

# CATÉTER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC) EN NEONATOS: INSERCIÓN, MANTENIMIENTO Y RETIRADA

## AUTORES:

O. Coronel

R. Cortés

R. Delgado

G. Feixas

M. De Lamo

M. Minchón

A. Peiró

S. Parés

E. Sánchez

S. Suñol

V. Trias

Institut Clínic de Ginecologia,  
Obstetrícia i Neonatologia (ICGON)

Hospital Clínic de Barcelona

maquetación y  
traducción:



## **Catéter Central de Inserción Periférica (PICC) en el Neonato:** Inserción, mantenimiento y retirada

Fecha de edición: Abril 2012  
Fecha de la última versión: 2020  
Versión: N°3  
Revisión: Junio 2023

### **Autores:**

O. Coronel, R. Cortés, R. Delgado, G. Feixas, M. De Lamo, M. Minchón, A. Peiró, S. Parés, E. Sánchez, S. Suñol, V. Trias (ICGON)

### **Revisado:**

**Jefa de gestión de Enfermería:** Dra. Arranz  
**Coordinadora de Procedimientos:** E. Ramos, M. Izco

### **Aprobado:**

**Dirección Instituto:** Dr. E. Gratacós

Periodicidad de la revisión del PNT: Trienal

**PÁG. 04**

▶ **DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

- Objetivo
- Responsabilidad

**PÁG. 05**

▶ **PROCEDIMIENTO DE INSERCIÓN**

- Material de colocación
- Intervención
  - ▼ Comprobación PICC Rx Tórax

**PÁG. 10**

▶ **MANTENIMIENTO**

- Material
- Intervención

**PÁG. 11**

▶ **RETIRADA**

- Material
- Intervención

**PÁG. 12**

▶ **DESCRIPCIÓN DE LAS COMPLICACIONES Y MANEJO**

**PÁG. 10**

▶ **ASPECTOS A TENER EN CUENTA**

**PÁG. 21**

▶ **RIESGOS LABORALES**

**PÁG. 21**

▶ **INDICACIONES DE EVALUACIÓN**

**PÁG. 21**

▶ **REGISTROS**

**PÁG. 22**

▶ **BIBLIOGRAFÍA**

**PÁG. 25**

▶ **ANEXOS**

- Antisépticos del RN<28 SG y RN>28SG
- Check List del PICC
- Códigos Internacionales: Problemas e intervenciones relacionadas con el procedimiento

## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Canalización de un catéter venoso central a través de una vía venosa periférica. Es un procedimiento eficaz y seguro. [Evita el sufrimiento innecesario](#) ya que suprime múltiples punciones en pacientes con terapias intravenosas prolongadas.

Llega a una posición central. El mayor flujo y velocidad de la sangre **favorece una mayor hemodilución de soluciones y fármacos**, y una **menor irritación, química y mecánica; disminuye los procesos de extravasación y las complicaciones locales** con irritación o inflamación del endotelio. Disminuye la morbilidad neonatal y la estancia hospitalaria <sup>1,2,3,35</sup>

## OBJETIVO

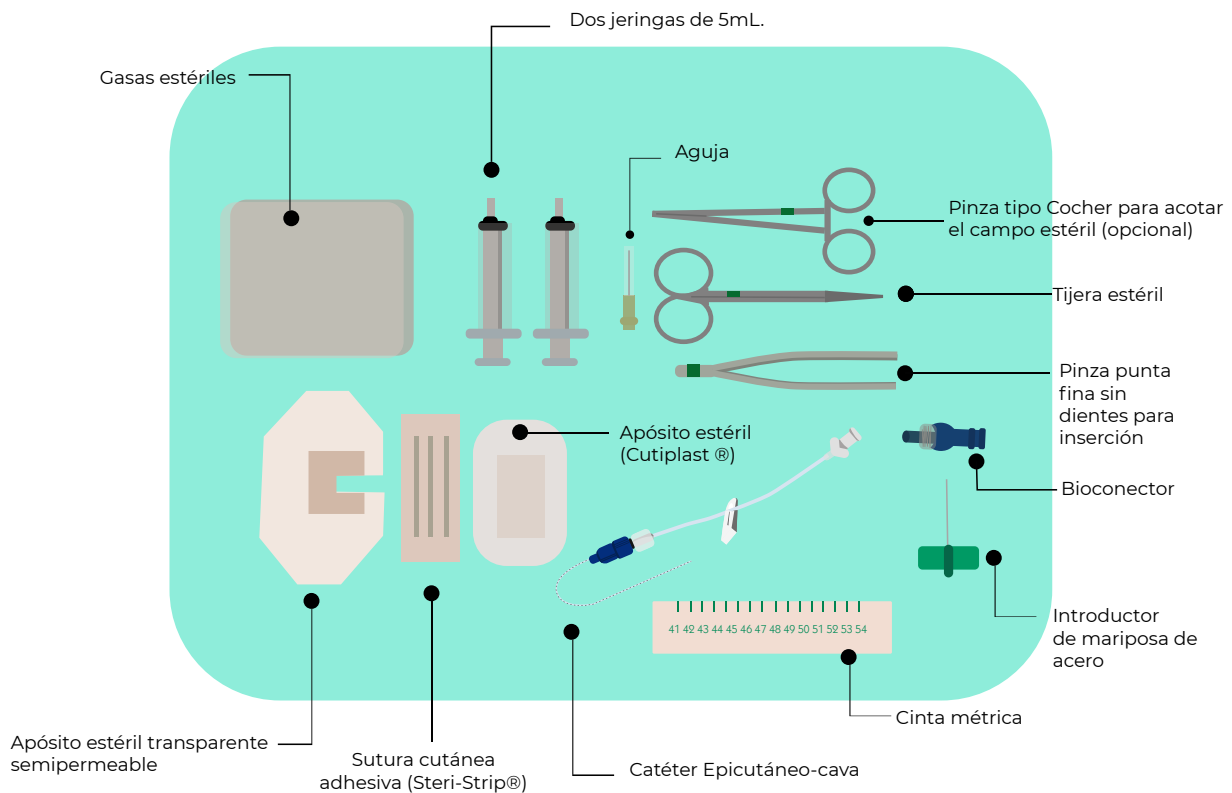
- Administración de nutrición parenteral, medicación cardiovascular, sedo-analgésia, medicación en perfusión continua, medicación irritante y de alta osmolaridad
- Mantener la permeabilidad de la vía venosa
- Reducir las posibles complicaciones asociadas al CVC
- [Prevenir el riesgo de infección](#) asociada al acceso vascular

## RESPONSABILIDAD

La responsabilidad de estos catéteres pertenece a la **enfermera/o neonatal y al Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería** circulante.

