



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
FACULTAD DE ENFERMERÍA

**COMPETENCIA DE LA ENFERMERA EN LA INSERCIÓN Y  
MANTENIMIENTO DEL CATETER PERCUTANEO EN EL RECIEN NACIDO  
PRETERMINO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, HOSPITAL  
JORGE VOTO BERNALES-ESSALUD, 2017**

TRABAJO ACADEMICO PARA OBTENER EL TITULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA EN CUIDADOS INTENSIVOS  
NEONATALES

**AUTORAS:**

Gonzales Chavez, Diana

Laura Leonardo, Zuly

**ASESORA:**

Mg Rosa Vaiz Bonifaz

Lima – Perú.

2017

---

Mg. Rosa Vaiz Bonifaz

ASESORA

## INDICE

Introducción	1
Capítulo I:	
Planteamiento del problema	4
Justificación	5
Capítulo II:	
Objetivos	7
Capítulo III:	
Antecedentes	8
Base teórica	11
Capitulo IV	
Variables	23
Operacionalización de Variables	24
Capítulo V	
Material y Método	26
Capítulo VI	
Consideraciones Éticas	29
Consideraciones Administrativas	30
Cronograma de Actividades	32
Referencias Bibliográficas	33
Anexos	36

## RESUMEN

El presente estudio se trata de identificar las competencias, habilidades y actitudes de la enfermera en base a la Inserción y mantenimiento del catéter percutáneo, la misma que permitirá la evaluación del proceso de atención de enfermería en la técnica y procedimiento en base a la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo en neonatos pretérminos, el personal de enfermería será evaluado mediante un manual estandarizado de los procedimientos de la institución de ES SALUD, con la finalidad de obtener la ejecución del procedimiento en un recién nacido críticamente enfermo en la unidad de cuidados intensivos de neonatología.

El presente trabajo académico tiene como objetivo determinar la competencia de la enfermera en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo en el recién nacido pretérmino en la unidad de cuidados intensivos, hospital Jorge Voto Bernales-Essalud, 2017.

Se realizara una investigación de diseño cuantitativo, de tipo descriptivo, prospectivo transversal, la población de estudio estará conformada por 15 enfermeras del área de neonatología, la recolección de datos se llevara a cabo en 6 meses del mes de marzo a setiembre del presente año utilizando como instrumento un cuestionario de conocimientos para cada enfermera, cuyo desarrollo de preguntas será dada en un tiempo determinado de 20 minutos y una guía de observación estructura de inserción y mantenimiento del catéter percutáneo en el Recién nacido pretérmino, propia de la institución, que será aplicada en tres momentos diferentes a cada enfermera del área, con la coordinación de la jefa de enfermeras.

Palabras claves: recién nacido pretérmino, catéter percutáneo, competencia

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, con el creciente desarrollo científico-técnico y los avances tecnológicos alcanzados el perfil de los recién nacidos pretérminos ingresados en las Unidades de Cuidados Neonatales (UCI) ha experimentado modificaciones considerables, demandando así cuidados más complejos como es la utilización de procedimientos invasivos para garantizar su supervivencia. Tales avances tecnológicos han proporcionado muchos beneficios para los recién nacidos logrando un aumento significativo en la supervivencia de los mismos. Se verifica así el surgimiento de nuevas técnicas, y con ello el perfeccionamiento de los cuidados de alto riesgo ofrecidos a los mismos. Entre ellos, la terapia intravenosa resulta de extraordinaria importancia para la asistencia a dichos neonatos.

Entre las nuevas técnicas y dispositivos ha surgido el Catéter Central de Inserción Periférica (PICC). Se trata de un dispositivo intravenoso que es insertado a través de una vena superficial de la extremidad y que progresa, por medio de una aguja y del flujo sanguíneo, hasta el tercio distal de la vena cava superior o inferior, adquiriendo características de un catéter central.

La obtención de un acceso venoso seguro representa uno de los mayores desafíos para que el equipo pueda implementar la terapia medicamentosa, asegurar el tratamiento y la calidad de la asistencia. (1)

El PICC es considerado por muchos autores un dispositivo de acceso vascular seguro. Está indicado para las terapias de duración prolongada (por más de una semana), la administración parenteral con concentración de dextrosa superior al 10%, para disminuir el número de punciones, lograr el acceso venoso central para la administración de drogas irritantes o vesicantes, la prevención de flebitis o quemaduras debido a extravasaciones, disminuir el dolor causado por las consecutivas punciones, entre otros; de soluciones hiperosmolares o con el pH no fisiológico.

Su uso está contraindicado en recién nacidos (RN) con lesiones cutáneas en el lugar de la inserción, en la administración de grandes volúmenes en bolos o bajo presión, cuando el retorno venoso esté perjudicado, en caso de emergencias

El manejo integral de los recién nacidos pretérmino constituye uno de los desafíos más importantes de la atención neonatal. Debido a su prematurez, estos neonatos nacen antes de que sus sistemas hayan madurado por completo. Muchos de sus órganos vitales no están preparados para enfrentar la vida fuera del útero materno, por ende no pueden funcionar de manera adecuada y requieren ayuda para superar la fragilidad de sus funciones fisiológicas. De acuerdo a esto, a menor edad gestacional más graves y frecuentes son los problemas de adaptación y más complejo su tratamiento. Estos pacientes requieren cuidados especiales e internación prolongada, implicando altos costos de atención y generando impactos emocionales, familiares y sociales serios. Se estima que el 9% de los RN tienen menos de 37 semanas al nacer en tanto que el 6 % posee menos de 36 semanas (2).

Debido a la fragilidad de la pared vascular, requieren ingreso de líquidos, la coordinación succión- deglución limitada y la vulnerabilidad a las infecciones de recién nacido por inmadurez la colocación de un catéter percutáneo (PICC: catéter central de inserción periférica) sigla en inglés) es la primera elección para los recién nacidos que requieren un acceso intravenoso prolongado ya que permite infundir líquidos con flujos mayores y constantes, como es el caso de la nutrición parenteral total (NPT) que presenta alto índice de osmolaridad, aminos, hidratación venosa (HV) con alta tasa de infusión de glucosa (TIG) y muchas otros componentes que presentan en su composición propiedades irritantes para la capa íntima de la vena Tomando en cuenta que la cateterización venosa percutánea es menos costosa, menos traumática para el RN y puede ser colocada fácilmente por un equipo de enfermería entrenado en la colocación, el control y el mantenimiento de la vía, hoy en día es la primera línea de elección para el acceso venoso prolongado. Como técnicas invasivas, los accesos vasculares requieren un conocimiento adecuado de la

anatomía, las diferentes técnicas a emplearse, sus indicaciones, así como también las complicaciones, el modo de prevención y el diagnóstico en caso de producirse. El cateterismo percutáneo es un proceder de Enfermería dependiente de indicación médica, pero debido a que el mismo requiere de un entrenamiento del personal de Enfermería para su realización con éxito en ocasiones esto hace que se prescinda de su indicación (3)

El interés en realizar este estudio con la temática acerca del uso del catéter percutáneo (PICC) en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) neonatal surgió durante la práctica cotidiana del cuidar en enfermería al recién nacido en estado crítico. Los recién nacidos pretérminos internados en la unidad de cuidados intensivos son sometidos a los procedimientos dolorosos inevitables y necesarios para el correcto diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, teniendo la enfermera un papel activo y central en el manejo del dolor neonatal.

Con la experiencia profesional, se ha observado que la obtención de un acceso venoso seguro y prolongado es uno de los mayores desafíos para el equipo asistencial, este recurso terapéutico es primordial ya que precisa una administración de medicamentos durante varios días, este acceso asegura la eficacia del tratamiento y la calidad de la asistencia, además de proporcionar al RN menor exposición al dolor, al estrés y a las complicaciones mecánicas e infecciosas.

En ese contexto, surge el interés de determinar la competencia de la enfermera en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo, nosotros como profesionales de Enfermería necesitamos conocer y mejorar la calidad de nuestros cuidados para ello es necesario disponer herramientas de mejora que nos permita analizar la realidad y que nos proporcione criterios de buenas prácticas.

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El avance de la tecnología en los cuidados de enfermería conlleva en la mejora de la ejecución de los procedimientos invasivos, el cual proporciona beneficios a los niños prematuros que requieren una iniciación temprana de líquidos y electrolitos, carbohidratos, proteínas y lípidos necesarios para el crecimiento, pues sus reservas metabólicas son bajas. Por tanto, la disponibilidad de una vía venosa confiable y duradera es muy importante para el logro de este fin (4).

