya sangre.
  - Introducir de medio a un centímetro el teflón de la mariposa y luego retirar lentamente el mandril. En las venas de gran calibre presionar para evitar un sangrado abundante.
  - Retirar la ligadura cuando se haya introducido 5cm el catéter.
  - Introducir el catéter a través de la mariposa hasta la distancia requerida, mediante la pinza iris.



- Realizar lavados con la solución heparinizada durante la técnica, manteniendo la tensión adecuada y evitando la ruptura del catéter. Esto facilita también la progresión del catéter.
- El catéter deberá avanzar suavemente sin resistencia. En caso de que esto no ocurra, puede ayudar la rotación de la extremidad, masaje, etc.
- Una vez alcanzada la distancia antes medida, presionar el catéter a través de la piel con una gasa presionando el punto de punción, y retirar cuidadosamente la mariposa y desecharla.
- Fijar el catéter a piel mediante gasa estéril y apósito transparente de forma provisoria, en espera de control radiológico.
- Control radiológico para comprobar la localización exacta del catéter. Dependiendo de cual haya sido la vena elegida, debemos tener la precaución de colocar la extremidad en la posición más adecuada para efectuar la radiografía de tórax:
  - VENA BASÍLICA: aducción del brazo y flexión del codo.
  - VENA CEFÁLICA: abducción del brazo y flexión del codo.
  - VENA AXILAR: aducción del brazo, indiferente la posición del codo.
- Una vez confirmada la localización del catéter se realizará la fijación definitiva con sutura adhesiva y/o gasa estéril en el sitio de punción, con el resto de catéter que sobra realizar un bucle por debajo de la sutura o gasa estéril, y finalmente fijar todo con el apósito transparente. Si hubiera que retirar el catéter porque estuviera muy introducido, se hará siempre de forma estéril.
- Colocar en sitio de punción la fecha y hora de instalación.
- Conectar llave de 3 pasos y solución a infundir.
- Registrar la fecha y hora de instalación, longitud introducida y longitud total del catéter en la Hoja de Enfermería, y en la Hoja de Procedimientos y Tratamientos diario en el apartado correspondiente.

## **CUIDADO Y MANTENIMIENTO DEL CATÉTER EPICUTÁNEO**

- Vigilar aparición de signos de infección:
  - No tapar demasiado el sitio de inserción para vigilar signos de infección.
  - Flebitis ó extravasación en el recorrido del catéter.
  - Control diario y registro del estado del catéter.
- Mantener asepsia rigurosa ante cualquier manipulación:
  - Lavado clínico de manos.
  - Abrir un paquete de gasa o tómulas estériles e impregnarlas con alcohol de 70°.
  - Colocar guantes de procedimiento.
  - Desinfectar las llaves de 3 pasos o conexiones que se vayan a manipular y dejar actuar por 30 segundos.
  - Proceder a la manipulación.
- Cambio de fleboclísis y NPT:
  - Cada 72 horas sistema de fleboclísis, y cada 24 horas NPT.
  - Cambiar llave de 3 pasos cada 24 horas.
  - Utilizar el menor número de conexiones posibles.
  - Evitar reflujo de sangre por el catéter durante los cambios de infusión para eliminar la posibilidad de obstrucción.
- Administración de medicamentos:
  - Lavado clínico de manos.
  - Preparar el medicamento según protocolo.
  - Colocar guantes de procedimiento.
  - Realizar toción en llaves de 3 pasos y/o conexiones a usar con tórula impregnada con alcohol de 70° y dejar actuar por 30 segundos.
  - Idealmente usar tapón antirreflujo en llaves de 3 pasos para evitar abrir el circuito al ambiente.
  - Proceder a administrar el medicamento en bolo lento o por infusión, según corresponda.
  - No interrumpir en ningún momento la perfusión.
  - Realizar nuevamente toción con tórula impregnada con alcohol de 70° en conexiones usadas.
- Curación del sitio de punción del catéter:
  - Se realizará cada 7 días de manera estéril con toción con clorhexidina al 0,5%, y siempre que la sutura y/o gasa estéril se encuentre manchada, húmeda o despegada.
    - Al colocar la nueva sutura y/o gasa estéril tener la precaución de no tapar demasiado la zona de punción.
- Vigilar posibles desconexiones accidentales.
- Evitar tracciones del catéter.



### **Indicaciones de retiro de catéter epicutáneo.**

- Terminación del tratamiento y/o suspensión de la fleboclísis.
- Cualquier signo de infección y/o flebitis.
- Obstrucción del catéter.
- Mala implantación del catéter?
- 29 días de uso?

### **Documentos relacionados**

- Carrero Caballero, M<sup>a</sup> Carmen. Accesos vasculares, Implantación y cuidados enfermeros. DAE S.L.(Difusión avances de Enfermería). 2002.
- CDC. (Centros Nacionales de Enfermedades Infecciosas). Guía para la prevención de infecciones relacionadas con catéteres intravasculares.
- Nardo MA, et al. Los cambios de posición de la extremidad superior provocan la migración de los catéteres centrales de inserción periférica en los neonatos. *Pediatrics/ Ed exp* 2002; 54(1):25-30.
- Crespo, C. Cuidados de Enfermería en Neonatología. Editorial Síntesis ISBN 84-7738-768-0. Cap 367 vías de perfusión en el Neonato.



**ANEXO 01**

**FLUXOGRAMA DE CATATERISMO PERCUTANEO (PICC)**