## PROCEDIMIENTO DE INSERCIÓN

### MATERIAL PARA COLOCACIÓN



- 2 gorros
- 2 mascarillas
- 2 secamanos
- 2 pares de guantes estériles del número correspondiente sin talco y preferiblemente sin látex
- 2 batas estériles

- Eliminador de adhesivo médico (NILTAC®)
- Antiséptico (Ver anexo)
- Gasas estériles
- Suero salino 0,9% (SF)
- Dos jeringas 5 mL.
- Prolongador corto

## INTERVENCIÓN

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 **maskarilla**
- **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 **retirárá 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 (I)<sup>12</sup> 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<sup>3</sup>:
  - **Para la inserción en la extremidad superior derecha** se medirá con la cinta métrica (con el brazo en abducción 45-90°) desde el posible punto de inserción hasta la zona clavicular. Continuar la medición por el primer espacio intercostal, bajar por la región paraesternal a 1 cm del esternón hasta llegar al tercer espacio intercostal cerca de la línea clavicular media o mamilar.
  - **Para la inserción en la extremidad superior izquierda** se medirá con la cinta métrica desde el posible punto de inserción hasta el espacio clavicular derecho. Continuar por el primer espacio intercostal y bajar por la región paraesternal a 1 cm del esternón hasta el tercer espacio intercostal derecho cerca de la línea clavicular media o mamilar.
  - **Para la inserción de las extremidades inferiores** las medidas se toman con la elevación del diafragma (aprox. 2-3cm del ombligo).

- Si la zona de punción es en una extremidad superior, es aconsejable girar la cabeza del paciente hacia el mismo lado del brazo utilizado para la inserción. De ese modo se dificulta el paso del catéter a la yugular.
- El ayudante hará la compresión a modo de torniquete para fijar la vena, valorando en todo momento el flujo venoso, arterial y linfático de la extremidad
- Para la inserción del catéter se utilizará la **técnica Shaw**
- **Estirar suavemente el lugar de punción** para estabilizar la vena y hacer la inserción de la cánula
- Una vez que se canaliza la vena saldrán gotas de sangre. Es excepcional los casos en los que no aparece sangre en el introductor
- Sujetar la cánula de acero tipo mariposa e **introducir el catéter con ayuda de las pinzas**. El catéter debe progresar lentamente (9,5 cm en cada paso) sin ofrecer resistencia. Durante la introducción, el ayudante puede favorecer el avance del catéter si hay dificultades para la progresión de este, movilizándolo o masajeadando el miembro o incluso con pequeños lavados de suero



- Evitar movimientos de retirada de catéter durante la inserción por el riesgo de deterioro del catéter o por las posibilidades de producir un embolismo por rotura

- Una vez el catéter llega al punto deseado, calculado previamente, **verificar la permeabilidad y comprobar el correcto reflujo**. Retirar la cánula presionando suavemente el punto de inserción, para evitar que se acode en el catéter a retirar el introductor. A continuación, desenroscaremos el conector liberando el catéter (no desenroscar completamente)

Retirar la cánula presionando suavemente el punto de inserción, para evitar que se acode en el catéter a retirar el introductor. A continuación, desenroscaremos el conector liberando el catéter (no desenroscar completamente)

- **Retirar la cánula de acero y volver a introducir en el conector**. Ajustar la rosca con cuidado para que la sección metálica del catéter quede protegida

- Si se observa sangrado, realizar hemostasia mediante presión y elevar la extremidad

- Irrigar intermitentemente el catéter con pequeñas cantidades de

suero, para mantenerlo permeable durante el proceso

- **Limpiar la piel** y la parte del catéter que queda fuera del punto de inserción de los restos de sangre con SF
- Realizar la primera fijación con dos puntos de sutura cutánea adhesiva perpendicular al catéter y sin tapar el punto de inserción para la observación y valoración
- Enrollar el catéter sobrante, sin que quede acodado o comprimido. Fijar a la piel.
- Para evitar úlceras por presión en el recién nacido, colocar un apósito estéril Cutiplast® o una gasa pequeña bajo el catéter. Evitar fijarlo sobre zonas de flexión.
- Fijar la alargadera haciendo un bucle de seguridad y constatar la distancia introducida y día de colocación



- Desechar los elementos punzantes al contenedor adecuado
- Se realizará un control radiológico para verificar la correcta colocación de la punta del catéter. El campo de la radiografía debe recoger parte del recorrido teórico del catéter y las zonas limítrofes de la teórica posición de la punta
- Durante el transcurso del procedimiento la TCAE circulante realizará un checklist



## Tras la comprobación del PICC mediante Rx Tórax

- Comprobar la permeabilidad del catéter con SF. Si está colocado correctamente, se infundirá la solución pautaada lo más pronto posible para evitar la obstrucción del catéter
- En el caso de que se deba retirar el PICC porque esté muy introducido se tienen que seguir estos pasos:
  - El procedimiento **se llevará a cabo por tres personas**, enfermera que realizará el procedimiento, enfermera ayudante y TCAE/circulante.
  - Las tres personas que intervendrán en el proceso se colocarán el gorro y la mascarilla
  - La enfermera que realiza el procedimiento se dejará preparados unos guantes nuevos estériles para manipular el PICC una vez se ha retirado el apósito
  - Lavar las manos con técnica estéril hasta los codos (dos enfermeras)
  - La enfermera/TCAE circulante abrirá el material necesario para volver a fijar el PICC y realizar la contención
  - Colocar el campo estéril dentro de la incubadora y una mesa auxiliar
  - **Retirar el apósito con el eliminador de pegamento médico (NILTAC®)**. Evitar movimientos que estiren el catéter para evitar el riesgo de rotura, de tracción o salida accidental
  - Una vez retirado el apósito, la enfermera encargada del procedimiento se colocará unos guantes nuevos estériles, previo lavado de manos con solución hidroalcohólica
  - **Retirar los cm calculados con la RX de Tórax** con ayuda de las pinzas
  - La enfermera ayudante presionará el punto de punción con una gasa estéril en caso de sangrado y **aplicará el antiséptico adecuado**
  - Fijar el PICC de nuevo con nuevos puntos y colocar el apósito definitivo
  - Escribir en el apósito definitivo los cm introducidos y el día colocación

## MANTENIMIENTO

### MATERIAL

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

### INTERVENCIÓN

- **Vigilar el punto de punción** a diario <sup>1,2</sup>
- **Realizar la higiene de manos** antes del acceso y cura de la vía de acceso central de inserción periférica
- Para evitar el riesgo de infección, **la manipulación del catéter será la mínima** y se realizará de forma aséptica
- **Mantener la técnica aséptica** durante la cura y mantenimiento del catéter
- La Sociedad Epidemiológica de la Atención Médica de América (SHEA, siglas en inglés) recomienda la aplicación de un desinfectante de base alcohólica, yodo o alcohol al 70% (IA), durante 15 segundos antes de acceder a la vía central
- **No reemplazar el apósito semipermeable de manera periódica**, al superar el riesgo de desplazamiento al beneficio de cambiar el apósito protector
- Reemplazar el apósito cuando se humedezca, afloje o se ensucie visiblemente
- Respecto a la medicación intermitente, se realizará de manera aséptica<sup>36,37</sup>