Por lo que hoy en día en las Unidades de Neonatología es importante conocer cuál es el capital venoso de estos niños y la importancia de preservar lo mejor posible y así atender mejor sus necesidades en el manejo de la enfermedad durante su estancia hospitalaria. Los neonatos prematuros menores de 34 semanas de gestación o de muy bajo peso al nacer necesitan un acceso venoso con las siguientes características: que pueda ser usado a largo plazo; disponer de un dispositivo que permita colocarse fácilmente; bajo riesgo de infección y que permita administrar medicamentos que normalmente no se puedan colocar por una vía periférica. Según lo anterior, el catéter percutáneo se convierte en la elección adecuada para éste tipo de pacientes, (5).

Teniendo en cuenta que en el Hospital Jorge Voto Bernales, según el informe del comité de vigilancia perinatal del año 2,016 , el número de nacimientos fue de 4,139, de los cuales 36 fueron recién nacidos pretérminos (RNPT), que equivale al 0.87%, además de ser un hospital de referencia, donde se recibe Recién Nacidos Prematuros procedentes del Hospital Guillermo Almenara y otros de La Red, en muchas ocasiones para recuperación nutricional, los cuales ingresan con catéter percutáneo; el personal de enfermería necesita ser capacitado y entrenado, donde deben poner en práctica sus conocimientos técnico-científico y habilidades en relación a la inserción, manipulación y manutención, del catéter percutáneo en mención a fin de evitar



complicaciones y proporcionar una asistencia de calidad al neonato prematuro (13)

Las unidades neonatales han avanzado en el cuidado del prematuro, por lo que surge el interés de determinar la competencia de la enfermera en los cuidados en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo en el recién nacido pretérmino, formulándose la siguiente interrogante:

¿Cuál es la competencia de la Enfermera en la Inserción y Mantenimiento del Catéter Percutáneo en el Recién nacido pretérmino en la unidad de cuidados intensivos, hospital Voto Bernales, Lima 2017?

## **1.2.- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

Considerando que el procedimiento es realizado exclusivamente por el personal de enfermería, es importante unificar criterios para su inserción y mantenimiento de este catéter según la guía establecida por la institución. Por ello, enfermería tiene una importante labor en reconocer la necesidad de estos catéteres, su adecuada colocación y manejo de ellos, disminuyendo así la morbi- mortalidad de los recién nacidos a través de un manejo estandarizado de los procedimientos que se realizan en la unidades y servicios neonatales

Cabe resaltar que la competencia técnica y legal del enfermero para insertar y manipular el catéter percutáneo se encuentra legalmente amparada. El enfermero es reconocido como profesional habilitado para la inserción del catéter percutáneo, con todo, él deberá conferir título de experto, además de ser sometido a la cualificación y/o capacitación profesional. Es importante que el equipo de enfermería tenga conocimientos sobre todos los aspectos que impliquen el uso de catéter percutáneo, además de los riesgos a los cuales los recién nacidos sometidos a este procedimiento se muestran, a fin de utilizar medidas de prevención, control y detección de las posibles complicaciones.

Además, cuando los profesionales involucrados con la práctica del cateterismo percutáneo tienen los conocimientos necesarios a su inserción,

manutención y posibles complicaciones relacionadas a su uso, ellos se convierten en responsables del éxito de esta práctica, al tomar conciencia de las consecuencias previsibles e imputables a su propia acción u omisión, teniendo en cuenta el cuidado con los recién nacidos, que son seres frágiles y vulnerables.

Cabe resaltar que la UCI neonatal es un sector complejo e intenso, siendo necesaria la búsqueda constante de actualizaciones por los enfermeros, para que siempre estén preparados para actuar en cualquier interocurrencia, atendiendo a los pacientes con inestabilidad hemodinámica severa, los cuales exigen conocimiento específico y gran capacidad para tomar decisiones e implementarlas en tiempo hábil. El enfermero tiene un papel clave, junto al equipo asistencial, en la UCI neonatal, sin embargo, debe ser capaz de realizar actividades de mayor complejidad, basado en los conocimientos científicos concretizados a partir de la práctica diaria de cuidar y de la investigación, con el fin de conducir un atendimento con autoconfianza y seguridad.

Por lo tanto, este estudio contribuye a reflexiones críticas sobre los límites y desafíos de la práctica cotidiana del cuidar en enfermería, relacionada a la obtención de un acceso venoso seguro para garantizar el éxito de la terapéutica intravenosa, con mínimas complicaciones.

Su importancia nos motivó a evaluar la competencia del personal de enfermería al realizar esta técnica, que orienta la actuación profesional, permitiendo el manejo de criterios exactos y precisos asegurando con ello efectividad y reducción de errores

## **CAPITULO II**

### **2.1.- OBJETIVOS:**

#### **2.2.1.- Objetivos General:**

Determinar la competencia de la Enfermera en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo en el recién nacido pretérmino en la unidad de cuidados intensivos, hospital Jorge Voto Bernales – ESSALUD, Lima 2017

#### **2.2.2.-Objetivos Específicos**

- Identificar el conocimiento que posee el personal de enfermería sobre el procedimiento de la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo según guía establecida
  
- Identificar la competencia de la enfermera en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo en el recién nacido pretérmino según la guía establecida

## **CAPITULO III**

### **MARCO TEORICO**

#### **3.1.- ANTECEDENTES**

Lic. María Cira Sánchez Armas, en su estudio titulado Catéter Epicutáneo: Desempeño de Enfermería en la técnica de canalización del catéter Epicutáneo en recién nacidos en la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital provincial Dr. "Gustavo Aldereguía Lima" de la provincia de Cienfuegos, en los meses de marzo - septiembre del 2011, tomo como universo de estudio a 22 enfermeras que realizan dicho proceder acorde a la técnica estandarizada en las guía de buenas prácticas de Enfermería ,concluye de que no existen grandes dificultades en la realización de la técnica de canalización del catéter Epicutáneo, sólo que deben insistir en la habilidad y destreza del personal de Enfermería al canalizar una vena periférica y pasar el catéter de silicona a través de ella. Por lo que es evidente que debe sistematizarse en las enfermeras de menos de 10 años en el servicio y las licenciadas no diplomadas (6).

Lovera Montilla y col. Llevo a cabo un Estudio piloto para evaluar un protocolo de cuidado de enfermería en neonatos de un hospital nivel III / tuvo como objetivo evaluar el cumplimiento del protocolo de inserción del catéter central de inserción percutánea en una Unidad Neonatal en la ciudad de Medellín-Colombia, mediante un estudio descriptivo, efectuado entre marzo-abril de 2012, para el cual utilizó un muestreo no probabilístico e implementaron tres listas de chequeo (inserción, curación y seguimiento) para la evaluación del proceso de inserción obteniendo como resultado un 92% en el cumplimiento del protocolo de inserción, resaltaron aspectos importantes para la inserción los siguiente: el catéter que más utilizaron (83.3%) de una sola pieza, la región ante cubital fue el lugar que con mayor frecuencia se colocó (41.7%), la punta del catéter intracardiaco fue el sitio que con mayor frecuencia se puso (25%) ; el tiempo promedio de permanencia del catéter fue 10 días y la principal

causa de retiro del mismo fue la finalización del tratamiento (70%), seguida de la presencia de cordón flebítico (20%) (7).

Giraldo-Montoya y col, Realizaron un estudio sobre el “Manejo de catéteres centrales de inserción periférica en recién nacidos” con el objetivo de describir los efectos de un protocolo de manejo de catéteres centrales de inserción periférica en recién nacidos, la frecuencia de infección, flebitis, alteración de la coagulación y complicaciones mecánicas del catéter, en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de la Clínica Universitaria Bolivariana. Utilizo un estudio cuantitativo de tipo descriptivo en el cual seleccionaron 50 recién nacidos, por muestreo no probabilístico. Obteniendo como resultados que la principal causa de retiro del catéter fue por terminación del tratamiento en un 70%. La aparición de flebitis fue de 8%, y de infección sospechosa de 6%. La obstrucción del catéter fue de 4%. Las puntas del catéter ubicadas a nivel central fueron 68 y 32% para las no centrales. (8).

Solange Antonia Louren, realizo un estudio titulado “Conocimiento de los enfermeros sobre la técnica de inserción del catéter central de inserción periférica en recién nacidos en el año 2012 el cual tuvo como objetivo verificar y evaluar algunos aspectos del conocimiento teórico práctico de los enfermeros sobre la técnica de inserción del PICC en recién nacidos. En cuanto a los resultados menciona que fueron investigados 40 enfermeros Todos poseían curso de calificación para inserción del PICC. Los enfermeros poseían, en promedio, tres años de experiencia en inserciones de PICC en neonatos. En relación a la variable sobre el tiempo de inserción del PICC, obtuvo el mayor índice de aciertos, 87,5%, denotando que 35 enfermeros conocen bien la forma correcta de introducción del catéter en relación al tiempo, en el interior del vaso sanguíneo. Muestra también que la variable sobre mensuración del catéter, introducido en venas de los miembros inferiores, obtuvo el menor índice de acierto, 50%, evidenciando que la mitad de los enfermeros no sabía mensurar el tamaño correcto del catéter a ser introducido en el paciente (9).

