

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN LA
PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES EN EL USO DEL
CATÉTER PERCUTÁNEO EN LA UNIDAD DE
ATENCIÓN INTEGRAL ESPECIALIZADA DEL
PACIENTE DE CIRUGÍA NEONATAL Y PEDIÁTRICA
DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO. SAN
BORJA. 2015 – 2017**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**

LILIANA MERCEDES MANTILLA CASTOPE

**CALLAO, 2018
PERÚ**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Liliana Mantilla Castope', is written over a faint circular stamp.

HOJA DE REFERENCIA DE JURADO

MIEMBROS DE JURADO EXAMINADOR:

MG. MERY JUANA ABASTOS ABARCA	Presidenta
DRA. LINDOMIRA CASTRO LLAJA	Secretaria
DRA. AGUSTINA PILAR MORENO OBREGÓN	Vocal

ASESORA: DRA. MERCEDES LULIEA FERRER MEJIA

N° DE LIBRO: 005

N° DE ACTA DE SUSTENTACIÓN: 058

Fecha de aprobación de Trabajo Académico: 09/02/2018

Resolución de Decanato N°446-2018-D/FCS de fecha 07 de Febrero del 2018 de designación de Jurado Examinador de Trabajo Académico para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

LIC. ILIANA MERCEDES MANTILLA CASTOPE

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	2
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Descripción de la situación problemática.....	3
1.2 Objetivo.....	5
1.3 Justificación.	5
II. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 Antecedentes.....	8
2.2 MARCO CONCEPTUAL	12
2.3 Definición de términos	30
III. EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	32
3.1 Recolección de datos.....	32
3.2 Experiencia Profesional	32
3.3 Procesos realizados en el tema del informe	36
IV. RESULTADOS.....	40
V. CONCLUSIONES.....	44
VI. RECOMENDACIONES.....	45
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	46
ANEXOS.....	50

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo académico sobre la prevención de las complicaciones en el uso del catéter percutáneo tiene por finalidad describir las intervenciones de enfermería que pueden prevenir las complicaciones en el uso del catéter percutáneo y de esta manera evitar los riesgos que pueden ocasionar estas complicaciones y así disminuir la estancia hospitalaria de los pacientes.

Con el avance tecnológico y el constante desarrollo técnico-científico de los profesionales de enfermería, cada día hay modificaciones del perfil de los niños internados, demandando cuidados más complejos y procedimientos invasivos para la garantía de la supervivencia. (1)

El catéter percutáneo es uno de los dispositivos invasivos intravenoso, insertado por el personal de enfermería a través de una vena periférica de la extremidad del cuerpo que, con el auxilio de una aguja introductora, progresa hasta la vena cava superior o inferior, presentando características de un catéter central, procedimiento que no está exento de complicaciones, complicaciones que pueden prevenirse con un buen manejo de enfermería (2).

El presente trabajo académico consta de las siguientes partes: I. Planteamiento del problema, II. El marco teórico, III. Experiencia profesional, IV. Resultados, V. Conclusiones, VI Recomendaciones, VII Referencias bibliográficas y anexos.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

La inserción del catéter percutáneo es uno de los procedimientos relativamente nuevo, realizado por el personal de enfermería, que consiste en la inserción directa de un catéter de acción central por medio de una vía percutánea o epicutáneo, para obtener una vía permanente que será ubicada en la vena cava superior y que permitirá aumentar las posibilidades de vida del paciente (3)

Todo paciente presenta la necesidad de un acceso venoso seguro y prolongado, que permita infundir líquidos con flujos mayores y constantes, como es el caso de la nutrición parenteral total (NPT) que presenta alto índice de osmolaridad; hidratación venosa (HV) con alta tasa de infusión de glucosa (TIG) y muchas otras drogas que presentan en su composición propiedades irritantes y vesicantes para la capa íntima de la vena. (4)

No obstante, el empleo de estos catéteres percutáneos no está exento de riesgos: por un lado, problemas mecánicos (obstrucción, ruptura de catéter, perforación del vaso, extravasaciones, trombosis de grandes vasos o, incluso, perforación de aurícula derecha, hidrotórax, etc.) y con especial relevancia los problemas infecciosos, sobre todo los sistémicos como la sepsis relacionada con catéter central (SRC), que constituye el

mecanismo principal de sepsis nosocomial en las unidades de cuidados intensivos.(5)

En el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja se reciben referencias a nivel nacional, aquí se hospitalizan niños transferidos de diversas partes del país, con diferentes malformaciones congénitas, sobre todo las que afectan al tubo digestivo , como atresias de esófago, gastrosquisis, malformación ano rectal, atresias duodenales, entre otras; en la mayoría de estas patologías quirúrgicas, los niños necesitan un acceso venoso de larga duración para recibir nutrición parenteral o muchas veces soluciones vesicantes de alta osmolaridad, por tal motivo se opta como primera elección, la colocación de un catéter central como el catéter percutáneo; convirtiéndose así en uno de los procedimientos más comunes en la unidad.

Las complicaciones que se originan en el uso del catéter percutáneo, ocasionan el retiro prematuro de dicho catéter, ocasionando la necesidad de colocar nuevamente otro catéter exponiendo al niño a momentos de estrés, dolor e incluso en las infecciones se prolonga la estancia hospitalaria y por ende costos agregados a la institución.

La enfermera especializada en el área pediátrica asume la responsabilidad de la inserción y mantenimiento del catéter central de inserción periférica, como un cuidado inmediato, procedimiento que no está exento de riesgos.

1.2 Objetivo

Describir la experiencia profesional en las intervenciones de enfermería en la prevención de complicaciones en el uso del catéter percutáneo en los pacientes pediátricos hospitalizados en la unidad de atención integral especializado del paciente de cirugía neonatal y pediátrica del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

1.3 Justificación.

El presente informe tiene como finalidad dar a conocer las intervenciones de enfermería en el uso del catéter percutáneo en los pacientes pediátricos hospitalizados en el servicio de cirugía pediátrica del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, con el fin de prevenir complicaciones y así disminuir la estancia hospitalaria.

Asimismo, el presente trabajo académico se justifica:

Nivel Teórico: El presente informe nos permitirá identificar cuáles son las intervenciones de enfermería antes durante y después de la colocación del catéter percutáneo asimismo identificar cuáles son las complicaciones en el uso de dicho catéter, como punto de inicio para que a través de ello se creen herramientas y el equipo de trabajo de enfermería continúe la actualización e integre los conocimientos en el manejo de los pacientes pediátricos portadores del catéter y de esta forma incentivar y estimular el interés de realizar los cuidados basados en los conocimientos científicos. Asimismo se brindara capacitación al personal de enfermería encargado

de la colocación del catéter percutáneo a los pacientes pediátricos del servicio de cirugía pediátrica del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

Nivel Metodológico: El presente informe es importante a nivel metodológico ya que lograra uniformizar algunos criterios que pueden ser incluidos en los estudios requeridos por profesionales de enfermería al establecer las intervenciones de enfermería para prevenir las complicaciones en el uso del catéter percutáneo antes durante y después del procedimiento y realizar su mantenimiento con el fin de disminuir la estancia hospitalaria de los pacientes.

Practico: A nivel práctico el presente informe permitirá unificar criterios y mejorar conocimientos con respecto a las intervenciones de enfermería antes durante y después en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo para de esta manera prevenir las complicaciones que se puedan dar durante el uso de dicho catéter en los pacientes pediátricos.

Nivel Económico: Los pacientes pediátricos portadores de catéter percutáneo de por si son una población susceptible de sufrir complicaciones ya que el catéter percutáneo es una vía central cuyo manejo debe estar centrado en mejorar las estrategias en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo lo que finalmente generara beneficios al paciente, una mejor calidad de atención, una pronta recuperación y por la tanto una menor estadías para reincorporar al niño a

la sociedad de lo contrario se generara mayor estancia hospitalaria y por ende más costos agregados a la institución.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

A.Y. Molina Caballero, M. Martínez Merino, A. Pérez Martínez, L. Ayuso González, S. Hernández Martín, J. Pisón Chacón. "Catéteres centrales de inserción periférica: un ahorro, una comodidad, muchas ventajas en el Complejo de Navarra". (España). 2016

Estudio descriptivo retrospectivo desde 2014 a 2015 incluyendo pacientes a los cuales se les colocó un catéter en total se colocaron 69 catéteres en pacientes con edad media de 5,71 años. Eran mayoritariamente enfermos de Cirugía Pediátrica sobre todo apendicitis agudas complicadas. Se canalizaron venas del brazo sin dificultades. No hubo complicaciones infecciosas, pero sí 7 extravasaciones que obligaron a retirar el catéter y 3 obstrucciones por nutrición parenteral resueltas con irrigación de heparina. Dos enfermos fallecieron y uno fue derivado a otro centro con el catéter en uso. No hubo trombosis venosas clínicas.