## RETIRADA

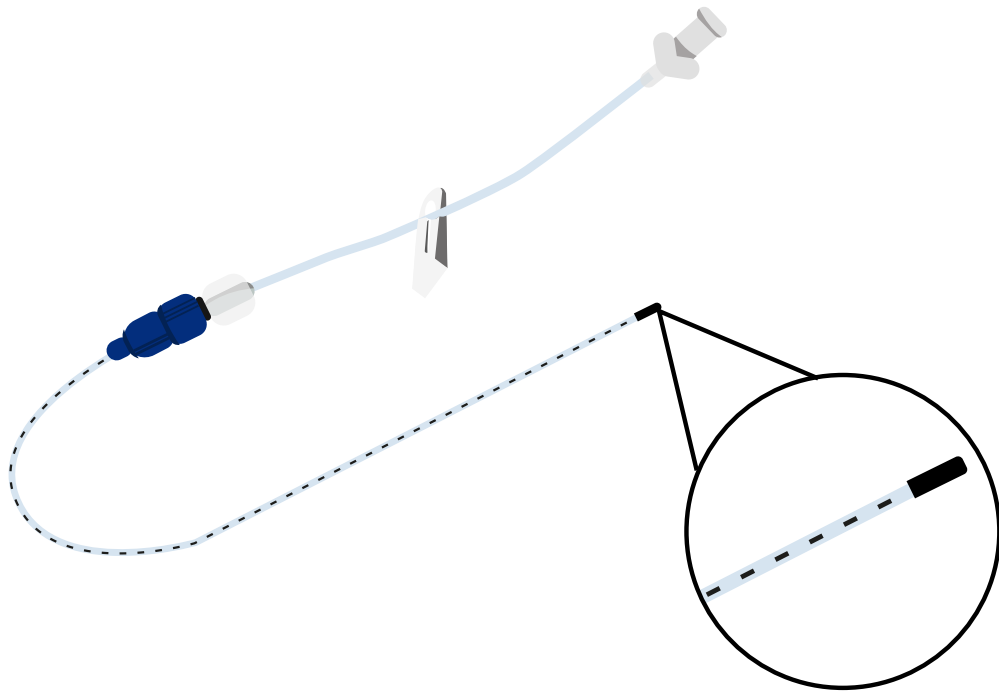
### MATERIAL

- Guantes no estériles
- Guantes estériles
- Gases estériles
- Eliminador adhesivo médico (NILTAC®)

### INTERVENCIÓN

- 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**



- **Comprobar la integridad del catéter** observando la marca negra que delimita el final
- Colocar al paciente en una posición cómoda y vigilar la aparición de sangrado en la zona de inserción

## DESCRIPCIÓN DE COMPLICACIONES Y MANEJO

(Anexo 3)

### *Dolor*

La experiencia dolorosa en las primeras fases del desarrollo produce hiperalgesia. Minimizar los procesos dolorosos y combinar medidas no farmacológicas (mencionadas anteriormente) para reducir la experiencia estresante.

### *Hemorragia*

Durante las primeras 24-48h puede aparecer un pequeño sangrado debido al calibre de la aguja de inserción del catéter. Durante la inserción del catéter, el sangrado es provocado por la medida de la aguja, que es mayor que el catéter. Durante las 24-48 horas posteriores a la inserción, puede suceder una pequeña cantidad de sangrado<sup>17</sup>.

Después de introducir el catéter y antes de la fijación, se tiene que realizar hemostasia mediante compresión en su punto de inserción y elevar la extremidad. Si persiste el sangrado, se tiene que revisar, como mínimo, cada hora hasta que el sangrado se resuelva. Si se considera necesario, se tendrá que cambiar el apósito puesto que el sangrado aumenta el riesgo de desenganche de la fijación y, por lo tanto, de movimiento del catéter, además de aumentar también el riesgo de infección.

### *Daño vascular*

Diferentes vasos sanguíneos pueden dañarse durante la inserción del PICC, tanto arterias como venas. La lesión vascular puede ser inmediata, en el momento de la inserción, o progresiva cuando la punta del catéter está mal posicionada. La lesión endotelial subyacente a la colocación del catéter es un factor de riesgo importante al inicio y la propagación de la trombosis (IA). Para evitarlo, es importante introducir el catéter muy lentamente.

### *Daño nervioso*

Al introducir la aguja se puede puncionar un nervio o plexo nervioso. El riesgo de daño nervioso es mayor cuando se canaliza el PICC a la vena axilar, yugular externa o femoral. Para prevenirlo, es importante visualizar bien la vena a puncionar, conocer la anatomía y recordar que zonas de acceso común como las venas adelante braquiales están rodeadas por ramilletes nerviosos (B).

### *Dificultad para avanzar el catéter*

Como hemos citado anteriormente, realizaremos maniobras para facilitar la progresión del catéter. El dolor y la hipotermia también pueden dificultar el avance, en este caso trataremos la causa (analgesia y calentamiento).

### *Oclusión del catéter*

Los factores que pueden influir en la obstrucción del catéter pueden ser externos o internos al catéter:

- **Externos:** la punta del catéter puede estar apoyada contra la pared del vaso o contra una válvula venosa. También puede haber una disminución de la luz debido a los movimientos del paciente.
- **Internos:** Por precipitación de los productos perfundidos o por formación de coágulos de fibrina.

La primera manifestación de oclusión, cuando se está infundiendo una perfusión, suele ser el aumento de la presión de trabajo de las bombas de infusión. Son catéteres muy pequeños, frágiles y pueden obstruirse con facilidad durante la fijación o cuando el RN flexiona la extremidad donde está insertado. Tendrá que tenerse en cuenta la postura del niño, intentando corregir aquellas que puedan provocar la oclusión mecánica del catéter y utilizar el límite de oclusión de la bomba en niveles bajos.