Ruby Martínez G, menciona en su estudio “Utilidad del catéter central de acceso periférico en recién nacidos prematuros de la unidad de cuidado intensivo neonatal de la Clínica General del Norte” incluyó 230 neonatos que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos neonatales entre septiembre de 2009 y septiembre de 2010; a estos neonatos les colocaron un catéter central de acceso periférico según lo establecido en la Unidad de Cuidados Intensivos, de acuerdo a la patología, peso, edad gestacional del paciente y medicaciones a usar. Establecieron además, sitio de inserción, tiempo de estancia y complicaciones presentadas. En cuanto a los resultados los 230 neonatos que ingresaron al estudio corresponden al 8.1% de todos los nacimientos. El 66,5% de los neonatos pesó entre 1501 gr y 2500 gr. En el 32% de los neonatos la vena periférica más utilizada fue la basílica. Solo 12% de los casos presentó algún tipo de complicación mecánica y un 6% de los recién nacidos prematuros se colonizó en la primera semana de vida. Llegando a la conclusión que la aplicación del catéter central de acceso periférico es realizado por el personal de enfermería con mucha eficiencia en la cama del paciente, sin necesidad de sedación o anestesia ni de equipo quirúrgico y con un mínimo de necesidades y además que el uso de catéter tipo PICC es una opción segura, confiable y de gran durabilidad para la administración de terapia endovenosa en el recién nacido, sobre todo para las infusiones hiperosmolares, ya que queda ubicado a nivel central(10).

Villa Mar Gavilanes, Angie menciona en su estudio de “Cuidados de Enfermería de una vía percutánea, en neonatos y prematuros de estado crítico del hospital del niño dr Roberto Gilber, Guayaquil octubre – diciembre 2014”, concluye que el personal de enfermería si conoce el procedimiento y se siente capaz para realizar la inserción de una vía percutánea y solo existe un pequeño déficit del profesional que no posee el conocimiento necesario para realizarlo, el 67 % respondieron que si tienen conocimiento, el 33% respondieron que no tienen conocimiento (11)

## **3.2.- BASE TEORICA**

### **3.2.1. COMPETENCIA DE LA ENFERMERA**

Las competencias en enfermería no son conocimientos o habilidades fragmentadas, sino un conjunto de saberes combinados que no se transmiten, la competencia se construye a partir de la secuencia de actividades de aprendizaje. (12)

Desde nuestra mirada la Enfermería es una disciplina profesional, que se inserta en un conjunto de fuerzas vivas de la sociedad, en defensa de la vida y del planeta, y tiene como propósito superior promover el bienestar del ser humano, a través de la gestión del cuidado, desde una dimensión holística, ética e interpersonal.

Según el Tunig Europa, las competencias representan una combinación dinámica de conocimiento, comprensión, capacidades y habilidades.

Otra definición nos señala que las competencias son “complejas capacidades integradas, en diversos grados, que la educación debe formar en los individuos para que puedan desempeñarse como sujetos responsables en diferentes situaciones y contextos de la vida social y personal, sabiendo ver, hacer, actuar y disfrutar convenientemente, evaluando alternativas, eligiendo las estrategias adecuadas y haciéndose cargo de las decisiones tomadas”. (13)

En su rol asistencial la enfermera es donde más se exige la evaluación por competencias, transformándose en un profesional competente, aquel que es capaz de aplicar conceptos aprendidos para adaptar su actuación a la situación que enfrenta. Es así como el nivel de competencia en la enfermería depende de una serie de determinantes individuales y del contexto. Las características individuales que construyen la competencia se denominan dimensiones competenciales y comprenden un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que se articulan en seis dimensiones diferentes

1. Dimensión cognitiva y del aprendizaje: incluye además de los conocimientos básicos, la capacidad de aprender de la experiencia vivida, la capacidad de formular preguntas y formular hipótesis sobre las experiencias de la práctica clínica, la curiosidad, la capacidad de atención, la gestión de la información, la auto adquisición de conocimientos, la capacidad de análisis y resolución de problemas abstractos, y la observación y autocrítica de los propios procesos de pensamiento.
2. Dimensión técnica: engloba el conjunto de habilidades y destrezas manuales para la ejecución técnica y las habilidades mentales para la organización y gestión del tiempo y los recursos.
3. Dimensión integradora: hace referencia a las estrategias de razonamiento clínico, la aplicación de los conocimientos a situaciones reales, la incorporación relacional de elementos de juicio clínico, científico y humano, así como la gestión de la incertidumbre.
4. Dimensión relacional: explica la capacidad para compartir y/o transmitir los conocimientos, habilidades y actitudes (docencia), las aptitudes para el trabajo en equipo, las habilidades de comunicación y la capacidad para gestionar situaciones conflictivas.
5. Dimensión moral y afectiva (ética y valores): incluye los aspectos relacionados con la inteligencia emocional, la capacidad para cuidar y atender, la sensibilidad, el respeto hacia los demás y tolerancia al estrés.
6. Dimensión política: habilidad para incorporarse en la política y las organizaciones de poder inherentes a la manutención del profesionalismo.(14)

El estudio de las competencias ocupa hoy un espacio de primer orden y es considerado por diversas instituciones y autores, lo que ha permitido conocer determinadas tendencias en su tratamiento, definición y clasificación. Evaluar las competencias es más que emitir un juicio de valor ante una respuesta a las acciones de los profesionales, incluye además verificar el nivel de actualización



científico técnica. Un profesional competente de enfermería es aquel que brinda una atención integral respecto del cuidado de enfermería frente a actividades y problemas del contexto, con idoneidad y compromiso ético, el cual integra el saber ser, el saber hacer y el saber (15).

### **3.2.2 LAS GUÍAS DE PROCEDIMIENTOS:**

Según el Ministerio de Salud una guía de procedimiento en enfermería es un documento que orienta en forma sistemática las acciones que realiza el profesional de enfermería para satisfacer las necesidades del paciente con calidad.

Permiten al personal profesional apoyarse en este instrumento para facilitar su práctica, mejorar la calidad del cuidado y el desempeño de los servicios de enfermería. Del mismo modo, la práctica desprovista de bases teóricas no es una disciplina práctica. Estas guías, como su nombre lo dice permiten orientar al profesional en el tipo de cuidados e intervenciones a proporcionar al paciente hospitalizado en las diferentes especialidades. (16)

### **3.2.3 MANUAL DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DE NEONATOLOGÍA**

Para efecto del estudio se hace uso del manual de ESSALUD como institución líder en neonatología en el país, pone a disposición el manual de procedimientos de los servicios de neonatología con Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N°63 GCPS-ESSALUD-2012, como una necesidad de estandarizar el manejo y brindar así un mejor cuidado al recién nacido críticamente, enfermo en las unidades de cuidados intensivos de neonatología del país

Hoy en día en el mundo, la sobrevivencia del Recién nacido bajo peso y de muy extremado bajo peso, alcanza índices inimaginables. Para ello se a

hecho necesario la permanente capacitación, aprendizaje y trabajo en equipo del personal que trabaja en las unidades de cuidados neonatales (17)

### **3.2.3 RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO**

Un recién nacido prematuro es aquel que nace antes de completar la semana 37 de gestación, siendo la gestación una variable fisiológica fijada en 280 días, más menos 15 días. La mayor parte de la morbimortalidad afecta a los recién nacidos “muy pretérmino”, cuya EG es inferior a 32 s. y especialmente a los “pretérmino extremos” que son los nacidos antes de la semana 28 de EG.

De acuerdo a la clasificación actual de la OMS (2015):

- Prematuros tardíos ( de 34 a 36 semanas 6 días)
- Prematuros moderados de 32 a 33 semanas 6 días
- Muy prematuros de 28 a 31 semanas 6 días
- Prematuros extremos menor o igual a 27 semanas 6 días

Según la OMS cada año nacen en el mundo unos 15 millones de bebés antes de llegar a término, es decir, más de 1 en 10 nacimientos. A nivel mundial es la primera causa de mortalidad en los niños menores de 5 años, produciéndose más del 60% de nacimientos prematuros en África y Asia meridional, siendo las familias más pobres las que corren un mayor riesgo de parto prematuro, noviembre 2015. (18)

### **3.2.4. CATÉTER PERCUTANEO EN RECIEN NACIDO PRETERMINO**

Entre las nuevas técnicas y dispositivos ha surgido el Catéter Central de Inserción Periférica (PICC). Se trata de un dispositivo intravenoso que es insertado a través de una vena superficial de la extremidad y que progresa, por medio de una aguja y del flujo sanguíneo, hasta el tercio distal de la vena cava superior o inferior, adquiriendo características de un catéter central.