La duración media del acceso fue de 10,6 días (máximo 62 días).

La conclusión fue que los catéteres centrales de inserción periférica facilitan el manejo de los pacientes evitando las punciones venosas periféricas repetidas y su colocación en quirófano, tras la cirugía y antes de despertar al enfermo, facilita la canalización y reduce las

complicaciones. Es por eso que hemos incluido estos en el protocolo terapéutico de enfermos seleccionados.

García, Torres-Yáñez (2015), realizaron un estudio **“Duración y frecuencia de complicaciones de los catéteres venosos centrales en recién nacidos”**, estudio cuyo objetivo fue registrar la frecuencia de complicaciones de los Catéteres Venosos Centrales y su duración en RN en una unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), se realizó un estudio observacional, descriptivo en la UCIN del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI, se incluyeron 123 recién nacidos a quienes se les colocaron 152 catéteres venosos centrales. Entre sus conclusiones tenemos: “la mayoría de las complicaciones de los CVC se presentaron en las primeras dos semanas de haber sido instalados. Las complicaciones infecciosas fueron las más frecuentes”.

Rocío López Rangel, Marcela Cárdenas Fandiño. **“Catéter central de acceso periférico en paciente pediátrico con cáncer: estudio de caso en el Instituto Nacional de Cancerología”** (Colombia), 2015.

Estudio de abordaje cualitativo de tipo estudio de caso. El estudio se hizo con un adolescente de género masculino de 17 años. Surgieron las categorías de: menos dolor y ansiedad, mayor compromiso, participación activa, compartir responsabilidades. Se observó que el uso del catéter alcanzó 100 días sin la aparición de signos de infección local ni

sistémicos. No se reportó abandono del tratamiento. Se concluyó que el uso del catéter central de acceso periférico mostró su utilidad en el manejo intravenoso en el paciente pediátrico con cáncer, favoreciendo su adherencia al tratamiento y bienestar. Además mostro su utilidad en el manejo de la vía intravenosa en el adolescente con cáncer cuando no es candidato a la inserción de catéter implantable; mantuvo su integridad y permeabilidad durante 100 días y con el manejo adecuado se logró evitar la colonización por agentes patógenos y otras complicaciones.

Gemma Tomas Alonso. “Conocimientos de los profesionales de enfermería sobre el catéter central de inserción periférica (PICC)”

Se realizó un estudio descriptivo donde se encuestaron a 32 profesionales de enfermería de distintos servicios del Hospital. Se evaluó en ellos el grado de conocimiento y el grado de percepción de su conocimiento. Los resultados obtenidos fueron que el 62,5% (20) de los encuestados obtuvo un resultados de excelente, el 25% (8) obtuvo un resultado catalogado como bueno, y el 12,5% (4) obtuvo un resultado aceptable, acertando hasta el 50% de las preguntas planteadas, ninguno de los encuestados obtuvo una puntuación de conocimientos insuficientes, inferior al 50%.

Se concluye que el grado de conocimiento obtenido sobre el PICC de los profesionales de enfermería fue mayor que el grado de percepción del conocimiento de la técnica; observándose un mayor conocimiento y

mayor percepción en las áreas más especializadas que en otros servicios del hospital. Existe la necesidad de formar, actualizar y perfeccionar constantemente a los profesionales sobre esta práctica, para que la inserción y mantenimiento de éste catéter permita definir directrices para la práctica clínica y mejorar la calidad de la asistencia prestada a los pacientes, sin complicaciones para estos.

Paula Fajuri M., Paola Pino A., Andrés Castillo M. **“Uso de catéter venoso central de inserción periférica en el servicio de pediatría del Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile”**. (Chile).2012.

Estudio observacional, descriptivo aplicado en pacientes pediátricos, durante el período de seguimiento fueron estudiados 337. La principal indicación para la instalación del catéter fue la necesidad de tratamiento antibiótico por más de 5 días. Una de las complicaciones asociadas al uso del catéter en el estudio, fue la oclusión del lumen del catéter. De los 30 pacientes que presentaron esta complicación, un 30% estaba recibiendo Fenitoína endovenosa a través del PICC. El 23,3% se ocluyó por otros motivos (desconexión, reflujo, baja velocidad de infusión, desconocimiento del manejo del catéter), y en 46,7% de los casos no se identificó la causa de la oclusión. Dentro de otras complicaciones, se encontró que 2,9% de los pacientes presentó infección del torrente sanguíneo asociada al catéter. Se concluye que el PICC es un método

eficaz y seguro en pacientes pediátricos, constituyendo una excelente alternativa para la administración de soluciones y medicamentos irritantes, vesicantes e hiperosmolares, y otros medicamentos por períodos prolongados. Es importante mantener un equipo de enfermería capacitado, tanto en la inserción como en la mantención del PICC durante su permanencia, medida que podría evitar algunas de las complicaciones más frecuentes como la oclusión del lumen y la infección asociada al catéter.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 Catéter Percutáneo

A. Definición

Catéter Percutáneo como 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. (6)

El PICC es un catéter largo, flexible y delgado, que se coloca a través de las venas basilíca / cefálica, por encima de la flexura evitando la fosa antecubital puede ser de corta duración. (6)

(Poliuretano grado I) o de duración intermedia, >6 meses (poliuretano grado III) .Este catéter se inserta hasta llegar al 1/3 inferior de la vena

cava superior, y se utiliza para administrar medicamentos, y fluidos por vía intravenosa. (6)

B. Objetivos:

Los objetivos de inserción del PICC son:

- Disponer de un catéter en vena cava superior insertado a través de una vena periférica en condiciones de esterilidad, para la administración de medicamentos, nutrición parenteral, sustancias hiperosmolares y sustancias vesicantes.
- Seguridad de un acceso venoso para administrar tratamiento intravenoso prolongado. Evitar el sufrimiento del enfermo crónico por las continuas venopunciones. (7)

C. Ventajas del Catéter percutáneo

- Disminuir el sufrimiento del paciente evitando múltiples venopunciones.
- Facilidad de implantación (sin necesidad de quirófano), debiéndose colocar el primer día, antes del ciclo de tratamientos intravenosos prolongados o vesicantes.
- Seguridad de acceso venoso: para asegurar la administración del tratamiento, desapareciendo el riesgo de extravasación de fluidos necrotizantes.

D. Canalización de catéteres percutáneos

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

E. Indicación de colocación del catéter percutáneo

- Administración de soluciones hiperosmolares: nutrición parenteral con osmolaridad mayor de 900; 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. (7)

F. Contraindicaciones

- Lesiones cutáneas próximas al sitio de inserción.
- Flebitis en el trayecto de la vena elegida.

- Niños con malformaciones múltiples e incompatibles con la vida.
- En presencia de contracturas articulares, valorarla 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. (8)

G. Las vías de inserción

- **Basílica:** Fácil de llegar a posición central, menor riesgo de complicación en la inserción.
- **Cefálica:** Igual acceso que la basílica, excepto por la dificultad para llegar a posición central, por presentarse estrechez al llegar a la subclavia.
- **Axilar:** Medial y anterior a la arteria axilar. Riesgo de canalización de arteria. Potencial riesgo de neumotórax.
- **Auricular:** Posterior, temporal superficial. Difícil el trayecto para llegar a posición central.
- **Yugular externa:** Mayor posibilidad de sangrado, mayor dificultad en la posición del paciente, mayor posibilidad de sangrado.