En caso de sospecha de oclusión, nunca se tiene que forzar la entrada de líquidos por el riesgo de trombo (de sangre o precipitados) y el riesgo de producir rotura del catéter por aumento de la presión del bolo que se intenta desobstruir<sup>3</sup>

### *Migración o mal posición*

Puede suceder si se estira o se alarga el catéter, por una mala fijación o porque la fijación interna se desengancha

### *Sepsis relacionada con el catéter (SRC):*

Los gérmenes pueden llegar al catéter por diferentes vías <sup>3</sup>:

- **Intraluminal** (67%): Como resultado de una infusión intravenosa contaminada o por contaminación de la superficie de tapones o conexiones.
- **Extraluminal** (13%): Los microorganismos de la piel atraviesan el punto de inserción y deslizan a lo largo del catéter por capilaridad. Esto sucede principalmente durante la inserción del catéter o durante la primera semana después de la inserción.
- Desde **otro foco infeccioso** por vía hematógena
- Las **técnicas de inserción no estériles, la manipulación frecuente y/o inadecuada o el uso prolongado** de accesos centrales pueden incrementar el riesgo de sepsis.
- Otros factores de riesgo que pueden incrementar la SRC son, la prematuridad, el bajo peso al nacimiento, la ventilación mecánica, la colonización de la piel y las conexiones con S. Epidermis, el uso de la nutrición parenteral con lípidos, la edad de la colocación de la vía central y la permanencia del catéter (El tiempo máximo de permanencia tendría que ser de 35 días).<sup>1</sup>

### *Trombosis*

Es una complicación extraña de los catéteres centrales en neonatos. Sucede siempre que un cuerpo extraño como el catéter se introduce en una vena causando una acumulación de plaquetas y fibrina. Los signos de trombosis incluyen edema en las extremidades, cara, cuello o tórax.

### *Flebitis*

Reacción inflamatoria debido a la irritación de la capa íntima de las venas. Su origen puede ser mecánico o químico. En los casos de los PICC generalmente el origen es mecánico, ya sea por el daño causado a la vena durante la inserción o bien durante el tratamiento por el continuo movimiento del catéter contra la pared de la vena.

La incidencia de flebitis por causas químicas es mayor en aquellos catéteres donde la punta no queda situada en la vena cava.<sup>19</sup>

No se recomienda infusiones de soluciones con una osmolaridad mayor de 800 mOsm en PICCs que no han llegado a una posición central.<sup>3</sup> Se tendrá que avisar al neonatólogo siempre que aparezca debido a que puede ser el origen de una infección.<sup>20</sup>

## *Infiltración y extravasación*

La infiltración/ extravasación de soluciones intravenosas es una complicación de los tratamientos endovenosos que puede resultar en diferentes grados de morbilidad y que variará según su volumen, tipo de medicamento y tiempo transcurrido.

Las lesiones provocadas por esta complicación puede afectar a tejidos profundos, músculos y nervios. Si la lesión se produce a una arteria grande del antebrazo o en la pierna, pueden ser necesaria una amputación de la extremidad.

Si el PICC está en una posición central, esta complicación no aparecerá. Si el PICC está en posición sub-óptima (subclavia o tronco braquicefálico), esta complicación puede aparecer, pero es más difícil de detectar que en una vía periférica.

El tratamiento se tiene que instaurar lo más rápido posible para minimizar las lesiones.

Para evitar infiltraciones/extravasaciones, es necesario trabajar en bajas presiones con las bombas de infusión, utilizar las jeringuillas recomendadas por el fabricante en la infusión de bolos de medicación y atender a las recomendaciones para la inserción y mantenimiento del catéter.

## *Edema*

Inflamación derivada de un compromiso circulatorio, tanto sanguíneo como linfático. Utilizar catéteres de calibre adecuado y no emplear elementos de fijación que puedan rodear la extremidad. No medir la tensión arterial mediante manguitos hinchables en la extremidad utilizada.



### *Arritmia cardíaca*

Es necesario vigilar la monitorización de la ECG durante la introducción del catéter puesto que, si el catéter se ha introducido a la aurícula, puede estimular el nódulo auricular o auriculo-ventricular y originar extrasístoles o arritmias cardíacas. Se tiene que comprobar por RX que la posición es correcta.<sup>17</sup>

### *Derrame pleural o hidrotórax*

Puede surgir cuando la punta del catéter está situada en las venas de gran calibre y alto flujo con soluciones hipertónicas irritantes de la alimentación parenteral. Pueden originar flebitis, produciendo edema y necrosis<sup>21, 22, 23</sup> o bien erosiones del vaso con rotura y posterior trombosis.<sup>23</sup> El tratamiento consiste en el drenaje pleural por punción directa y retirada del catéter.

Si el edema no se acompaña de flebitis o extravasación, generalmente desaparece elevando la extremidad afectada.

### *Efusión pericárdica y taponamiento cardíaco*

Es una complicación poco frecuente y asociada a una alta mortalidad (35%-45%). La causa se da por dos mecanismos mecánicos: la perforación directa del endotelio de la aurícula y por el contacto repetido de la punta del catéter con la pared del miocardio favoreciendo la formación del trombo que se adhiere al miocardio produciendo una lesión endotelial osmótica, ocasionando la difusión del líquido en el espacio pericárdico<sup>24, 25, 26, 27</sup>

### *Embolia gaseosa o coágulo*

Con una buena manipulación, esta complicación es excepcional. Evitar que el extremo del catéter esté al aire, por lo que se utilizará bioconectores al final de la alargador. Asegurar que el alargador corto no contenga aire antes de la conexión.

### Rotura o migración del catéter

Es una complicación poco frecuente en la que el catéter se puede fragmentar en dos o más partes migrando alguna de ellas por el torrente sanguíneo. Es importante inspeccionar el catéter cada vez que se cambia el apósito en busca de poros que puedan servir de inicio de una rotura completa.

El uso de jeringuillas de pequeño calibre aumenta la presión de infusión, aumentando el riesgo de rotura. También puede fraccionarse al retirar el catéter durante la inserción y si la extracción del catéter es rápida y brusca.

## ASPECTOS A TENER EN CUENTA

- Identificar al paciente.
- Evitar el estrés del bebé, minimizar estímulos externos:
  - Control del macro-ambiente (luz y sonido). Si es necesaria la utilización de foco, se debe proteger los ojos del niño de la luz directa (puede ser útil la utilización de ojeras de fototerapia).<sup>4</sup>
  - Control del micro-ambiente. Posicionar al niño en una postura confortable (contención, sensaciones táctiles y dolor )<sup>5,6</sup>
- Evitar el dolor combinando la succión no nutritiva con la administración de sacarosa al 24% o leche materna, 2 minutos antes, durante y después de realizar la técnica <sup>7,8,9,10</sup>
- Para evitar la vasoconstricción, es aconsejable mantener las constantes hemodinámicas y respiratorias lo más estable posible y procurar mantener la temperatura del niño cerca de 37 °C. En aquellos niños sometidos a hipotermia, se procederá a calentar exclusivamente la zona o extremidad a puncionar.
- Para disminuir el riesgo de hipotermia (sobre todo en los RNPT <28-30 semanas) durante el procedimiento y para compensar la pérdida de calor originado al abrir la incubadora, se aumentará la temperatura de la incubadora aproximadamente a 37 °C (excepto si lleva servo-control).
- La comodidad y confort tanto de la persona que realiza la punción como la del niño es muy importante por el éxito o fracaso de la técnica.

ca. Colocar la altura y posición adecuada del niño respecto a la persona que la realiza<sup>4</sup>

- Se puede realizar la técnica empleando el método canguro siempre que : no esté contraindicado por el estado del niño, no aumente el discomfort de la persona que realiza la técnica y lo permita la estabilidad emocional de la madre, la propia estructura de la unidad neonatal, la carga de trabajo, etc. <sup>11</sup> En este caso, la madre utilizará máximas barreras de protección (gorro, mascarilla, bata y guantes estériles).