El Catéter Percutáneo es un instrumento que tiene 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. Por ello es un catéter venoso central radiopaco, que permite efectuar al Recién Nacido la administración de fluidos I.V. por períodos prolongados a través de una punción venosa periférica. Este catéter es de silicona, dúctil y elástico, evita trombos, colonización bacteriana y presenta una buena tolerancia a nivel orgánico. Para acceso venoso prolongado introducido por vía periférica, en neonatología, es vital para el paciente que no puede recibir alimentación por vía enteral. El catéter de vía percutánea es el instrumento de primera elección para evitar punciones y manipulaciones continuas al recién nacido. El catéter percutáneo, utilizado en neonatología, es un dispositivo de material altamente flexible, calibre pequeño (1 - 2 Fr) y longitud variable (20 – 50 cm), diseñado para insertarse en venas periféricas y hacer avanzar la punta a una posición central (por lo general la vena cava, tanto superior como inferior). Proporciona un acceso venoso, de simple o doble lumen, para administrar fluidos endovenosos, medicación o terapia nutricional. (19).

### **PROCEDIMIENTO DE INSERCIÓN DEL CATÉTER PERCUTÁNEO**

El catéter central de inserción periférica (PICC) es instalado por enfermeras calificadas, su extremo distal se localiza en la vena cava superior, pudiendo permanecer desde días instalado sin necesidad de recambio. Éste catéter permite la administración de soluciones y medicamentos con pH extremo, siendo irritantes aquellos cuyo pH es mayor a 7,45 y vesicantes cuyo pH es menor a 7,35. También permite la administración de soluciones y medicamentos hiperosmolares, es decir  $\geq 350$  mOsm/L; y otras soluciones y medicamentos por tiempo prolongado en pacientes con accesos venosos periféricos difíciles. Los niños prematuros requieren una iniciación temprana de líquidos y electrolitos, carbohidratos, proteínas y lípidos mencionados necesarios para el crecimiento, pues sus reservas metabólicas son bajas. Por tanto, la disponibilidad de una vía venosa confiable y duradera es muy importante para el logro de este fin. (16)

La guía CDC pretende proporcionar recomendaciones basadas en la experiencia para prevenir las infecciones relacionadas con los catéteres. Los principales aspectos en los que se hace hincapié son: 1) educación y formación del personal sanitario que implanta y mantiene los catéteres; 2) utilización de las máximas precauciones de barrera durante la inserción de catéteres venosos centrales; 3) utilización de una preparación de clorhexidina superior al 0,5% para la antisepsia de la piel; 4) evitar la sustitución sistemática de catéteres venosos centrales como estrategia para prevenir las infecciones, y 5) utilización de catéteres venosos centrales de corta duración impregnados en antiséptico/antibiótico si el grado de infección que existe no disminuye a pesar de la aplicación de otras estrategias (educación y formación, máximas precauciones de barrera y preparaciones de clorhexidina superiores al 0,5% con alcohol para la antisepsia de la piel).(15)

#### **Vías de acceso:**

##### **Periféricas:**

- Venas del dorso de la mano y del dorso del pie (arco dorsal).
  
- Venas de la fosa antecubitales: vena basílica, es fácil de llegar a posición central, menor riesgo de complicación en la inserción.
  
- Vena cefálica, Igual acceso que la basílica, excepto por la dificultad para llegar a posición, por presentarse estrechez al llegar a la subclavia.

##### **Profundas:**

- Venas temporal superficial y retroauricular.
- Vena yugular externa (como última alternativa). Mayor posibilidad de sangrado, mayor dificultad en la posición del paciente.
- Vena axilar. Medial y anterior a la arteria axilar. Riesgo de canalización de arteria. Potencial riesgo de neumotórax.
- Vena safena interna y maleolar.

### **Indicaciones del Catéter Percutáneo:**

- Recién nacidos pretérmino < 1500 gramos.
- Neonatos que en situación crítica, necesitan por su gravedad tener múltiples accesos vasculares, centrales y periféricos, y también en aquellos recién nacidos que no hayan podido ser canalizados umbilicalmente.
- 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; dextrosas 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, nitroglicerina, etc.
- Recién nacidos que no han podido ser canalizados a través de la arteria y vena umbilical y requieran estancia prolongada en la UCIN
- Lo ideal es que debe estar colocado en vena cava superior, a la entrada de la aurícula derecha, pero no dentro de la aurícula.(10)

### **Contraindicaciones del Catéter Percutáneo**

- Lesiones cutáneas próximas al sitio de inserción.
- Flebitis 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.

Para la realización de esta técnica es muy importante la preparación correcta de la mesa auxiliar, extremando las medidas de higiene y de esterilidad. Debemos mantener la máxima asepsia en la realización de la técnica considerando la inserción de este tipo de catéteres como el de una vía central (21)

### **MANTENIMIENTO Y CUIDADOS DEL CATETER EPICUTANEO**

- Registrar: fecha, hora, sitio de canalización, y si es posible, los centímetros introducidos.
- Curación del punto de inserción.
- Cambio del apósito cada 48-72 horas, y/o siempre que sea necesario.
- Cambio de llave de tres vías y sistemas cada 24 horas, observando correcta posición y posibles desconexiones.
- El catéter debe tener siempre infusión continua de algún tipo de solución. No se recomienda el uso de forma intermitente, ya que hay retorno de sangre y se tapa por la coagulación de la sangre.
- Evitar la aparición o introducción de burbujas de aire mediante el purgado correcto del sistema.
- Verificar por turno el volumen de perfusión, que debe coincidir con la indicada, flujo, límites de alarmas de presión en las bombas y permeabilidad.
- Observar presencia o no de flebitis y si hay clínica de sepsis, tomar hemocultivo de sangre periférica, cultivar conexiones y punta del catéter si ésta se retirara.
- Cada vez que se acceda al catéter debe hacerse de forma estéril y cubrir las conexiones con gasa estéril seca.(22)

### **VENTAJAS DEL CATETER EPICUTANEO**

- Entre las ventajas de colocar un catéter central de acceso periférico en un neonato prematuro se pueden mencionar las siguientes:

- Su colocación es realizada por personal de enfermería
- Es un procedimiento sencillo, que por introducirse periféricamente tiene menos riesgo que la colocación de un catéter central, sobre todo si este se coloca cerca del área torácica (subclavio o yugular)
- Su tiempo de utilización en el paciente, de ser necesario, puede ser prolongado
- Evita las multipunciones lo que limita la posibilidad de infecciones y eventos dolorosos
- Disminuye situaciones de estrés para el neonato ya que por no ser necesario sacarlo de su incubadora para el procedimiento de canalización, este no pierde calor durante el procedimiento.
- Estos catéteres no necesitan extensiones pesadas o tablilla inmovilizadora, por lo que facilitan la libertad de movimiento y provee comodidad al neonato, sin temor a descanalizaciones, además de no requerir posiciones forzadas del paciente.
- Una vez retirado el catéter, la circulación no se altera.
- No requiere herida quirúrgica.
- Disminuye el riesgo de infección en el sitio de inserción y no deja cicatriz.
- Es un procedimiento rápido y fácil de realizar.

#### **DESVENTAJAS DEL CATETER EPICUTANEO**

- No se fija con puntos, por lo cual se puede deslizar accidentalmente.
- No se puede administrar ni extraer sangre.
- Posee un solo lumen.
- No se puede utilizar en forma intermitente.
- No se utiliza para medir presión venosa central

#### **COMPLICACIONES DEL CATETER EPICUTANEO**

##### **INFECCIÓN**

Se evidencia por:

-Locales: rubor en el punto de entrada, induración de la vena, exudado.

-Sistémicos: empeoramiento del estado general; decaimiento, intolerancia a la alimentación, pausas de apnea, hipertermia, taquicardia, bradicardia.

## **OBSTRUCCIÓN**

Se evidencia por:

- Aumento de los límites de presión de la bomba.
- Alarma de obstrucción de la misma.

Las acciones de Enfermería:

- Perfusión con bombas de presión.
- Levantar la fijación para comprobar que no esté acodado o picado.
- No utilizar para extracciones ni transfusiones de sangre.
- Valorar iniciación de tratamiento trombolítico, o retirada del catéter.

## **EMBOLISMOS**

- Empeoramiento general, disnea, inestabilidad hemodinámica (taquicardia e hipotensión)

Las acciones de Enfermería:

- Cuidar la entrada del catéter, integridad de las llaves de tres pasos.
- Purgado meticuloso de las perfusiones.
- Colocar al paciente en trendelenburg.
- Monitorizar constantes vitales.
- Medidas de soporte, oxigenoterapia.