- **Vena yugular interna:** La técnica percutánea pone en peligro la carótida.
- **Vena safena:** (extremidades inferiores en bebés y neonatos). (8)

H. Beneficios

- La cateterización venosa mediante el catéter percutáneo es una técnica que reporta numerosos beneficios para el recién nacido.
- Acorta la estadía del recién nacido en el servicio debido a sus múltiples usos, como en la administración parenteral de nutrientes, fármacos, sustancias vasoactivas y/ o fluidoterapia prolongada en los neonatos.
- Por su longitud permite llegar a vasos e mayor calibre y de esta manera las infusiones que se producen causan menos fenómenos inflamatorios irritativos en el endotelio.
- Mayor permanencia en comparación con los otros catéteres, por lo que tiene menor frecuencia de cambio, lo que reduce el riesgo de infección bacteriana.
- Reduce el costo que conlleva un ingreso prolongado en un servicio de cuidados especiales neonatología y pediatría.
- Disminuye el tiempo de separación madre-hijo.

- Es un proceder de enfermería fácil y muy eficaz.
- Por su flexibilidad permite la movilización del neonato lo que evita las úlceras por decúbito.
- Disminuye considerablemente la morbilidad y la mortalidad infantil debido a las complicaciones que pueden ser evitadas.
- La utilización de un catéter percutáneo, permite disminuir la cantidad de punciones, minimizando el factor traumático y preservando la salud de las venas, alcanzando, de esta manera, un tipo de tratamiento menos invasivo y reduciendo el riesgo de contraer infecciones intrahospitalarias. (9)

2.2.2 Complicaciones del catéter percutáneo

El empleo de estos catéteres percutáneos no está exento de riesgos: por un lado, problemas mecánicos (obstrucción, ruptura de catéter, perforación del vaso, extravasaciones, trombosis de grandes vasos o, incluso, perforación de aurícula derecha, hidrotórax, etc.) y con especial relevancia los problemas infecciosos, sobre todo los sistémicos como la sepsis relacionada con catéter central (SRC), que constituye el mecanismo principal de sepsis nosocomial en las unidades de cuidados intensivos.(10)

La instalación de un acceso vascular venoso es uno de los procedimientos más comunes; la obtención y mantenimiento de una vía venosa adecuada ha conducido en algunos casos a la multifunción en los recién nacidos gravemente enfermos o muy pequeños, que ha ocasionado complicaciones frecuentes teniendo que realizar el retiro de los catéteres insertados (10). Las complicaciones se agudizan, se suma a la inadecuada aplicación de las medidas de bioseguridad, la incompetencia inmunológica del neonato y la contaminación del catéter, que puede desencadenar un foco inicial de propagación de la infección al torrente sanguíneo. Para focalizar estrategias de mejoramiento de estas técnicas en cuanto a su uso, colocación y cuidados que el personal de enfermería requiere aplicar, contribuyendo a mejorar la calidad de atención y disminuir complicaciones que afecten la recuperación del neonato o ponga en riesgo su vida (11).

Con las medidas de bioseguridad en el manejo de la vía central percutánea en neonatos para el personal de Enfermería, disminuirá el riesgo de infección, con lo cual garantizará la seguridad del paciente. (11)

El correcto cuidado lograra beneficios para el niño como acortar la estadía en el servicio debido a sus múltiples usos, reduce el costo que conlleva un ingreso prolongado en un servicio de cuidados especiales, disminuye el tiempo de separación madre-hijo, disminuye considerablemente la morbilidad y la mortalidad infantil debido a las complicaciones que pueden ser evitadas.(11)

Dentro de las complicaciones tenemos:

A. Infección y Bacteremia relacionada con catéter

Esto es común a cualquier vía central. Se entiende por Infección de la zona de inserción: Eritema o induración en la zona de 2 cm sobre el lugar de entrada del catéter en ausencia de bacteriemia y sin supuración simultánea. (12)

Se denomina Bacteriemia/Fungemia relacionada por catéter: en paciente con catéter intravascular con al menos un hemocultivo positivo obtenido desde una vena periférica, manifestaciones clínicas de infección (fiebre, escalofríos y/o hipotensión), y ninguna otra fuente de Bacteriemia excepto el catéter. Tiene que cumplirse al menos uno de los siguientes requisitos:

- a) Un cultivo positivo semicuantitativo ($>15\text{UFC/Segmento de catéter}$) o cuantitativo ($>10^3\text{ UFC/Segmento de catéter}$) en el que se ha aislado el mismo microorganismo en esta muestra de catéter y en el hemocultivo.
- b) Hemocultivos cuantitativos pareados positivos con una razón entre el obtenido por el CVC/otra vía periférica de $>5/1$
- c) Periodo tiempo diferencial entre hemocultivos con adelanto en 2 o más horas en el crecimiento positivo de los hemocultivos obtenidos a través del CVC, respecto de los obtenidos a través de vía periférica (mayor inóculo bacteriano)

Se sospecha de esta, cuando los cultivos de sangre periféricos y de catéter o de la punta del catéter, presentan un mismo microorganismo. Los gérmenes más frecuentemente aislados son *S. epidermidis*, *S. aureus* y *Cándida albicans*. Se ha visto que el riesgo de infección aumenta proporcionalmente en relación a la duración de la canalización, al uso de nutrición parenteral y a la utilización múltiple del catéter. (12)

Se puede prevenir mediante la inserción y manipulación con asepsia, valoración y cuidados locales del punto de inserción.

Las tasas de infección pueden ser minimizadas utilizando protocolos de inserción, manipulación y seguimiento adecuados. (12)

B. Flebitis (química o mecánica)

El riesgo de flebitis se relaciona, con la osmolaridad y pH de las soluciones infundidas, calibre del catéter y del vaso sanguíneo, presencia de talco en los guantes del operador, administración de medicamentos en bolo y al tiempo de permanencia del catéter. Usualmente, esta se manifiesta dentro de las primeras 48 horas post-inserción y se caracteriza por una induración eritematosa a lo largo del trayecto del catéter, asociada a dolor a la movilización de la extremidad. (13)

- **Flebitis mecánica:** Reacción al endotelio en el lugar de la inserción de la cánula. Evitar inserciones cerca de la zona de flexión. Fijar el catéter para evitar desplazamientos.

- **Flebitis química:** Reacción del endotelio a la composición química de la medicación infundida, al material del catéter o a materiales usados en el acceso. (13)
- **Flebitis bacteriana:** Inflamación de la íntima venosa asociada a infección bacteriana, la cual puede predisponer a una septicemia. Con relación a la osmolaridad se sabe que soluciones con osmolaridad inferior a 450 mOsm/L tienen bajo riesgo de producir flebitis, entre 450 a 600 mOsm/L un riesgo moderado y soluciones con osmolaridad superior a 600 mOsm/L tienen un alto riesgo de producirla. (13)

C. Embolismo aéreo

El embolismo aéreo venoso puede resultar como complicación de procedimientos invasivos como la colocación de un catéter central o su retirada. Se produce por ingreso de un gas, generalmente aire, en la circulación venosa llegando hasta la circulación pulmonar. El cuadro clínico puede pasar desapercibido o llegar al colapso cardiovascular y consiguiente muerte.

Para prevenir se debe cuidar la entrada del catéter, integridad de las líneas de extensión y el purgado meticuloso de las perfusiones.

Nunca permitir que el extremo distal del catéter esté abierto al medio y verificar que la extensión haya sido purgada de burbujas de aire antes de conectarla al sistema. (11)

D. Mal posición

Es cualquier situación en la cual la punta del catéter no logra ubicarse en el trayecto de la vena cava superior, enrollándose en su trayecto, o dirigiéndose a una vena tributaria. La mal posición principalmente influye en el riesgo de tromboflebitis y arritmia cardíaca. Un catéter mal posicionado debe ser reposicionado o retirado. (13)

E. Rotura del catéter

Aunque muchas veces rara hay que tenerla presente, puede que se deba a falla en la fabricación o a una incorrecta manipulación

Usar siempre jeringas mayores a 5 cc. Las de menor calibre aumentan mucho la presión y podrían provocar rotura.

No someter a presiones mayores de las propias del catéter. (10)

F. Extracción parcial o total del catéter

Como el catéter percutáneo no tiene suturas y solo se mantienen adheridos es importante valorar el estado de estos dispositivos para detectar cualquier salida accidental.