- Seleccionar el lugar de inserción, prioritariamente extremidades superiores y siempre de la zona más distal a la más proximal. Intentar coger las venas de mayor calibre.

- Evitar las zonas de apoyo, flexión, zonas con hematomas o dañadas anteriormente por otras técnicas, drenajes, discontinuidad de la piel, etc. Así como zonas más susceptibles de infección.

- Las venas más utilizadas son:

- **Media, basílica, cefálica, braquial, venas de la mano y axilar.** Recordar que la introducción del PICC por el lado izquierdo es de más largo recorrido que por el derecho.
- **Epicraneales.** Las de mayor calibre son la temporal superficial y la auricular posterior.
- La **yugular externa** es la menos utilizada puesto que hay más riesgo de sangrado y más riesgo de embolia gaseosa.
- Safenas, poplítea y cara interna de la rodilla.

- El pequeño calibre de los vasos normalmente puede impedir la palpación, por lo que la localización se realiza mediante visualización directa.

- No se debe dejar una gasa empapada con antiséptico a la extremidad a puncionar, puesto que puede haber riesgo de quemadura en la piel.

- Es necesario mantener las condiciones de estabilidad hemodinámicas y respiratorias durante la inserción del catéter,<sup>3</sup> se pospondrá la técnica si el estado del niño lo requiere.

- Vigilar la monitorización cardíaca durante la inserción del PICC, posibilidad de arritmias.

- Los materiales como el Politetrafluoroetilè (Teflón ®) o catéteres de poliuretano, se han asociado con menos complicaciones infecciosas que los catéteres de cloruro de polivinilo o polietileno.

También hay microorganismos como los estafilococo coagulasa ne-

gativos que producen adhesiones (Slime) que favorecen la unión del germen al catéter e impiden la acción de los antibióticos y los mecanismos de defensa del huésped.<sup>1</sup>

- En caso de SRC, se retirará el PICC y se utilizará durante 24 horas, y siempre bajo prescripción facultativa, un dispositivo que dificulte la adhesión del germen. Las agujas de acero tipo mariposa como alternativa a los catéteres de acceso venoso periférico tienen la misma tasa de complicaciones infecciosas que los catéteres de Teflón®.<sup>28, 29</sup> En cambio, el uso de agujas de acero se complica frecuentemente debido a la infiltración de fluidos intravenosos a los tejidos subcutáneos, una complicación potencialmente grave si el líquido perfundido es un vesicante, pudiendo llegar a causar necrosis de los tejidos (IA). En este caso se tendrá que dejar visible el final teórico de la aguja y extremar las medidas de vigilancia<sup>12</sup>
- Evitar la multipunción. Según múltiples estudios se recomienda que en la práctica un mismo profesional realice no más de tres intentos de canalización y si no lo consigue solicite a una compañera que la sustituya. Esta situación está sujeta a criterio personal así como a la situación y dotación de las unidades así como al cumplimiento de la no maleficencia.<sup>30, 31</sup>
- Educación y entrenamiento del equipo de salud:
  - Educar y entrenar a médicos y enfermeras sobre las indicaciones para el uso de los catéteres vasculares, procedimientos de inserción y mantenimiento. Las medidas de control de infecciones tienen que ser conocidas por todo el equipo de salud para prevenir las IRC (IA).<sup>12</sup>
  - Procurar una relación enfermera/paciente adecuada a las Unidades de Cuidados intensivos (IB).<sup>12</sup>
- Con los catéteres de silicona existe riesgo de rotura si la extracción es rápida y brusca y si existe resistencia en la salida.
- En caso de resistencia en la salida reposicionar la extremidad, hacer masaje del recorrido teórico del catéter, aplicando calor local y considerar la opción de retirar el catéter más tarde. Si aun así existe dificultad en la retirada, consultar al neonatólogo.
- Algunos estafilococos pueden producir una sustancia mucosa que se adhiere al catéter y a la pared interior de los vasos dificultando su extracción.
- Ante la sospecha de una rotura justo en la entrada, se realizará un torniquete a unos 3-5 cm del punto de inserción y avisar urgentemente al neonatólogo. El torniquete tiene que permitir el flujo sanguíneo.



---

## **RIESGOS LABORALES**

---

- Riesgo de exposición accidental percutánea (punzada, corte o arañazo).
- Riesgo biológico por exposiciones accidentales percutáneas con material contaminado.
- Se pueden reducir utilizando dispositivos punzantes con dispositivo de seguridad, obligatorios con la normativa vigente de seguridad laboral



---

## **INDICADORES DE EVALUACIÓN**

---

Número de niños con presencia de acontecimientos adversos en relación a la utilización del PICC (flebitis, ruptura de catéter, extravasaciones, infecciones).



---

## **REGISTROS**

---

- Archivar el check list del PICC en el HC del paciente.
- Anotar la fecha de inserción del catéter y cm introducidos sobre el apósito transparente sin tapan el punto de punción.
- Registrar en la gráfica de enfermería el dispositivo utilizado, la fecha y hora de inserción del catéter, haciendo constar la distancia introducida y las complicaciones que han aparecido.
- Anotar en la historia clínica el día, la hora y el motivo del cambio de apósito.
- Anotar en la historia clínica el motivo por el que se ha retirado el acceso vascular y si se cultiva la punta del catéter.