## **ARRITMIAS**

- Aparición de alteraciones en el ritmo: extrasístoles por irritabilidad local del catéter.



Las acciones de Enfermería:

- Medición cuidadosa de la longitud del catéter.
- Fijación segura del catéter a la piel para evitar su desplazamiento
- Comprobar localización mediante control radiográfico y recolocar.

### **ROTURA DEL CATÉTER**

- Aparición de humedad en los esparadrapos de fijación.

Las acciones de Enfermería:

- Revisión de la fijación frecuentemente.
- En caso de apreciar picadura proceder a la retirada del catéter.

### **FLEBITIS**

- Enrojecimiento, calor, supuración, endurecimiento.

Las acciones de Enfermería:

- Realizar técnica de inserción de forma estéril.
- Cambios de fijación también con la máxima asepsia.
- Si aparece cordón ponerlo en conocimiento del médico y preparar para su retirada y envío de punta a microbiología.

La infección constituye la complicación más frecuente y es la principal causa de retirada de los catéteres insertados periféricamente. Esta complicación es facilitada por la incompetencia inmunológica del neonato. La contaminación del catéter es el foco inicial de propagación de la infección al torrente sanguíneo, siendo el *Staphylococcus epidermis* el agente etiológico más frecuente. Los neonatos y niños infectados presentan una evolución tórpida o un empeoramiento del estado general y muy rara vez focos de infección metastásicos. Otras infecciones menos frecuentes son las producidas por el *Staphylococcus aureus* o por gérmenes Gram. Negativos. Estas infecciones nosocomiales se han incrementado llamativamente en los últimos años debido

a la necesidad de mantener la nutrición parenteral durante periodos relativamente prolongados en los recién nacidos menores de 1000 gramos. Por ello, conviene señalar la importancia que tiene manipular correctamente este tipo de catéteres.

### **CONSIDERACIONES GENERALES.-**

- Estricta técnica estéril.
- Correcta inmovilización del paciente.
- Control del paciente durante el procedimiento, evaluación de los niveles de oxígeno y tolerancia al procedimiento.
- Medir correctamente la longitud del catéter a introducir, para no tener que movilizarlo una vez colocado.
- Control radiológico posterior.
- No realizar extracciones de sangre.
- No doblar el catéter en la fijación.

### **Recomendaciones**

La curación del sitio de inserción podrá realizarse no antes de 12 horas posterior a la colocación, excepto aquellos casos en que existe sangrado, diaforesis en el paciente, sitio de curación expuesta y fuga del sitio de inserción. Posteriormente se realizara curación cada 72 horas o antes de acuerdo al estado del paciente y área donde se encuentre. (23)

## **CAPITULO IV**

### **VARIABLE INDEPENDIENTE:**

- Competencia de la enfermera en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo

**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>INDICADORES</b>
<p><b>Variable</b></p> <p>Competencia de la enfermera en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo</p>	<p>Competencia de enfermería es aquel que brinda una atención integral respecto del cuidado de enfermería frente a actividades y problemas del contexto, con idoneidad y compromiso ético, el cual integra el saber ser, el saber hacer y el saber conocer en la ejecución de procedimientos en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo</p>	<p>Conocimiento de la enfermera en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo</p> <p>Habilidad de la enfermera en la inserción y mantenimiento del</p>	<p>Es la información adquirida por el profesional de enfermería a través de la experiencia y educación sobre la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo.</p> <p>Destreza, capacidad, pericia o aptitud que ostenta la enfermera con el fin de realizar una correcta inserción y preservar el catéter</p>	<p>Conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bueno: 15 a 20 puntos</li> <li>• Regular: 11 a 14 puntos</li> <li>• Deficiente: 0 a 10 puntos</li> </ul> <p>Aplicación de la guía: observación directa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica</li> <li>• No aplica</li> </ul>

		<p>catéter percutáneo</p> <p>Actitudes de la enfermera en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo</p>	<p>percutáneo del riesgo de contaminación u otras complicaciones</p> <p>Es el comportamiento o pensamiento crítico que emplea la enfermera durante la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo</p>	<p>Competencia en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia bueno: 40 a 56 puntos</li> <li>• Competencia regular: 26 a 39 puntos</li> <li>• Competencia deficiente: 0 a 25 puntos</li> </ul>
--	--	---	--	--

## **CAPITULO V**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **TIPO DE ESTUDIO**

Se realizara una investigación de diseño cuantitativo, es de tipo descriptivo, prospectivo transversal

#### **ÁREA DE ESTUDIO**

El estudio se realizará en el área de Neonatología (unidad de cuidados intensivos), del Hospital Jorge Voto Bernales – ESSALUD, Lima 2017

#### **POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Estará comprendido por 15 enfermeras asistenciales del área de neonatología

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Las enfermeras asistenciales que trabajan en el área de neonatología, con 3 años de experiencia en el servicio, con capacitaciones del área, con especialidad de neonatología o diplomado en neonatología
- Enfermeras que acepten participar voluntariamente en el estudio

#### **CRITERIO DE EXCLUSIÓN**

- Enfermeras que no acepten participar en el estudio.
- Enfermeras con cargos administrativos

## **TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS:**

Las técnicas que utilizaremos para el siguiente estudio son:

1. **CUESTIONARIO:** Esta técnica nos proporcionara el conocimiento teórico de la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo que tienen las 15 enfermeras del servicio de neonatología a través de 20 preguntas cerradas, de las cuales las preguntas de inserción son 13 y las de mantenimiento son 7, colocándole un punto para cada respuesta correcta y cero para cada respuesta incorrecta, será evaluado como conocimiento bueno aquella que tenga 15 a 20 puntos, como conocimiento regular de 11 a 14 puntos y como conocimiento deficiente de 0 a 10 puntos (anexo 1)
2. **OBSERVACIÓN DIRECTA:** Utilizamos esta técnica para evaluar directamente al profesional de enfermería sobre su competencia en la Inserción y Mantenimiento del Catéter Percutáneo según la guía establecida, que consta de 56 ítems, colocándole 1 punto por cada ítem correcto que realiza, será calificado como competencia buena aquella que tenga de 40 a 56 puntos, competencia regular de 26 a 39 puntos y competencia deficiente de 0 a 25 puntos (anexo 2). la observación será dada en 3 momentos diferentes con el permiso de la jefa de enfermeras, sin previo aviso a las enfermeras que realicen dicho procedimiento.

## **PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

- Se solicitará permiso y autorización del director del Hospital Jorge Voto Bernales ES SALUD
- Una vez obtenido el permiso y aprobado por el comité de ética se procederá a recolectar los datos
- Se invitará a las enfermeras seleccionadas a las que reúnen los criterios de selección a participar en el estudio
- Si aceptan firmarán el consentimiento informado, luego se harán las coordinaciones con la jefa del servicio y con cada una de las enfermeras para la aplicación del cuestionario

- La recolección de datos de la observación del procedimiento de la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo se realizará en seis meses, en tres momentos diferentes a cada enfermera, sin previo aviso solo con el permiso de la jefa de enfermeras.
- La recolección de datos de la aplicación del cuestionario de conocimientos será desarrollado en 20 minutos y se aplicara según la disponibilidad de la profesional.



## CAPITULO VI

### CONSIDERACIONES ETICAS

El estudio de investigación “Competencia de la enfermera en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo en el recién Nacido pretérmino en la unidad de cuidados intensivos, Hospital Jorge Voto Bernales – ESSALUD, tiene en consideración los principios bioéticos:

**Autonomía:** Los objetivos del estudio se darán a conocer a las enfermeras especialistas y no especialistas del área de neonatología, dado que la aceptación de este estudio las hará formar parte de la investigación. Este punto será acreditado mediante la firma de un consentimiento informado, siendo de carácter confidencial y anónimo la información que se va a obtener.

**Justicia:** La persona tiene el derecho a un trato justo y a la intimidad

**No maleficencia:** Se le garantiza a la persona el compromiso del grupo de investigación de no causar ningún tipo de daño moral, para lo cual conocerá anticipadamente los objetivos de estudio.