La extracción parcial externa se traduce en desplazamiento de la punta del catéter.

Se previene mediante la revisión de la fijación frecuentemente. (12)

G. Obstrucción/Oclusión

Este tipo de catéter debido a que tienen un largo recorrido y luz menor, es más susceptible a tener oclusiones. Normalmente tienen relación al tipo de medicamento que se administra por ellos y a la calidad de los cuidados. La obstrucción se puede deber a:

Acumulo de fibrina Sobretudo en la punta de catéter. Por ello se aconseja alojar la punta en una zona donde haya un gran torrente sanguíneo que asegure que el PICC no toque la pared vascular e incluso pueda estar en movimiento. (13)

Por lípidos. Este se debe cuando se ha estado administrando soluciones parenterales.

Por micro cristales de medicación: Generalmente se debe a la precipitación de fármacos incompatibles por ello es importante diluir los medicamentos y hacer lavados posteriores con suero fisiológico.

Se recomienda el uso de bombas de infusión para la administración de cualquier tipo de sustancia por el catéter. (13)

H. Infiltración/Extravasación:

Las soluciones pueden derramarse en el tejido subcutáneo como resultado de una ubicación inapropiada del catéter o de una lesión en el vaso. Para prevenir esta complicación, es conveniente confirmar la

ubicación del catéter infundiendo solución fisiológica antes de instalar la solución a administrar. (12)

2.2.3 Cuidados de enfermería al paciente con catéter percutáneo

- Mantener asepsia rigurosa ante cualquier manipulación.
- Los sistemas de infusión y llaves se cambiarán cada 24 horas, vigilando su correcta posición y posibles desconexiones. El cambio se realizará de forma estéril.
- La cura del orificio de entrada y cambio del apósito se realizará de forma estéril según protocolo de cada hospital (cada 72 horas, cada 7 días...) y siempre que se manche o se despegue.
- No fijar con corbatas (riesgo de infección).
- No tapar el punto de inserción para vigilar signos de infección, flebitis o extravasación.
- Mantener permeable el catéter heparinizando todas las perfusiones que se infundan por él. No utilizar heparina sódica al 1/1000 en las soluciones a infundir.
- Verificar periódicamente la adecuada inmovilización del miembro y su colocación.

- Purgar cuidadosamente los sistemas de infusión evitando la entrada de aire.(13)
- Utilizar bombas de presión en todas las perfusiones que se infundan por el catéter, vigilando continuamente la presión de las mismas. Fijar límites de alarmas de las bombas de perfusión.
- Vigilar que no se detenga la perfusión continua de líquidos, para evitar la obstrucción.
- Lavar el catéter antes y después de la administración de fármacos, para evitar los residuos. Realizar la administración de los medicamentos de forma lenta para evitar los bólos de infusión, la presión no debe exceder de 1.0 Bar (760 mmHg) y las inyecciones deben ser lentas no excediendo la presión máxima de 1.2 Bar (912 mmHg), para evitar la rotura del catéter percutáneo. Hacerlo siempre de forma estéril.(13)
- Evitar tracciones del catéter para que no se salga de la medida.
- Comprobar la permeabilidad del catéter.
- Evitar reflujo de sangre por el catéter para eliminar la posibilidad de obstrucción.
- Vigilar las posibles desconexiones accidentales.
- No utilizar el catéter percutáneo para extracciones ni transfusiones.

- No desconectar el percutáneo para el aseo o baño del niño.
- La enfermera que coloca el catéter se pondrá bata, guantes estériles gorro y mascarilla previo lavado de manos.
- Inspección del sitio de inserción.(13)

A. Cuidados de la piel durante la inserción del catéter

- Desinfectar la piel con un antiséptico adecuado antes de la inserción del catéter y cuando se cambien los apósitos, es preferible utilizar clorexhidina al 0.5% en neonatos. Como alternativa se puede usar tintura de yodo o alcohol al 70%.
- Dejar actuar el antiséptico y dejar secar antes de la inserción del catéter.
- No aplicar disolventes orgánicos (éter, acetona, etc.) en la piel antes de la inserción de un catéter ni en las curas de la zona de inserción.
- Utilizar apósitos estériles de gasa o semipermeables transparentes para cubrir la zona de inserción del catéter.
- Si el paciente presenta un exceso de sudoración o si la zona de inserción sangra o tiene exudados es preferible utilizar un apósito de gasa.

- Cambiar el apósito cuando este levantado, mojado o visiblemente sucio.
- No usar antibióticos tópicos o cremas en el lugar de inserción ya que puede provocar resistencia microbiana e infecciones por hongos. (13)

B. Cuidados de enfermería para el mantenimiento del catéter percutáneo

- Recomienda mantener asepsia rigurosa ante cualquier manipulación.
- Los sistemas de infusión y llaves se cambiarán cada 24 horas, vigilando su correcta posición y posibles desconexiones.
- El cambio se realizará de forma estéril.
- La cura del orificio de entrada y cambio del apósito se realizará de forma estéril según protocolo de cada hospital (cada 48 horas, cada 7 días) y siempre que se manche o se despegue.
- Verificar periódicamente la inmovilización del miembro y su colocación.
- Purgar cuidadosamente los sistemas de infusión evitando la entrada de aire.
- Utilizar bombas de presión en todas las perfusiones que se infundan por el catéter, vigilando continuamente la presión de las mismas.

- Fijar límites de alarmas de las bombas de perfusión.
- Vigilar que no se detenga la perfusión continua de líquidos, para evitar la obstrucción.
- Lavar el catéter antes y después de la administración de fármacos, para evitar los residuos.
- Realizar la administración de los medicamentos de forma lenta para evitar los bolos de infusión, la presión no debe exceder de 760 mmHg y las inyecciones deben ser lentas no excediendo la presión máxima de 912 mmHg, para evitar la rotura del catéter percutáneo.
- Evitar tracciones del catéter para que no se salga de la medida. Comprobar la permeabilidad del catéter.
- Evitar reflujo de sangre por el catéter para eliminar la posibilidad de obstrucción.
- Vigilar las posibles desconexiones accidentales.
- No utilizar el catéter percutáneo para extracciones ni transfusiones.
- No desconectar el percutáneo para el aseo o baño del niño. (8)

2.2.4 TEORIA DEL ENTORNO: FLORENCE NIGHTINGALE

La teoría de Nightingale se centró en el entorno. Su teoría sobre los 5 elementos esenciales de un entorno saludable (aire puro, agua potable eliminación de aguas residuales, higiene y luz) se consideran tan indispensables en la actualidad como hace 150 años. (14)

Llamada así porque Nightingale se centró en el entorno de su paciente. Nightingale no utiliza el término entorno, pero definió y describió los conceptos de: ventilación, iluminación, temperatura, dieta, higiene y ruido. Todos estos considerados elementos del entorno. (14)

Nightingale incluye en el entorno los aspectos sociales y emocionales, pero se centra en los aspectos físicos. Un entorno saludable no incluía solo los hospitales sino también las viviendas de los pacientes y las condiciones físicas de los pobres. (14)

Esta teoría sirve como aporte a nuestra investigación ya que nos indica que el entorno puede beneficiar o perjudicar la salud de una persona, además de que la enfermera tiene la capacidad de manipular el entorno hospitalario en busca de la pronta recuperación del paciente y también juega un papel fundamental en el entorno comunitario, a esto se debe la gran labor que se realiza actualmente por parte la enfermería en salud pública.