---

## BIBLIOGRAFÍA

---

- (1) López Sastre J B, Fernández Colomer B, Coto Collado G D y Ramos Aparicio A. Estudio prospectivo sobre catéteres epicutáneos en neonatos. Grupo de Hospitales Castrillo. Anales Españoles de Pediatría. 2000 Aug; 53(2):138-147.
- (2) Cartwright D W. Central venous lines in neonates: a study of 2186 catheter. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2004;89:F504 – F508.
- (3) Montes Bueno MT et al. Catéteres centrales de inserción periférica en recién nacidos: Documento de consenso del grupo español de terapia intravenosa neonatal. 1ª ed. Madrid: Autoeditado; 2010.
- (4) Survey of the use of Peripherally inserted central venous catheters in children. Thiagarajan R R , Ramamoorthy Ch, Gettmann T and . Bratton S L. Pediatrics 1997;99:e4. DOI: 10.1542/peds.99.2.e4
- (5) Iatrogenic. Environmental Hazards in the Neonatal Intensive Care Unit. Clin Perinatol. 2008;35:163-181.
- (6) Huang CM, Tung WS, Kuo LL, Ying-Ju C. Comparison of pain responses of premature infants to the heelstick between containment and swaddling. J Nurs Res. 2004 Mar;12(1):31-40.
- (7) Stevens B, Yamada J, Ohlsson A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. Cochrane Database Syst Rev. 2010 Jan; 20 (1):CD001069.
- (8) Shah PS, Aliwalas LL, Shah V. Lactancia o leche materna para los procedimientos dolorosos en neonatos. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2007, Número 4, artículo n.º: CD004950. DOI: 10.1002/14651858.CD004950.pub2.
- (9) Carbajal R Chauvet X et al. Randomised trial of analgesic effects of sucrose glucose and pacifiers in term neonates. BMJ. 1999;319:1393-1397.
- (10) Shah PS, Aliwalas LI, Shah V. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. Cochrane Database Syst Rev. 2006 Jul 19;3:CD004950. Review.
- (11) Ludington-Hoe SM, Hosseini R, Torowicz DL. Skin-to-skin contact (kangaroo care) analgesia for preterm infant heel stick. AACN Clin Issues. 2005;16(3):373-387.
- (12) O'Grady N, Alexander M, Dellinger E, et al. MMWr. Guidelines for Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. Bethesda, MD: Center for Disease Control and Prevention National Institutes of Health. 2011;51(RR).

- (13) Pastor JD, Serrano E, Muñoz DA. Inserción y mantenimiento de catéteres venosos periféricos en neonatos. *Enfermería clínica* 2008. 211-215
- (14) Bellido Vallejo JC, Carrascosa García MI, García Fernández FP, Tortosa Ruiz MP, Mateos Salido MJ, Del Moral Jiménez J, Portellano Moreno A, Martínez Martos RM, Castillo Dorado B, Cabrera Castro MC, Ojeda García M, Colmenero Gutiérrez MD, Jesús Uceda T. Guía de cuidados en accesos venosos periféricos y centrales de inserción periférica. *Evidentia* 2006;3(9) [ISSN: 1697-638X]. <http://www.index-f.com/evidentia/n9/guia-avp.pdf>
- (15) National Association of Neonatal Nurses. *Peripherally inserted central catheters: guideline for practice*. 2nd edition. National Association of Neonatal Nurses; 2007.
- (16) Taddio A, Shah V, Gilbert\_Macleod C, Katz J. Conditioning and hyperalgesia in newborns exposed to repeated heel lances. *JAMA*. 2002; 288:857- 861.
- (17) Petit J. Assessment of an Infant with peripherally inserted central catheters. *Adv Neonatal Care*. 2007;7:122-131.
- (18) Paulson PR, Miller KM Neonatal peripherally inserted central catheters: recommendations for prevention of insertion and postinsertion complications. *Neonatal Netw*. 2008 Jul-Aug; 27(4):245-57
- (19) Racadio JM, Doellman DA, Johnson ND, Bean JA, Jacobs BR. Pediatric peripherally inserted central catheters: complication rates related to catheter tip location. *Pediatrics*. 2001;107:e28.
- (20) Infusion Nurses Society. *Infusion Nursing Standards of Practice: local anesthesia*. *J Infus Nurs* 2006; 29(1 Suppl):S1-S92.
- (21) Romaniello, H O. Incidencia de extravasación del líquido de perfusión por el uso de catéteres percutáneos. *Arch. Argent. Pediatr*. 2005; 103(1):31-35.
- (22) Mc Donnell PJ, Qualman SJ, Hutchins GM. Bilateral hydrothorax as a life-threatening complication of central hyperalimentation. *Surg Gynecol Obstet*. 1984; 158:577-9.
- (23) Wright JE. Hydrothorax: a delayed complication of parenteral nutrition via a central venous catheter. *Aust Paediatr J* 1982; 18: 216-8.
- (24) Nowlen T T, Rosenthal G L, Johnson G L, Tom D J and Vargo T A. Pericardial Effusion and Tamponade in Infants With Central Catheters *Pediatrics* 2002;110;137-142 Downloaded from [www.pediatrics.org](http://www.pediatrics.org) by on March 9, 2010.
- (25) Chatel-Meijer MP, Roques-Gineste M, Fries F, Bloom MC, Laborie S, Lelong-Tissier MC, et al. Cardiac tamponade secondary to umbilical venous catheterization accident in a premature infant. *Arch Fr Pediatr*. 1992;49:373-6.

**(26)** Cherng YG, Cheng YJ, Chen TG, Wang CM, Liu CC. Cardiac tamponade in an infant. A rare complication of central venous catheterisation. *Anaesthesia*. 1994;49:1052-4.

**(27)** Collier PE, Blocker SH, Graff DM, Doyle P. Cardiac tamponade from central venous catheters. *Am J Surg*. 1998;176:212-4.

**(28)** Band JD, Maki DG. Steel needles used for intravenous therapy. Morbidity in patients with hematologic malignancy. *Arch Intern Med* 1980; 140:31-4.

**(29)** Tully JL, Friedland GH, Baldini LM, Goldmann DA. Complications of intravenous therapy with steel needles and Teflon catheters. A comparative study. *Am J Med* 1981; 70:702-6.

**(30)** Evaluation of protocols of following of operipheral catheter venous. neonatology. dr. hernan henriquez aravenahospital. may- june of 2005. *ciencia y enfermeria xiv* (2):47-53, 2008 issn 0717-2079

**(31)** Rivas Lienqueo A, Rivas Riveros E. Evaluación de protocolos de seguimiento de vías venosas periféricas. *Neonatología. Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena*. Mayo-Junio de 205. *Ciencia y Enfermería*. 2008 Dic;24(2):47-53.

**(32)** NANDA Internacional. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación 2018-2020. Elsevier. Edición Hispanoamericana 2019.

**(33)** Gloria M. Bulechek; Howard K. Butcher; Joanne M. Dochterman & Cheryl M.Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 7ª edición Elsevier Mosby. Madrid 2018.

**(34)** Sue Moorhead; Marion Johnson M.; Meridean L. Maas; Elisabeth Swanson, Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). Medición de resultados en salud. 5ª edición. Elsevier Mosby . Madrid 2013.

**(35)** Li R, Cao X, Shi T, Xiong L, Li Y. Application of peripherally inserted central catheters in critically ill newborns experience from a neonatal intensive care unit. *Med (United States)*. 2019;98(32).