**Beneficencia:** Se debe tener en cuenta los beneficios de la participación de las personas

## CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS

La presente investigación será financiada con recursos propios de las investigadoras, lo que implica cubrir los requerimientos mínimos necesarios para su desarrollo, sin embargo, con el objetivo de tener una idea clara del costo de investigación a continuación se presenta el presupuesto real:

RECURSOS		UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Recursos humanos	Estadístico		300	300
	<b>Materiales de escritorio:</b>			
	lápiz	2	1	2
	Lapiceros	6	1	6
	Hojas bond A4	2	30	60
	Borradores	2	0.50	1
	Corrector	2	3	6
	Reglas	2	1	2
	Cuadernos	1	4	4
	Folder manila con faster	40	1	40
	Sobre manila	10	1	10
	Cd	2	3	6
	Llamadas telefónicas	30	1	30
	internet	40	0.2	8

	Copias	40	20	800
	Movilidad	10	30	300
	Refrigerios	100	1	100
	Tipeos	20	20	400
	Informe final	2	180	360
	Inscripción del proyecto			
				S./ 2.135

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	ABRIL	MAYO - JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE
Elaboración del proyecto de investigación	→				
Entrega y presentación del proyecto		→			
Entrega del documento para solicitar campo de investigación		→			
Discusión y redacción de conclusiones			→		
Redacción del informe final				→	
Presentación y revisión del informe					→

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) Dr. J.P.Garraham Cuidados en enfermería neonatal. 3a ed.Hospital Pediatría S.A.M.I.C Comité científico de enfermería; 2009
- (2)Gomes, A.VO.,Antunes JCP., Araújo MC. El catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales: una tecnología del cuidado de enfermería [revista en internet]. 2010 junio [citado 2017 mayo 1]; 19. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412010000200003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412010000200003)
- (3) Augusto Sola. Cuidados neonatales: Cateterización venosa central percutánea [revista en internet]. 2011 junio [citado 2017 enero 20]; 19. Disponible en <https://es.scribd.com/document/337482411/CUIDADOS-NEONATALES-VOL-1-pdf>
- (4) Lourenco S, Ohara C: Conocimiento de los enfermeros sobre la técnica de inserción del catéter central de inserción periférica en recién nacidos. Rev. Latino- Enfermería 2010 marzo - abril; 18 (2): 1-8.
- (5) Martínez G, Villanueva Sh, Sánchez Ch. Utilidad del catéter central de acceso periférico (PICC) en recién nacidos prematuros de la unidad de cuidado intensivo neonatal de la Clínica General del Norte. Rev. Colombiana de Enfermería 2012 Agosto: 22-30.
- (6) Cira M, Sánchez A. Catéter Epicutáneo. Desempeño de Enfermería en la realización del proceder en recién nacidos. [ revista en Internet ] .2012 agosto [citado2017enero10];19(1).Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/4541/1/Cateter-Epicutaneo-Desempeno-de-Enfermeria-en-la-realizacion-del-proceder-en-recien-nacidos.html>
- (7) Lovera M, Raigosa V, Vásquez T. Estudio piloto para evaluar un protocolo de cuidado de enfermería en neonatos de un hospital nivel III. Rev. Colombiana universidad y salud 2012 diciembre 14(2): 139 – 146.

- (8) Montoya G, Quirós J, Mejía C. Manejo de catéteres centrales de inserción periférica en recién nacidos Protocolo de cuidado para recién nacidos con catéteres epicutáneos. Rev. Colombiana 2008 8(2):257-265
- (9) Solange A, Conceição V. El conocimiento de las enfermeras sobre el procedimiento de inserción de catéteres central de inserción periférica en recién nacidos [ revista en Internet ] .2010 marzo - abril [citado 2017 enero 10];19(1).Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692010000200008>
- (10) Herrera C, Mayor S, Vásquez T. El catéter venoso percutáneo: una opción económica y segura para niños pretérmino de muy bajo peso [ revista en Internet] . 2014 febrero [citado 2017 enero 5]; 27(1).Disponible en: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/7038>
- (11) Villa M, Vera A. Cuidados de Enfermería de una vía percutánea en neonatos y prematuros de estado crítico del hospital de niños Dr. Roberto Gilber [tesis]. Ecuador: Universidad de Guayaquil, 2015.
- (12) Gallardo R, Valenzuela S. Conductas críticas para experimentar confianza en el liderazgo de enfermería en un hospital de alta complejidad. Aquichan 2013; 13(2).
- (13) Proyecto Tuning.(2007). Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina. Pag. 147, 37, 35.
- (14) Paiva K, Junior W. Competencias profesionales de enfermeras y su gestión en un hospital privado. Rev. Brasileira 2012; 65(6).
- (15) Laza O, Ceballos M. Tendencias actuales en las Competencias Específicas en Enfermería. Rev. Cubana Educ Med. Sup 2003; 17(4).
- (16) Cifuentes D. Uso de catéteres en neonatos en la unidad de cuidados intensivos neonatales [tesis]. Guatemala: Universidad de Guatemala, 2015

(17) Manual de los procedimientos de los servicios de neonatología en salud: gerencia central de prestaciones de salud, lima 2014, pagina 9

(18) Oliveros M, Chirinos J. Prematuridad: epidemiología, morbilidad y mortalidad perinatal. Pronóstico y desarrollo a largo plazo. Rev Per Ginecol Obstet. 2008; 54:7-10.

(19) Pérez B. Catéter venoso central de inserción periférica, Chile, agosto 2005.

(20) Pedemonte J, Carvajal C. Posición ideal de la punta del catéter venoso central. Rev. Chilena Anestesia 2010, 35:63-70.

(21) Phillips LD. Catéteres de acceso venoso central: Manual de Terapia Intravenosa. Porto Alegre (RS): Artmed; 2010, 334-72.

(22) Procedimientos utilizados por la enfermería, disponible en : <http://www.monografias.com/trabajos65/procedimientos-enfermeria/procedimientos-enfermeria2.shtml#ixzz3UZLVuJRV>.

(23) Grady O, Burns A, Guía para la prevención de infecciones relacionadas con el catéter intravascular. Disponible en: <http://www.asociaciondeenfermeriaeti.com/revista/wp>

# ANEXOS



**CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS DE LA INSERCIÓN Y  
MANTENIMIENTO DEL CATÉTER PERCUTÁNEO APLICADO AL  
PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL “HOSPITAL JORGE VOTO  
BERNALES”**

**INSTRUCCIONES:** A continuación usted encontrará un cuestionario, que es anónimo, no escriba su nombre en ninguna parte del cuestionario. Lea cuidadosamente cada pregunta y conteste. Marque con una X

**DATOS GENERALES:**

- ✓ Título académico de enfermería que posee? Licenciada ( ) Especialista ( )
- ✓ Años de experiencia tiene laborando como profesional de enfermería en el área de Neonatología: Menos de 5 años ( ) Mas de 5 años ( ) más de 10 años ( )

**CUESTIONARIO DE PREGUNTAS**

1. Conoce las indicaciones y contraindicaciones para la aplicación de un catéter percutáneo a los recién nacidos pretérminos? SI NO

2. ¿Conoce y aplica normas de asepsia y antisepsia para realizar el procedimiento de inserción del catéter percutáneo en Recién nacidos pretérminos? SI NO

3. Para la inserción del catéter percutáneo ¿qué tipo de lavado de manos se realiza?

( ) Lavado clínico

( ) Lavado quirúrgico

( ) Ambos

4. En qué momento del procedimiento de inserción Ud. Valora el estado del paciente, sitio de punción y la integridad de la piel?

Antes de la inserción

Antes y después de la inserción

Después de la inserción

5. Para determinar la longitud del catéter a introducir se mide desde la zona de punción hasta:

El tercer espacio intercostal, línea media clavicular

Hasta el segundo espacio intercostal, línea media clavicular

6. Para realizar la antisepsia y desinfectar la zona elegida para la punción, se realiza con:

Alcohol puro al 70%

Clorhexidina al 0.5 %

Clorhexidina al 1%

Alcohol yodado

7. Cuáles son las venas más recomendables para la punción:

Vena cefálica y basílica

Vena yugular externa y basílica

Vena axilar y vena safena interna

8. Que cuidados se debe tener en cuenta antes de la inserción del catéter percutáneo

Verificar indicación médica, evaluar perfil y estado hemodinámico

Verificar indicación médica, monitoriza funciones vitales

Verificar indicación médica, evaluar perfil y estado hemodinámico, monitorización de funciones vitales y administrar analgesia y sedación

9. Con que tipo de adhesivo se debe cubrir el catéter percutáneo una vez introducido

Adhesivo transparente rectangular

Esparadrapo

10. es necesario cubrir con gasa estéril la zona de unión de la línea y la extensión

Si

No

11. Verifica Ud. el sitio del catéter percutáneo después de instalado mediante rayos X?

Si

No

12. Después de verificar la permeabilidad de la bránula con solución salina, que jeringa debe utilizar para purgar el catéter

Jeringa de 1cc

Jeringa de 5 cc

Jeringa de 10 cc

13. El procedimiento de la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo debe ser realizado por:

Una enfermera

Dos enfermeras

14. ¿Cuándo se debe realizar la limpieza quirúrgica de la zona de punción?