2.3 Definición de términos

- **Catéter percutáneo o Catéter Central de Inserción Periférica (PICC):** Se trata de un dispositivo intravenoso insertado por medio de una vena superficial de la extremidad del cuerpo que, con el auxilio de una aguja introductora, progresa hasta la vena cava superior o inferior, presentando características de un catéter central, permite la administración de soluciones de alta osmolaridad o vesicantes a las venas periféricas. (15)
- **Cuidados de Enfermería:** Los cuidados de enfermería son la interrelación de conocimientos, actitudes y valores, con el fin de mejorar o disminuir los factores de riesgo que se encuentran en el entorno del paciente, y que puedan afectar su salud, un entorno que puede ser manipulado y cambiado para favorecer la pronta recuperación y disminuir su estancia hospitalaria. Estos cuidados deben estar dirigidos a prevenir las complicaciones que se puedan presentar por el uso del catéter percutáneo.
- **Complicaciones del uso del catéter percutáneo:** El catéter percutáneo se creó para atender las demandas terapéuticas de los pacientes críticamente enfermos. Este dispositivo ofrece una ruta de acceso central por medio de la punción de una vena periférica, por tratarse de un procedimiento invasivo, el uso del catéter percutáneo

no está exento de riesgos como las complicaciones mecánicas y sistémicas. (16)

III. EXPERIENCIA PROFESIONAL

3.1 Recolección de datos

Para la realización del presente informe de experiencia profesional se llevó a cabo la recolección de datos, utilizando la técnica de revisión documentaria, para lo cual se hizo la revisión de los registros de Enfermería del servicio, como los formatos de enfermería, de los cuales se recabaron datos necesarios para el estudio. Asimismo, para la obtención de los datos que contiene el presente informe, se llevó a cabo las siguientes acciones:

- Autorización: Se solicitó la autorización respectiva a la Jefatura del Servicio, a fin de tener acceso a los registros anteriores

3.2 Experiencia Profesional

Recuento de la experiencia profesional

Mi experiencia profesional se dio inicio en el Hospital de Emergencias Pediátricas en la - Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos en el año 2007 hasta el 2013, En el año 2014 a la fecha inició a trabajar en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja en la Unidad de Cuidados Intensivos del eje de Atención Integral del Paciente Quemado durante 4 meses luego pase a formar parte del la

Unidad de Atención Integral Especializada del paciente de Cirugía Neonatal y Pediátrica, hasta la actualidad.

Descripción del Área Laboral

El Instituto Nacional de Salud del Niño- San Borja (INSN-SB), está ubicado en la esquina de la Av. Javier Prado Este Cdra. 33 – con la Av. De la Rosa Toro, Distrito de San Borja, Lima. Tiene un área construida de 32,563.17 m², con 8 pisos y un helipuerto.

Es un Centro especializado y de Alta complejidad que atiende niños, niñas y adolescentes, referidos de otros Hospitales a nivel nacional. Nuestro Instituto cuenta con profesionales de la salud altamente calificados. El proceso de atención empieza por consulta externa de pacientes referidos en las especialidades de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, Cirugía neonatal compleja, Neurocirugía, Atención integral del paciente quemado y Trasplante de Médula ósea.

- **Misión:** Brindar atención altamente especializada en cirugía neonatal compleja, cardiología y cirugía cardiovascular, neurocirugía, atención integral al paciente quemado y trasplante de médula ósea. Simultáneamente se realizará investigación y docencia, estableciendo el marco normativo de la atención sanitaria compleja a nivel nacional.

- **Visión:** Convertimos en el 2021, en uno de los mejores centros de referencia de la región de América Latina para el tratamiento de patologías quirúrgicas complejas, trasplantes de órganos, tejidos y células.

- **Organización**

- Médico Jefe de Servicio
- Enfermera Jefe de Servicio
- Médico Especialista
- Enfermera Especialista
- Médico Residente
- Enfermera General
- Médico Interno
- Pasante de Enfermería
- Trabajador social

- **Recursos Humanos**

Médicos pediatras: 10

Enfermeras especialistas: 21

Enfermeras generales: 5

Personal técnico: 8

- **Infraestructura:** El servicio de hospitalización cuenta con 15 habitaciones bipersonales con capacidad para hospitalizar a 30 niños entre lactantes y adolescentes, su capacidad por habitación no debe ser mayor a 2 camas es decir son habitaciones bipersonales con un área libre mínima de 6 m²,

además cuentan con ambiente de trabajo para bañar y vestir a los niños. Cuentan además con los siguientes ambientes:

- Estación de enfermería
- Trabajo limpio
- Trabajo sucio
- Sala de curaciones o tópicos
- Depósito de ropa blanca o limpia
- Depósito de ropa sucia
- Sitio para camillas y sillas de ruedas
- Unidad sanitaria por sexo, para trabajadores del servicio de hospitalización como médicos, enfermeras, secretarias.

- Prestaciones

Es el servicio encargado de brindar atención médica quirúrgica especializada e integral a pacientes pediátricos en hospitalización, pacientes que vienen referidos de otros hospitales a nivel nacional o sino transferidos del servicio de neonatología; pacientes con diferentes patologías quirúrgicas como atresia de esófago Malformaciones del tubo digestivo como atresias duodenales malformaciones ano rectales, pacientes que necesitan continuar con su tratamiento y que a la vez requieren de nutrición parenteral.

3.3 Procesos realizados en el tema del informe

La colocación del catéter percutáneo es un procedimiento relativamente nuevo en nuestra institución por ser una institución nueva se viene realizando registros de enfermería en los diversos formatos, sobre la colocación inserción y el mantenimiento de este procedimiento, a pesar del conocimiento que tiene el profesional de enfermería se han registrado complicaciones en el uso del catéter por ello es que se opta por realizar registros e investigaciones.

Durante el tiempo transcurrido y con todos los catéteres percutáneos colocados se han visto complicaciones en el uso del catéter como obstrucciones de lumen, rotura de catéter e infecciones, por lo cual se requirió la colocación de un nuevo catéter, sometiendo al paciente a situaciones de estrés y dolor, por ello es que se ve la necesidad de incidir en este tema importante para mejorar los cuidados de enfermería ya que el catéter percutáneo está directamente relacionado con el actuar de enfermería.

La colocación del catéter percutáneo es un procedimiento invasivo que se realiza en el servicio de pediatría entre 2 enfermeras; se inserta el catéter de manera periférica pero que quedara en una vía central de preferencia la vena cava superior o inferior, el procedimiento que se realiza es el siguiente:

1. Realiza la antisepsia de la piel desde el punto de venopunción hacia la periferia en tres tiempos con gasas impregnadas de clorhexidina acuosa al 0,5% dejando actuar en la piel por 1 minuto, en espera de que la enfermera Operadora reciba la zona preparada.
2. Coloca los campos estériles cubriendo de la cabeza a los pies y el campo fenestrado en la zona de venopunción.
3. Se coloca el mandil y guantes estériles y procede a preparar la mesa, preparar las jeringas de 3ml y 10ml con suero fisiológico, el apósito transparente, gasa tipo almohadilla cuadrada pequeña y otra en forma rectangular.
4. Coloca un lazo hemostático previo a proceder a la punción de la vena elegida con el bisel en un ángulo de 15° a 20°. (La cabeza del bebé debe estar mirando al operador). Verifica el retorno venoso y retira ligeramente el mandril e introduce unos milímetros más el introductor. Retira la ligadura.
5. Toma el catéter con la pinza y procede a introducirlo lentamente (0.5cm cada paso) verificando que no ofrezca resistencia, administra bolos de suero fisiológico con jeringa 3ml, verificando el retorno venoso, introduce el catéter hasta la distancia medida. Hace presión en la zona de punción y rompe el introductor cogiendo las alitas y presionándolo hacia los costados, retirarlo lentamente teniendo cuidado de no jalar el catéter.

6. Procede a realizar la limpieza de la zona de punción con suero fisiológico. Procede a la fijación temporal del catéter colocando una gasita de 1cm cuadrado sobre el sitio de punción, fijarla (ejerciendo leve presión con una tira autoadhesiva pequeña (3 a 4 cm en forma horizontal al catéter). Fijar parte de la extensión del catéter, dejarlo protegido con una gasa estéril. Coloca apósito transparente rectangular dejando visible el sitio de punción.
7. Confirmada su correcta localización realizar un bucle y luego fijará de modo permanente con apósito transparente, colocará los conectores libre de agujas y la extensión doble lumen si es necesario. Cubre con gasa estéril Iniciar la infusión
8. Rotula el catéter con la siguiente información: Percutáneo (Nro. Fr.; medida introducida y externa).
9. Realiza las anotaciones en el registro, así como sucesos ocurridos durante el procedimiento.
10. Registra en el formato exclusivo de colocación y seguimiento.