**(36)** APIC Implementation Guide. Guide to Preventing Central Line-Associated Bloodstream Infections [Internet]. 2015. Disponible en: [https://apic.org/Resource\\_/TinyMceFileManager/2015/APIC\\_CLABSI\\_WEB.pdf](https://apic.org/Resource_/TinyMceFileManager/2015/APIC_CLABSI_WEB.pdf) %0Ahttp://apic.org/Resource\_/TinyMceFileManager/2015/APIC\_CLABSI\_WEB.pdf

**(37)** Kinoshita D, Hada S, Fujita R, Matsunaga N, Sakaki H, Ohki Y. Maximal sterile barrier precautions independently contribute to decreased central line-associated bloodstream infection in very low birth weight infants: A prospective multicenter observational study. *Am J Infect Control* [Internet]. 2019;47(11):1365-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.05.006>



**ANNEXOS**




**Annexo 1.** Antisépticos del RN ≤ 28 SG y RN >28 SG

Antisépticos	Povidona iodada		Clorhexidina		
	Jabón (curadona* Scrub 7'5%*)	Povidona Iodada (Curadona 10%) (monodosis)	Alcohol 70° Clorhexidina 2% (Bohm-clorh)	Acuosa 2%	Jabón 4% (Despro Scrub*)
Lavado de manos antiséptico	X (5)				X (5)
Lavado de manos estéril	X (5)				X (5)
Lavado de manos quirúrgico	X (5)				X (5)
Catéteres periféricos y PICC			X (4)	X	
Extracción de hemocultivo			X (4)	X	
Inyecciones vía IM o SBC			X (4)	X	
Extracciones de sangre (capilar y central)			X (4)	X	
Punción lumbar		X			
Punciones pleurales, peritoneales y suprapúbicas		X (1)	X (4)	X	
Sondaje vesical	X (3)				X
Cordón umbilical			X	X	
Mucosas heridas					X
Mantenimiento y desinfección de bioconectores			X		

## Recomendaciones

- Se utilizará **povidona yodada 10% como última alternativa** en casos en que la piel del niño tenga una respuesta anómala a cualquier otro anti-séptico. Si se usa, se desinfectará la piel del RNPT con povidona yodada siempre que **inmediatamente se retire con SF**, después de finalizar el procedimiento, por el riesgo de afectación del eje tiroideo.
- **El alcohol + clorhexidina altera el resultado de las glucemias, del amonio y de las gasometrías.** Limpiar antes de la punción con SF para evitar que interfiera.
- Solo en el caso de una respuesta anómala al jabón 4% (Despro Scrub®) se usará povidona yodada jabonosa al 7'5% (Curadona® Scrub) para hacer una limpieza de los genitales a un RNPT pero se retirará inmediatamente con SF por el riesgo de afectación del eje tiroideo.
- No se usará la **combinación de alcohol 70°+clorhexidina 2%**, para la desinfección de la piel, hasta la **2ª semana de vida en los RNPT≤28 SG**
- Hace falta que haya una rotación para evitar que se creen resistencias en la utilización de los jabones por el lavado de manos

## ¿QUÉ ANTISÉPTICO USAR EN RECIÉN NACIDOS ?

 <h3>ALCOHOL</h3> <p><b>+</b> VENTAJAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mata al 90% de las bacterias comunes</li> </ul> <p><b>×</b> INCONVENIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acción casi nula con virus, hongos y esporas</li> <li>• Desnaturaliza las proteínas celulares</li> <li>• Desnuda los aceites de la piel provocando irritaciones y secándola. Este problema se ve <b>agravado por la inmadurez de la barrera epidérmica de los RN</b></li> </ul> <p><b>i</b> MÉTODO DE EMPLEO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar 3 veces con algo de fricción suave, en círculos centrífugos en la zona donde se realizará el procedimiento</li> </ul>	 <h3>POVIDONA YODADA</h3> <p><b>+</b> VENTAJAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antiséptico conocido por los profesionales</li> <li>• Bactericida a la mayoría de los hongos y virus</li> </ul> <p><b>×</b> INCONVENIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En desuso</li> <li>• Si no se aplica correctamente y se deja secar el tiempo necesario es infeccioso como antiséptico</li> <li>• Puede producir quemaduras</li> <li>• Una sola aplicación es suficiente para exponer al recién nacido a un exceso de yodo</li> <li>• Puede generar alteraciones en la glándula tiroidea de los RN por la absorción de grandes cantidades de yodo. El hipotiroidismo puede dar lugar a defectos irreversibles en la maduración cerebral de los RN prematuros</li> <li>• Se ha observado que su uso puede causar hipertirotoxinemia</li> <li>• El efecto negativo es el mismo a pesar de limpiar la zona con suero fisiológico después de su aplicación</li> <li>• <b>Desaconsejado en la aplicación neonatal</b></li> </ul> <p><b>i</b> MÉTODO DE EMPLEO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento circular hacia la periferia de la zona donde se realizará el procedimiento durante 30"</li> <li>• Requiere al menos de 2 minutos de secado para permitir la oxidación</li> </ul>	 <h3>CLORHEXIDINA</h3> <p><b>+</b> VENTAJAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potente antiséptico tópico que actúa a bajas concentraciones</li> <li>• Amplio espectro antimicrobiano</li> <li>• Disminución efectiva en la tasa de colonización cutánea a menos de la mitad</li> <li>• Menores tasas de septicemia que la povidona yodada</li> <li>• Uso coste-efectividad para la inserción y cuidado de catéteres</li> <li>• Absorción sistemática prácticamente nula</li> <li>• Efecto rápido y duradero (actividad o acción residual de 6 horas)</li> <li>• Se puede utilizar en piel íntegra y en casos de pérdida de integridad</li> <li>• No se producen efectos perjudiciales en la cicatrización</li> </ul> <p><b>×</b> INCONVENIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dermatitis de contacto localizada y absorción sistémica en recién nacidos prematuros</li> </ul> <p><b>i</b> MÉTODO DE EMPLEO</p> <p>Dos formas de aplicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suave y mínima fricción (no circular) durante 30"</li> <li>• Dos aplicaciones consecutivas de clorhexidina a 0,5% + alcohol isopropílico durante 10" cada una</li> </ul>
--	---	--

Antisépticos	Povidona iodada		Clorhexidina	
	Jabón (curadona* Scrub 7'5%*)	Povidona Iodada (Curadona 10%) (monodosis)	Alcohol 70° Clorhexidina 2% (Bohmclorh)	Jabón 4% (Despro Scrub*)
Lavado de manos antiséptico	X (4)			X (4)
Lavado de manos estéril	X (4)			X (4)
Lavado de manos quirúrgico	X (4)			X (4)
Catéteres perifé- ricos y PICC			X	
Extracción de hemocultivo			X	
Inyecciones vía IM o SBC			X	
Extracciones de sangre (capilar y central)			X (2)	
Punción lumbar		X		
Punciones pleurales, peri- toneales y suprapúbicas		X (1)	X	
Sondaje vesical	X (3)			X
Cordón umbilical			X	
Mucosas heridas				X
Mantenimiento y desin- fección de bioconectores			X	