Cuando haya sangrado y el apósito transparente no asegura una fijación confiable

Diariamente

15. Como se debe mantener la permeabilidad del catéter?

Infusión continua con CLNA 0.9%

Infusión intermitente con CLNA 0.9%

16. Con que frecuencia se debe realiza el cambio de la llave de triple vía y de los sistemas

Diariamente

Interdiario

Semanalmente

17. Encierre los principales cuidados de enfermería

a) Monitorizar signos vitales, evaluar estado y condición del neonato, manejar con asepsia, observar signos de complicaciones

b) Monitorizar signos vitales, evaluar estado y condición del neonato, manejar con asepsia

c) Monitorizar signos vitales, evaluar estado y condición del neonato, manejar con asepsia, verificación de las indicaciones médicas.

18. Enumere los riesgos más importantes que se puede ocasionar con la aplicación del catéter percutáneo en el recién nacido pretérmino

a) Riesgo sistémico y mecánico

b) Complicaciones de obstrucción, infección y flebitis

19. Enumere los beneficios más importantes que se puede ocasionar con la aplicación del catéter percutáneo en el recién nacido

a) Acortamiento en la hospitalización del recién nacido

b) Menor tiempo de separación madre-hijo

c) Disminuye considerablemente la morbilidad y la mortalidad infantil

20. ¿Considera que la vía percutánea aplicada a los recién nacidos pretérminos se puede utilizar para transfusiones sanguíneas y/o recoger muestras sanguíneas para realización de exámenes? SI NO

## GUIA DE PROCEDIMIENTOS

### INSTALACIÓN DEL CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC)

**Elaborado por: Lic. Arminda Gil Castañeda, Lic. Esther Alvares Cabezas, Lic. María Clarisa Díaz Carranza, et.al.**

**Aprobada según Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud No 63 GCPS – ESSALUD – 2012.**

No. PASOS	DESCRIPCIÓN	APLICA	NO APLICA
1	Lavado clínico de manos (60 segundos)		
2	Controlar signos vitales e instalar monitor multiparámetros		
3	Verificar la presencia y/o permeabilidad de una vía periférica		
4	Colocar los materiales cerca de la unidad del paciente		
5	Seleccionar la vena para la punción (se recomienda elegir vena de calibre grueso: de preferencia vena cefálica o basílica).		
6	Determinar la longitud del catéter a introducir(desde la zona de punción hasta el tercer espacio intercostal línea media claviclar)		
7	Preparación del neonato en la unidad en que se encuentre: posición, inmovilización abrigo, analgesia etc		
8	Colocarse gorro y mascarilla		
9	Realizar lavado quirúrgico de manos (5 minutos)		
10	Ponerse los guantes y realizar la antisepsia, desinfectar zona elegida con clorhexidina 0.5%, luego limpiar con agua destilada en forma circular de adentro hacia fuera con movimientos suaves y firmes. Repita este procedimiento dos veces.		
11	Dejar cubierta la zona con una gasa grande o campo estéril.		
12	Ponerse mandil y guantes estériles		

13	Preparar mesa con material y equipo estéril.		
14	Verificar la permeabilidad de la branula con solución salina		
15	Purgar el catéter usando la jeringa de 5 ml.		
16	Colocar campos estériles sobre el paciente, exponiendo la zona a puncionar.		
17	Solicitar al ayudante que ejerza presión con la mano por encima de la zona de punción (aprox. 5 cm) o coloque una ligadura o torniquete.		
18	El operador pasa una gasa humedecida con solución salina en el lugar de punción para permitir mayor visualización de la vena.		
19	Fijar la vena traccionando la piel		
20	Realizar la punción con el introcath en ángulo de 15 a 45 ° con el bisel hacia arriba 1 cm del punto donde desea ingresar		
21	Una vez confirmado el retorno venoso, retirar parcialmente el mandril, introducir unos milímetros el introcath.		
22	Quitar la ligadura y presionar levemente por encima de la punción para disminuir el sangrado.		
23	Retira todo el mandril		
24	Presentar catéter.		
25	Tomar el catéter con la pinza e introducirlo lentamente Centímetro a centímetro.		
26	Al terminar de insertar el catéter la longitud deseada, comprobar la		

	permeabilidad infundiendo la solución Fisiológica.		
27	Hacer presión en la zona de punción.		
28	Romper el introductor cogiendo las alitas y presionándolo hacia los costados, retirarlo lentamente teniendo cuidado de no jalar el catéter.		
29	Indicar que se efectivice la orden de Radiografía de tórax		
30	Continuar ejerciendo presión sobre el sitio de punción para lograr la hemostasia		
31	Comprobar nuevamente la permeabilidad del cateter		
32	Limpiar la zona con suero fisiológico		
33	Aplicar una gasita de 1 cm. cuadrado sobre el sitio de punción, fijarla ejerciendo leve presión con una tira autoadhesiva pequeña (3 a 4 cm.) en forma horizontal al catéter		
34	Mantener fijo el catéter ejerciendo presión sobre la zona de punción		
35	Colocar una corbata con la tira adhesiva estéril (8 cm) por debajo del disco oval o extensión del catéter		
36	Pegar apósito adhesivo transparente rectangular dejando libre el sitio de punción (cubrir desde donde empieza el catéter hasta 1-2 cm, el apósito adhesivo no debe envolver el brazo del bebe)		
37	Adaptar la otra extensión (si lo tuviera) del catéter luego de purgar con solución salina, dejando la jeringa conectada y la extensión clampada.		




38	Dejar protegido con un campo o gasa estéril		
39	Ayudar al personal de radiología a tomar la placa teniendo cuidado de no traccionar el catéter.		
40	Junto con el médico revisar la placa radiográfica, confirmando la ubicación de la punta de catéter		
41	Lavado quirúrgico de manos.		
42	Ponerse los guantes.		
43	Si tiene que retirar el catéter algunos centímetros: con técnica estéril despegar la gasita de la zona de punción, retirar la cantidad necesaria y volver a poner una gasita.		
44	Terminar de fijar: colocar apósito adhesivo transparente sobre el resto del catéter (desde la última parte de la extensión hasta sobre la zona de punción).		
45	Retirar la jeringa y conecta a la línea de infusión estéril con una llave de doble vía en caso necesario.		
46	Cubrir con gasa la zona de unión de la línea y la extensión		
47	Desclampar la extensión e iniciar la infusión		
48	Retirar los campos y dejar al paciente en posición cómoda		
49	Realiza las anotaciones en la historia clínica /enfermería y sucesos ocurridos durante el procedimiento		
50	Registrar el procedimiento en la hoja de seguimiento de catéter venoso de inserción periférica		

**GUIA DE PROCEDIMIENTOS**

**MANTENIMIENTO DEL CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC)**

<b>No. PASOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>APLICA</b>	<b>NO APLICA</b>
1	Evalúa diariamente signos de alarma: Edema, flogosis, desplazamiento, permeabilidad.		
2	Realiza la limpieza quirúrgica de la zona de punción si es necesario: cuando haya sangrado o en caso que, después de varios días el apósito transparente no asegure una fijación confiable.		
3	La limpieza lo lleva a cabo con la ayuda de otra enfermera.		
4	Vigila frecuentemente la posición del catéter.		
5	El catéter percutáneo no debe utilizarse para transfusión de hemoderivados.		
6	Al cambiar la línea de infusión: Primero aseptica la unión de la línea con el catéter, la nueva línea debe estar cerrada, luego clampa el catéter, cambia la línea, desclampa		

UNIDAD NEONATOLOGIA	PROCEDIMIENTO	
	INSTALACION Y MANTENIMIENTO DEL CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC)	
<b>DEFINICIÓN</b>		
Colocación de un catéter vascular a nivel central (vena cava superior o inferior) insertándolo mediante punción en una vena periférica.		
<b>OBJETIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar una vía endovenosa central segura y de larga duración para la administración de soluciones hiperosmolares, hipertónicos y/o drogas vasoactivas.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar las punciones múltiples y la canalización quirúrgica.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit completo de catéter percutáneo</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Catéter percutáneo de 1 French ó 2 French, de doble lumen</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasa estéril</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jeringa de 5 cm</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijeras</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pinza de dirección sin dientes</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ligadura estéril</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apósito autoadhesivo transparente</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de campo estériles (2 campos grandes, 1 fenestrado)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes estériles (3 pares)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de ropa estéril</li> </ul>		