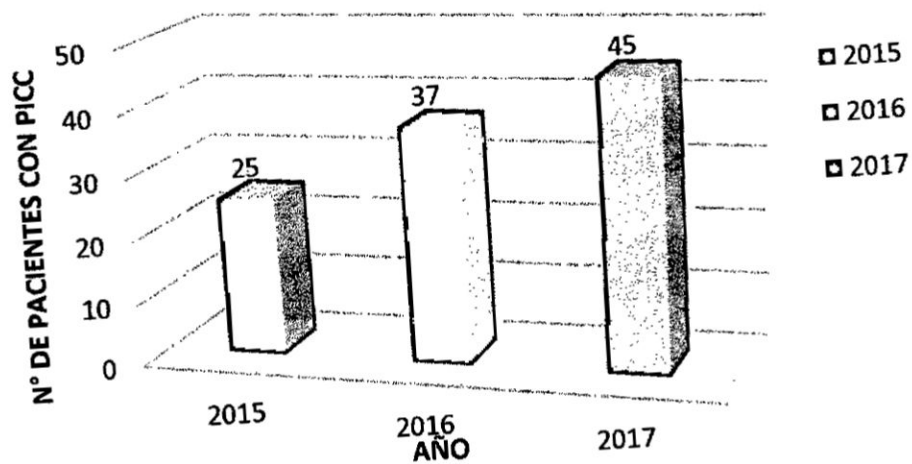
Durante la realización del trabajo académico se realizaron listas de chequeo y seguimiento de la inserción y mantenimiento del catéter. Durante los turnos una enfermera colaboraba en realizar la lista de chequeo durante los procedimientos.

Innovaciones – Aportes

- Elaboración de nuevos formatos de registros de inserción del catéter percutáneo.
- Elaboración de un checklist en la inserción del catéter percutáneo.
- Formación de un comité sobre el catéter percutáneo.
- Formación de grupos de supervisión en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo.

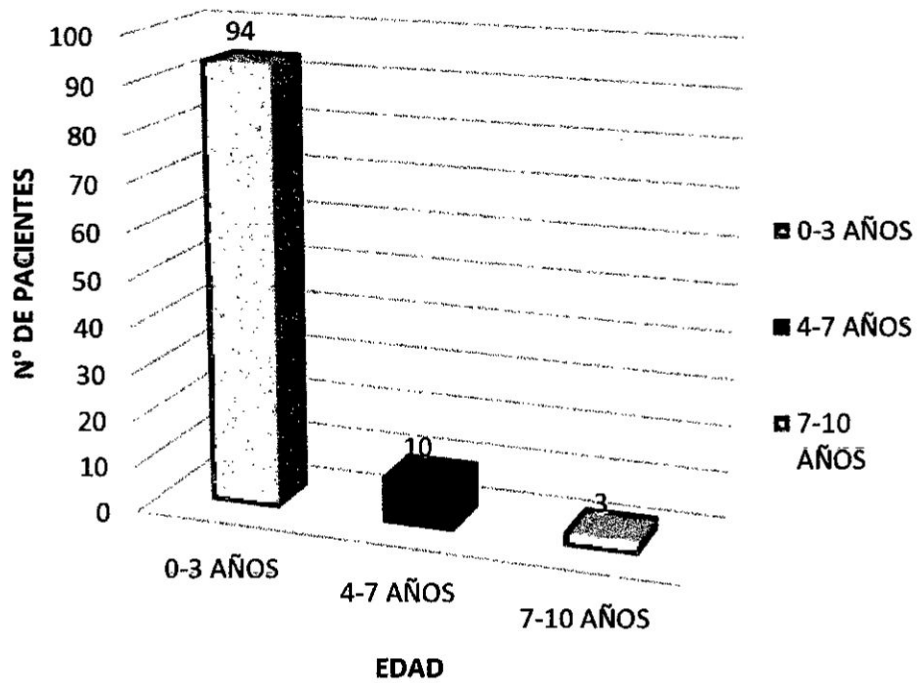
IV. RESULTADOS

FIGURA 4.1
N° DE PACIENTES CON PICC POR AÑO EN LA UNIDAD DE ATENCION INTEGRAL ESPECIALIZADA DEL PACIENTE DE CIRUGIA NEONATAL Y PEDIATRICA DEL INSNSB DEL 2015 -2017



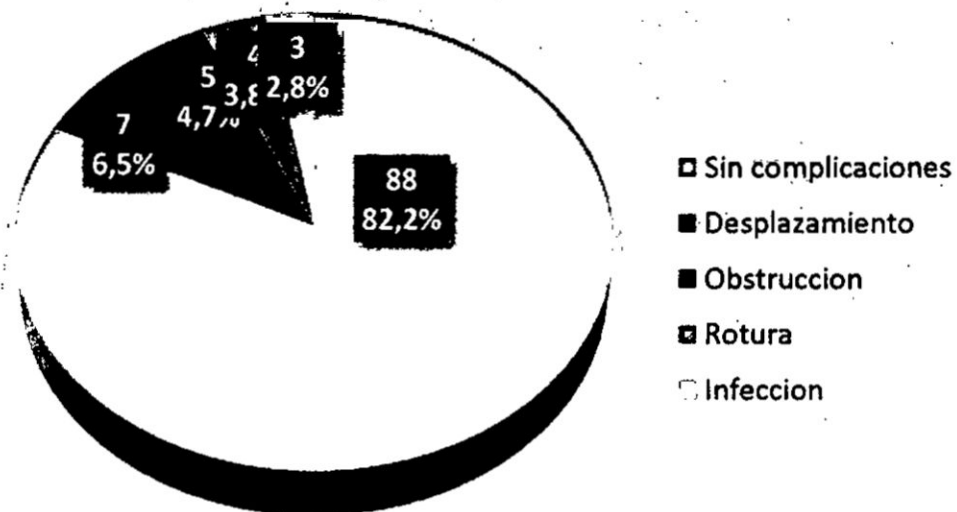
En el grafico 4,1 se observa que durante el año 2015 se colocaron en la Unidad un total de 25 catéteres percutáneos de inserción periférica (PICC), durante el año 2016 se colocaron 37 catéteres, y en el año 2017 se colocaron 45; haciendo un total de 107 catéteres colocados.

FIGURA 4.2
EDAD POR GRUPO ETAREO DE LOS PACIENTES
INGRESADOS A LA UNIDAD DE ATENCION INTEGRAL
ESPECIALIZADA DEL PACIENTE DE CIRUGIA NEONATAL Y
PEDIATRICA DEL INSNSB 2015-2017



En el grafico 4,2 se observa que la mayor cantidad de catéteres percutáneos se colocaron dentro de las edades de 0 a 3 años 94 (87,8%); luego sigue los rangos de 4 a 7 años 10 (9,4%) y finalmente de 7 a 10 años 3 catéteres (2,8%).

FIGURA 4.3
Nº DE COMPLICACIONES EN EL USO DEL PICC EN
LA UNIDAD DE ATENCION INTEGRAL
ESPECIALIZADA DEL PACIENTE DE CIRUGIA
NEÓNATAL Y PEDIATRÍA DEL INSNSN 2015-2017



En el grafico 4,3 se observa que de los catéteres colocados encontramos que de los 107 catéteres en 88 catéteres (82,2%) no se hallaron complicaciones: a diferencia de 19 catéteres donde sí se hallaron complicaciones con mayor frecuencia el desplazamiento en 7 catéteres (6,5%); la obstrucción de 5 catéteres (4,7%); Rotura de catéter 4 (3,8%) y en menor cantidad la infección del catéter 3 (2,8).

TABLA 4.4

**INTERVENCIONES D ENFERMERÍA MÁS FRECUENTES EN EL
USO DEL PICC EN LA UNIDAD DE ATENCIÓN INTEGRAL
ESPECIALIZADA DEL PACIENTE DE CIRUGÍA NEONATAL Y
PEDIÁTRICA DEL INSNSB 2015-2017**

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	SI CUMPLE		NO CUMPLE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Lavado de manos y técnicas asépticas	19	95%	1	5%	20	100%
Curación de catéter según protocolo	18	90%	2	10%	20	100%
Cambios de sistema de infusión	15	75%	5	25%	20	100%
Mantiene permeable con infusión continua	16	80%	4	20%	20	100%
Usa jeringa más de 5 cc para permeabilizar	12	60%	8	40%	20	100%

En la tabla 4,4 observamos que dentro de las intervenciones de enfermería que más cumplen las enfermeras es el de lavado de manos y técnicas asépticas con una frecuencia de 95% y la que menos se cumple es la de utilizar jeringa de 5cc al permeabilizar el catéter con un 60%.