## Recomendaciones

- Se utilizará **povidona yodada 10% como última alternativa** en casos en que la piel del niño tenga una respuesta anómala a cualquier otro anti-séptico. Si se usa, se desinfectará la piel del RNPT con povidona yodada siempre que **inmediatamente se retire con SF**, después de finalizar el procedimiento, por el riesgo de afectación del eje tiroideo.
- **El alcohol + clorhexidina altera el resultado de las glucemias, del amonio y de las gasometrías.** Limpiar antes de la punción con SF para evitar que interfiera.
- Solo en el caso de una respuesta anómala al jabón 4% (Despro Scrub®) se usará povidona yodada jabonosa al 7'5% (Curadona® Scrub) para hacer una limpieza de los genitales a un RNPT pero se retirará inmediatamente con SF por el riesgo de afectación del eje tiroideo.
- No se usará la **combinación de alcohol 70°+clorhexidina 2%**, para la desinfección de la piel, hasta la **2ª semana de vida en los RNPT≤28 SG**
- Hace falta que haya una rotación para evitar que se creen resistencias en la utilización de los jabones por el lavado de manos

**Annexo 2.** Checklist del PICC

	 <b>SÍ</b>	 <b>SÍ CON AVISO</b>	 <b>NO</b>
<b>ANTES DEL PROCEDIMIENTO</b>			
IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE			
SACAROSA DE SUCCIÓN NO NUTRITIVA			
MEDICIÓN DISTANCIA A INTRODUCIR			
CONTENCIÓN			
AUMENTAR LA Tª INCUBADORA 2-3°C EXCEPTO SI LLEVA SERVOCONTROL			
LAVADO EXTREMIDAD (AGUA + JABÓN CLORHEXIDINA)			
ACLARADO EXTREMIDAD			
SECAR LA EXTREMIDAD			
1ª DESINFECCIÓN EXTREMIDADES			
GASAS SECAS EXTREMIDAD			
GORROS Y MASCARILLAS ( 3 PERSONAS: OPERADOR, ASISTENTES Y OBSERVADOR)			
LAVADO DE MANOS SEGÚN PROTOCOLO DE HM (2 PERSONAS)			
SECADO DE MANOS (2 PERSONAS)			
COLOCACIÓN DE BATA (2 PERSONAS)			
COLOCACIÓN GANTES (2 PERSONAS)			
COLOCACIÓN TALLA ESTÉRIL MESA AUXILIAR			
COLOCACIÓN MATERIAL EN MESA			
COLOCACIÓN TALLAS ESTÉRILES AL PACIENTE (HACER AGUJERO PREVIO EN UNA DE LAS TALLAS)			
2ª DESINFECCIÓN DE LA EXTREMIDA			
<b>DURANTE EL PROCEDIMIENTO</b>			
MANTUVO EL CAMPO ESTÉRIL			
NECESITÓ UN SEGUNDO OPERADOR CUALIFICADO DESPUÉS DE 3 PUNCIONES SIN ÉXITO			
Nº DE INTENTOS DE CANALIZACIÓN DEL PICC			
SI SE CAMBIA DE EXTREMIDAD, SE REALIZA LAVADO, ACLARADO, SECADO Y DESINFECCIÓN DE LA MISMA			
<b>DESPUÉS DEL PROCEDIMIENTO</b>			
LIMPIÓ CON SF LOS RESTOS DE SANGRE Y COLOCÓ APÓSITO ESTÉRIL			
SE RETIRA PICC DESPUÉS DE RX DE COMPROBACIÓN			
<b>FIRMA DE OBSERVADORA, N° MATRICULA Y FECHA</b>			
<b>OBSERVACIONES</b>			

### **Anexo 3.** Códigos internacionales: problemas e intervenciones relacionadas con el procedimiento

▶ **Riesgo de Hipotermia** 00253

**Termoregulación ineficaz** 00008

NIC 3900 Regulación de la temperatura

- Vigilar la temperatura
- Instaurar un dispositivo de monitoreo de temperatura , si la termoregulación es ineficaz
- Observar y registrar si hay signos o síntomas de hipodermia o hipotermia

NIC 6824: Cuidado del lactante: neonato

- Mantener la temperatura adecuada del neonato. [Colocar un gorro si es necesario.](#)
- Abrigar al recién nacido, colocar una manta enrollándolo
- Aumentar la temperatura de la incubadora o del servocontrol antes de comenzar una técnica

▶ **Disconfort** 00214

NIC 6482 Manejo ambiental: confort

- Crear un ambiente tranquilo
- [Control de la luz, tapar los ojos](#)
- [Disminuir el ruido](#)

▶ **Riesgo de infección** 00004

NIC 6540 Control de infecciones

- Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados del neonato
- Poner en práctica las precauciones universales
- Usar guantes estériles, si es necesario
- Mantener un ambiente aséptico durante la inserción de vías centrales
- Garantizar una manipulación aséptica de todas las vías IV

▶ **Dolor agudo** 00132

NIC 6482 Manejo ambiental: confort

- [Cambio de posición](#)
- Hacer contención durante las técnicas
- [Medidas no farmacológicas.](#)(chupete, succión no nutritiva)

► **Riesgo de tromboembolismo venoso** 00268

NIC 6650 Vigilancia

- Vigilar signos de trombosis (edema en las extremidades, cara, cuello o tórax, dolor)
- Determinar los riesgos para la salud del bebé
- Determinar la presencia de elementos de alerta de recién nacido por respuesta inmediata
- Monitorizar a los recién nacidos inestables o estables pero en estado crítico

► **Riesgo de deterioro de la integridad cutánea** 00047

NIC 3590 Vigilancia de la piel

- [Observar el color, calor, pulso y si hay edema](#)
- Documentar los cambios de la piel y las mucosas

NIC 4070: Precauciones circulatorias

- Realizar una evaluación exhaustiva de la circulación periférica
- No medir la presión arterial en la extremidad afectada
- Explorar las extremidades si hay áreas de calor, eritema o dolor
- Evitar lesiones a la zona afectada
- Evitar infecciones de las heridas

# CATÉTER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC) EN NEONATOS: INSERCIÓN, MANTENIMIENTO Y RETIRADA

## AUTORES:

O. Coronel  
R. Cortés  
R. Delgado  
G. Feixas  
M. De Lamo  
M. Minchón

A. Peiró  
S. Parés  
E. Sánchez  
S. Suñol  
V. Trias

Institut Clínic de Ginecologia,  
Obstetrícia i Neonatologia (ICGON)

Hospital Clínic de Barcelona

maquetación y  
traducción:

**VYGN**  
Value Life