•Gorro, mascarilla		
• Solución salina		
• Cinta métrica limpia		
• Paquete gasa grande 10x10 (1)		
• Paquete gasa estampilla (3)		
• Riñonera estéril (1)		
<b>No.PASOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>
1	Lavado clínico de manos (60 segundos)	PROFESIONA DE SALUD 1 y 2
2	Controlar signos vitales e instalar monitor multiparámetros	PROFESIONAL DE SALUD 1
3	Verificar la presencia y/o permeabilidad de una vía periférica	PROFESIONAL DE SALUD 2
4	Colocar los materiales cerca de la unidad del paciente	PROFESIONAL DE SALUD 1 y 2
5	Seleccionar la vena para la punción (se recomienda elegir vena de calibre grueso: de preferencia vena cefálica o basílica).	PROFESIONAL DE SALUD 1
6	Determinar la longitud del catéter a introducir(desde la zona de punción hasta el tercer espacio intercostal línea media clavicular)	PROFESIONAL DE SALUD 1
7	Preparación del neonato en la unidad en que se encuentre posición, inmovilización abrigo, analgesia etc	PROFESIONAL DE SALUD 1
8	Colocarse gorro y mascarilla	PROFESIONAL DE SALUD 1 y 2
9	Realizar lavado quirúrgico de manos (5 minutos)	PROFESIONAL DE SALUD 1 y 2

10	Ponerse los guantes y realizar la antisepsia, desinfectar zona elegida con clorhexidina 0.5%, luego limpiar con agua destilada en forma circular de adentro hacia fuera con movimientos suaves y firmes. Repita este procedimiento dos veces	PROFESIONAL SALUD 2
11	Dejar cubierta la zona con una gasa grande o campo estéril.	PROFESIONAL SALUD 2
12	Ponerse mandil y guantes estériles	PROFESIONAL DE SALUD 1 Y 2
13	Preparar mesa con material y equipo esteril.	PROFESIONAL DE SALUD 1 y 2
14	Verificar la permeabilidad de la branula con solución salina	PROFESIONAL DE SALUD 1
15	Purgar el catéter usando la jeringa de 5 ml.	PROFESIONAL SALUD 1
16	Colocar campos estériles sobre el paciente , exponiendo la zona a puncionar.	PROFESIONAL SALUD 2
17	Solicitar al ayudante que ejerza presión con la mano por encima de la zona de punción (aprox. 5 cm) o coloque una ligadura o torniquete	PROFESIONAL SALUD 2
18	El operador pasa una gasa humedecida con solución salina en el lugar de punción para permitir mayor visualización de la vena.	PROFESIONAL SALUD 2
19	Fijar la vena traccionando la piel	PROFESIONAL SALUD 1
20	Realizar la punción con el introcath en ángulo de 15 a 45 ° con el bisel hacia arriba 1 cm del punto donde desea ingresar	PROFESIONAL SALUD ENFERMERA 2
21	Una vez confirmado el retorno venoso, retirar parcialmente el mandril, introducir unos milímetros el introcath	PROFESIONAL SALUD 1

22	Quitar la ligadura y presionar levemente por encima de la punción para disminuir el sangrado.	PROFESIONAL SALUD 2
23	Retira todo el mandril	PROFESIONAL SALUD 1
24	Presentar catéter.	PROFESIONAL SALUD 2
25	Tomar el catéter con la pinza e introducirlo lentamente Centímetro a centímetro.	PROFESIONAL SALUD 1
26	Al terminar de insertar el catéter la longitud deseada, comprobar la permeabilidad infundiendo la solución Fisiológica	PROFESIONAL SALUD 1
27	Hacer presión en la zona de punción.	PROFESIONAL SALUD 2
28	Romper el introductor cogiendo las alitas y presionándolo hacia los costados, retirarlo lentamente teniendo cuidado de no jalar el catéter.	PROFESIONAL SALUD 2
29	Indicar que se efectivice la orden de Radiografía de tórax	PROFESIONAL SALUD 2
30	Continuar ejerciendo presión sobre el sitio de punción para lograr la hemostasia	PROFESIONAL SALUD 1 y 2
31	Comprobar nuevamente la permeabilidad del catéter	PROFESIONAL SALUD 2
32	Limpiar la zona con suero fisiológico	PROFESIONAL SALUD 2
33	Aplicar una gasita de 1 cm. cuadrado sobre el sitio de punción, fijarla ejerciendo leve presión con una tira autoadhesiva pequeña (3 a 4 cm.) en forma horizontal al catéter	PROFESIONAL SALUD 1
34	Mantener fijo el catéter ejerciendo presión sobre la zona de punción.	PROFESIONAL SALUD 2
35	Colocar una corbata con la tira adhesiva estéril (8 cm) por debajo del disco oval o extensión del catéter	PROFESIONAL SALUD 1

36	Pegar apósito adhesivo transparente rectangular dejando libre el sitio de punción (cubrir desde donde empieza el catéter hasta 1-2 cm, el apósito adhesivo no debe envolver el brazo del bebe)	PROFESIONAL SALUD 1 y 2
37	Adaptar la otra extensión (si lo tuviera) del catéter luego de purgar con solución salina, dejando la jeringa conectada y la extensión clampada.	PROFESIONAL SALUD 1
38	Dejar protegido con un campo o gasa estéril	PROFESIONAL SALUD 1
39	Ayudar al personal de radiología a tomar la placa teniendo cuidado de no traccionar el catéter.	PROFESIONAL SALUD 1
40	Junto con el médico revisar la placa radiográfica, confirmando la ubicación de la punta de catéter	PROFESIONAL SALUD 1
41	Lavado quirúrgico de manos.	PROFESIONAL SALUD 1 y 2
42	Ponerse los guantes	PROFESIONAL SALUD 1 y 2
43	Si tiene que retirar el catéter algunos centímetros: con técnica estéril despegar la gasita de la zona de punción, retirar la cantidad necesaria y volver a poner una gasita.	
44	Terminar de fijar: colocar apósito adhesivo transparente sobre el resto del catéter (desde la última parte de la extensión hasta sobre la zona de punción).	PROFESIONAL SALUD 1
45	Retirar la jeringa y conecta a la línea de infusión estéril con una llave de doble vía en caso necesario.	PROFESIONAL SALUD 1
46	Cubrir con gasa la zona de unión de la línea y la extensión.	PROFESIONAL SALUD 1
47	Desclampar la extensión a iniciar la infusión.	PROFESIONAL SALUD 1

48	Retirar los campos y dejar al paciente en posición cómoda	PROFESIONAL SALUD 1
49	Realice las anotaciones en la Historia Clínica /enfermería y sucesos ocurridos durante el procedimiento	PROFESIONAL SALUD 1
50	Registrar el procedimiento en la hoja de seguimiento de catéter venoso de inserción periférica	PROFESIONAL SALUD 1





**RESOLUCIÓN DE GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD N° 63.  
GCPS - ESSALUD-2012**

Lima, 31 OCT 2012

VISTA:

La Carta N° 445 -GPH-GCPS-ESSALUD-2012 de la Gerencia de Prestaciones Hospitalarias y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el numeral 1.2 del artículo 1° de la Ley N° 27056, Ley de creación del Seguro Social de Salud, ESSALUD tiene por finalidad dar cobertura a los asegurados y sus derechohabientes, a través del otorgamiento de prestaciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, prestaciones económicas y prestaciones sociales que corresponden al Régimen Contributivo de la Seguridad Social en Salud, así como otros seguros de riesgos humanos;

Que, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N°366-PE-ESSALUD-2010 de fecha 20 de agosto 2010, se aprobó la Estructura Orgánica y el Reglamento de Organización y Funciones de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud;

Que, en el literal c) del artículo 31° del referido Reglamento de Organización y Funciones establece como una de las funciones de la Gerencia de Prestaciones Hospitalarias de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud, la de conducir la formulación e implantación de normas y procedimientos para la atención integral de salud, con criterios de costo efectividad, basados en evidencias y acorde con las prioridades sanitarias institucionales; que garanticen la oportunidad, pertinencia y continuidad de las prestaciones de salud con los estándares de calidad y eficiencia requeridos; es necesario estandarizar los procedimientos en las unidades /servicios de neonatología, para mejorar la atención del neonato, ofrecer un oportuno servicio de salud al Recién Nacido y asegurar una mejoría constante de los principales indicadores de morbimortalidad que miden eficacia y eficiencia de la atención neonatal;

Que, la Gerencia Central de Prestaciones de Salud, en uso de sus atribuciones a fin de facilitar la gestión y promover el uso de instrumentos que mejoren la gestión de los servicios en concordancia con las disposiciones

Estando a lo propuesto y de conformidad a la delegación conferida:

SE RESUELVE:

1. **APROBAR**, el Manual de "Procedimientos de los Servicios de Neonatología en EsSalud", que forma parte de la presente resolución.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
Seguro Social de Salud

Oswaldo A. Bolognino Vázquez  
Firma  
Resolución N° 63-GCPS-ESSALUD-2012

31 OCT 2012