VI. RECOMENDACIONES.

a) A los profesionales

Actualizar permanentemente los conocimientos y destrezas en el cuidado del uso del catéter percutáneo.

Realizar los procedimientos en base a guías y protocolos sobre el cuidado en el uso del catéter percutáneo.

b) A la institución

Se recomienda organizar grupos de enfermeras para capacitar al personal de enfermería sobre la inserción y cuidados del catéter percutáneo.

c) Al servicio

Mantener vigente y al día los protocolos y guías sobre cuidados del catéter percutáneo en base a la enfermería basada en la evidencia.

Realizar trabajos de investigación cuyos resultados mejoren nuestros conocimientos científicos y prácticos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Idrovo Pala, M., Peñafiel Salazar, G. Aplicación del método de enfermería en neonatos con vías percutáneas en el área de unidad de cuidados intensivos de la maternidad Enrique C. Sotomayor. Tesis para Licenciatura. Guayaquil. Universidad Nacional de Guayaquil.2014.
2. González, J., Gonzáles, M., & Pardo, R. Infecciones nosocomiales relacionados a catéter central. Investigación materno infantil, Vol 4(1), 33-38.2012
3. Yamberla Sailema Ligia. Asepsia y antisepsia en el manejo de la vía percutánea en el servicio de neonatología del Hospital provincial docente Ambato. Tesis para optar el grado de Magister Ambato, Ecuador. Universidad Regional Autónoma de los Andes. 2016.
4. López Rangel, R., Cárdenas Fandiño, M., Catéter central de acceso periférico en paciente pediátrico con cáncer: estudio de caso. revista cuidarte [en línea] 2015, [Fecha de consulta: 26 de diciembre de 2017] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=359538018015>

10. Fernández, P., Caballero, E., & Medina, G. Manual de Enfermería Neonatal. 2da ed. Santiago de Chile, Chile: Mediterráneo Ltda.2009.
11. Hernández, V., & Zuniga, E. Factores asociados con el incremento de la morbilidad de infecciones nosocomiales en el hospital nacional Santa Gertrudis de San Vicente. Tesis para optar el grado de magister. El Salvador, Universidad Nacional de El Salvador.2010
12. Montes, S., Teixeira, J., Barbosa, M., & Barichello, E. Aparición de complicaciones relacionadas con el uso del catéter venoso central de inserción periférica (PICC) en los recién nacidos. Enfermería Global, Vol 10(4), 1-9.2011
13. Osorio, J., Álvarez, D., Pacheco, R., Gómez, C., & Lozano, A. (2013). Implementación de un manajo de medidas (bundle) de inserción para prevenir la infección del torrente sanguíneo asociada a dispositivo intravascular central. Vol. 8: 56 al 64. Junio 2013.
14. Prado, L., Gonzales, M., Paz, N., & Romero, K. (2014). La teoría déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para la calidad de atención. Revista Médica Electrónica, Vol. 36: 835 al 845.Abril del 2014.

15. Quisphe, P., & Sanunga, E. Evaluación del proceso de venopunción por parte del personal de enfermería que laboran en el servicio de infectología en el Hospital Enrique Garces. Para optar grado de magister. Quito. Universidad Central del Ecuador. 2015

16. Ricardo, M., Berasain, M., Luengo, C., Cifuentes, M., Tobar, E., Jemenao, I., & Silva, F. (2014). Adherencia médica a las indicaciones de procedimientos invasores en la unidad de pacientes críticos de un hospital universitario. Vol. 31: 528 al 533. Mayo del 2014

ANEXOS

GUÍA DE PROCEDIMIENTO DE ENFERMERÍA PARA LA INSERCIÓN PERIFÉRICA DE CATÉTER VENOSO CENTRAL (PICC)

I.- NOMBRE Y CÓDIGO

Guía de Procedimiento de Enfermería para la inserción periférica del catéter venoso central (PICC) con código 36568

II.- DEFINICIÓN

Es un procedimiento quirúrgico especializado que consiste en la inserción de un dispositivo (PICC), a través de una vena periférica y cuya parte distal se ubica en vena cava superior o inferior.

Debe ser con técnica rigurosamente estéril que involucra dos profesionales de enfermería expertas.

III.- INDICACIONES

- Recién nacidos prematuros, bajo peso, a término en estado crítico.
- Recién nacidos y lactantes que requieren Nutrición parenteral.
- Recién nacido con patologías Digestiva y Neuroquirúrgica.
- Administración de medicamentos irritantes y vesicantes de gran peso molecular (Inotrópos, Vasodilatadores, etc.)
- Tratamiento Prolongado más de 7 días.
- Medicamentos con ph menor de 5 y mayor de 9.

IV.- CONTRAINDICACIONES

- 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 u otros hemoderivados.
- Procedimientos de extracciones de sangre, mediciones de PVC.
- Tratamientos con Macromoléculas en general.
- Recién nacidos con trastornos de la coagulación.

V.- REQUISITOS: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Procedimiento que el Médico debe informar a los padres o apoderado sobre el procedimiento a realizar en forma clara y respetuosa indicando la necesidad de realizar dicho procedimiento, así como las posibles complicaciones, teniendo que registrar su aprobación o negación conforme a las normas vigentes en forma voluntaria y libre.

En los pacientes en situación de emergencia se aplicara conforme a la Ley.

Jeringa de 10 cm (2).

Jeringa de 3 cm (4).

Apósito transparente adhesivo 4 x 4 cm (2).

Apósito transparente adhesivo 5 x 5.7 cm (1)

Conector libre de agujas (2).

Cinta métrica limpia.

Recipiente para calentar frasco de agua estéril.

Medicamentos

Medidas no farmacológicas: suero glucosado sub lingual de 0.3-0.5cc

Medidas farmacológicas, según indicación médica.

VII.- DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Luego de verificar la Indicación médica y el consentimiento informado registrado en la historia clínica:

- Asegurar la monitorización y estabilidad hemodinámica del paciente.
- Ubicar al neonato en cuna radiante abierta.
- Si el RN se encuentra en ventilación mecánica verificar que se encuentre libre de secreciones, fijar el TET de manera que favorezca la realización del procedimiento.

- Se procede a la valoración de los accesos venosos. Normalmente se opta por venas de las extremidades (cefálica, basílica...), aunque debido a la dificultad de acceso a veces se opta por los miembros inferiores, epicraneales o vena axilar o yugular.
- Tras la elección del acceso y alternativas se procede a la medición desde el punto de punción a la zona precordial. Procederemos entonces a la colocación del paciente y aplicar medidas de confort y analgesia.

TECNICA.- Se trata de una técnica rigurosamente estéril que se realizará por dos profesionales de enfermería de la manera más breve posible y vigilante de las condiciones hemodinámicas del paciente:

1. La Enfermera Asistente se coloca las barreras de protección previo al lavado de manos quirúrgico utilizando gasas impregnadas de clorhexidina acuosa al 0,5% se realiza la limpieza desde el punto de venopunción hacia la periferia en tres tiempos, completando la limpieza de todo el miembro a utilizar dejando actuar en la piel por 1 minuto, posteriormente envolver el brazo con gasa estéril 7.5cmx7.5cm y se protege con un guante estéril en espera de que la enfermera Operadora reciba la zona preparada.

2. La Enfermera Operadora se coloca las barreras de protección previo al lavado de manos quirúrgico, se coloca el mandilón y guantes estériles y

viste la cuna radiante con los campos estériles para recibir la zona preparada colocando el campo fenestrado.

3. La enfermera Asistente se coloca el mandil y guantes estériles y procede a preparar mesa con material y equipo estéril: Purgar con suero fisiológico el catéter, alargador luer lock y la extensión doble lumen, preparar las jeringas de 3ml y 10ml con suero fisiológico, tener preparado el apósito transparente, gasa tipo almohadilla cuadrada pequeñita y otra en forma rectangular.

4. La Enfermera Operadora procede a la punción de la vena elegida, colocando previo un lazo hemostático, la cabeza del bebe debe estar mirando al operador, el operador pasa una gasa humedecida con solución salina en el lugar de punción. Máximo 3 punciones.

5. Durante la punción el bisel debe estar en un ángulo de 15° a 20°.

6. Una vez confirmado el retorno venoso, retirar parcialmente el mandril, introducir unos milímetros el introcath.

7. La enfermera Asistente retirará la ligadura y la enfermera operadora toma el catéter con la pinza y procede a introducirlo lentamente (0.5 cm cada paso) sin ofrecer resistencia, administrar bolos de suero fisiológico con jeringa 3ml, verificando el retorno venoso, introducir el catéter hasta la distancia medida.

- 8.** La enfermera Asistente hace presión en la zona de punción y rompe el introductor cogiendo las alitas y presionándolo hacia los costados, retirarlo lentamente teniendo cuidado de no jalar el catéter.
- 9.** La enfermera Asistente procede a realizar la limpieza y antisepsia de la zona de punción con suero fisiológico
- 10.** La enfermera Operadora procede a la fijación temporal del catéter colocando 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. Fijar parte de la extensión del catéter, dejarlo protegido con una gasa estéril.
- 11.** Colocar apósito 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 bebé.
- 12.** Se realiza el control radiológico para la verificación de la ubicación del catéter.
- 13.** Realizar el lavado quirúrgico de manos
- 14.** Si se requiere retirar el catéter algunos centímetros, realizarlo con técnica estéril despegar la gasita de la zona de punción, retirar la cantidad necesaria y volver a proteger.

15. Confirmada su correcta localización la Enfermera Operadora realizara un bucle y luego fijara de modo permanente con apósito transparente, la extensión doble lumen se cubre con campo esteril de tela no tejida 15cmx15cm sujeta con cinta adhesiva.

16. Terminar de fijar: colocar apósito adhesivo sobre el resto del catéter (desde la última parte de la extensión hasta por sobre la zona de punción)

17. Una vez terminada la fijación se coloca los conectores libre de agujas y seguidamente la extensión doble lumen si es necesario y se iniciara la infusión.

18. Retirar los campos y dejar al paciente en posición cómoda.

19. Rotular el catéter con la siguiente información:

- Percutáneo (Nro. Fr.; medida introducida y externa)
- Responsables del procedimiento.
- Fecha.

20. Realice las anotaciones en el registro de así como sucesos ocurridos durante el procedimiento

21. Registrar en el formato exclusivo de colocación y seguimiento de catéter central de inserción periférica.

• **LISTA DE CHEQUEO DE GUÍA PARA LA INSERCIÓN PERIFÉRICA DE CATÉTER VENOSO CENTRAL (PICC)**

ITEMS DE EVALUACION	SI	NO	OBSERVACIONES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifica indicación médica y consentimiento informado. 2. Cuenta con el material y equipo necesario. 3. Verifica estabilidad hemodinámica del paciente 4. Realiza la elección de vena adecuada. 5. Utiliza barreras de protección el operador y asistente 6. Realiza la técnica de lavado de manos correctamente. 7. Realiza la medición de la longitud del catéter a introducir desde el punto de inserción hasta el segundo o tercer espacio intercostal. 8. La enfermera Asistente realiza la limpieza y desinfección de la zona de inserción y periferie con clorhexidina acuosa al 0.5% 9. La enfermera Operadora realiza lavado de manos quirúrgico y procede a vestir la cuna radiante con los campos estériles; luego se recibe la zona preparada. 10. La enfermera Asistente se coloca el mandil y guantes estériles luego procede a preparar el material necesario para la inserción. 			

<p>11.La Enfermera Operadora procede a la punción de la vena elegida. Durante la punción el bisel debe estar en un ángulo de 15° a 20°.</p> <p>12.Confirmado el retorno venoso, se retira parcialmente el mandril.</p> <p>13.La enfermera Asistente retira la ligadura y la enfermera Operadora introduce lentamente (0.5 cada paso).</p> <p>14.La enfermera Asistente retira el introductor y rompe las alitas presionándolo hacia los costados.</p> <p>15.La enfermera Asistente realizar la limpieza y antisepsia de la zona de punción con suero fisiológico.</p> <p>16.La enfermera Operadora procede a la fijación temporal del catéter.</p> <p>17. Se realiza el control radiológico de la ubicación correcta del catéter.</p> <p>18.En caso se requiera retirar el catéter algunos centímetros se realiza con técnica estéril</p> <p>19.Confirmada la correcta ubicación se procede a la fijación permanente con apósito transparente estéril</p> <p>20.Rotula fecha de colocación del catéter</p> <p>21.Registra en el formato de monitoreo de catéter de inserción periférica central (PICC)</p>			
---	--	--	--

FICHA DE MONITOREO PARA LA INSERCIÓN PERIFÉRICA DE
CATETER VENOSO CENTRAL O PERCUTANEO

I) DATOS DEL RECIÉN NACIDO

- Nombre y apellidos del Bebe:

- Sexo: F () M ()

- Fecha y hora de nacimiento:

.....
.....

- Fecha y hora de ingreso a

UCIN:.....
.....

- Peso Actual:

.....
.....

- DX Medico:

.....
.....

II) PROCEDIMIENTO

- Fecha y hora de inserción de catéter percutáneo:
.....
- Sitio de vena elegida:
 - a) vena cefálica ()
 - b) Vena basílica ()
 - c) Vena media ()
 - d) Dorso de mano ()
 - e) Áxilar ()
 - f) Yugular ()
 - g) Peri craneal ()
 - h) Otros ()
- Centímetros introducidos:.....
- Centímetros que quedan fuera:.....
- Tipo de catéter:.....
- N° de lumen:.....
- Confirmación radiológica: Si () No ()
- Ubicación del catéter:
 - a) Central ()
 - b) Periférico ()

III) RESPONSABLE

- Enfermera/o (O):
- Enfermera/o (A):.....
- Médico que indica el procedimiento:
.....

IV) TIPO DE SOLUCIÓN A INFUNDIR:

V) CUIDADOS DE ZONA INSERCIÓN:

- Estado de zona de inserción:
 - a) Enrojecimiento ()
 - b) Sensibilidad ()
 - c) Dolor ()
 - d) Edema ()
 - e) Flebitis ()
 - f) Otros ()
- Curación del catéter:

VI) TÉRMINO DEL USO DEL CATÉTER PERCUTÁNEO.

- Fecha y hora de retiro:.....
- Causa del retiro:
 - a) Flebitis ()
 - b) Extravasación ()
 - c) Obstrucción ()
 - d) Desplazamiento ()
 - e) No requiere ()
 - f) Otros ()

- Días de duración de catéter percutáneo:
.....
- Cultivo de la Punta del Catéter: SI () NO()
- Resultados del cultivo:.....

• **FICHA DE MONITOREO PARA LA INSERCIÓN DE CATETER**

**FICHA DE MONITOREO PARA LA INSERCIÓN PERIFÉRICA DE
CATETER VENOSO CENTRAL**

I) DATOS DEL RECIEN NACIDO

Nombre y Apellido del bebé: _____

Sexo: F () M () Fecha de Nacimiento: _____

Peso Actual: _____ Dx. _____

II) PROCEDIMIENTO

Fecha de Inserción de PICC: _____ Servicio que se insertó: _____

Sitio de vena elegida: _____ Cm adentro: _____

Cm afuera: _____

Ubicación: Central () Periférico () Lúmenes: _____

III) RESPONSABLE

Enfermera/o (O): _____

Enfermera/o (A): _____

IV) CUIDADOS EN ZONA DE INSERCIÓN

N° CURACIONES: _____

OBSERVACION:

V) TÉRMINO DEL USO DEL CATETER PERCUTÁNEO

Fecha y Hora de retiro: _____

Días de duración del PICC: _____ Cultivo de punta de PICC: SI () NO ()

Resultado de cultivo:

Germen: _____

Pasa con PICC al servicio de: _____ Fecha: _____

Enfermera Responsable: _____

• FOTOS DEL PROCEDIMIENTO

