

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN  
Y TECNOLOGÍA MÉDICA  
UNIDAD DE POST GRADO**



**COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE  
INSTALACIÓN Y CUIDADOS DEL CATÉTER CENTRAL DE INSERCIÓN  
PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA,  
HOSPITAL DEL NIÑO “DR. OVIDIO ALIAGA URÍA”, GESTIÓN 2021.**

**AUTORA: Lic. Lizet Vicky Ayala Hualpino**

**TUTOR (A) Lic. M.Sc. GRACIELA CONDORI COLQUE**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA NEONATAL**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**2022**

**COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE  
INSTALACIÓN Y CUIDADOS DEL CATÉTER CENTRAL DE INSERCIÓN  
PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA,  
HOSPITAL DEL NIÑO “DR. OVIDIO ALIAGA URÍA”, GESTIÓN 2021.**

**DEDICATORIA:**

El presente trabajo de investigación se encuentra dedicado primeramente a Dios por ser quien inspiro mi espíritu para la conclusión de este trabajo de investigación, a mis padres quienes me dieron la vida, educación, apoyo y consejos, a mi hermano quien siempre estuvo presente levantándome el ánimo, a mi amado novio quien me apoyo hasta el ultimo momento, a mis maestros, compañeros y amigos ya que sin su ayuda nunca hubiera podido realizar este trabajo. A todos ellos les agradezco desde el fondo mi corazón y a todos ellos va dirigida esta dedicatoria.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer en primera instancia a Dios todopoderoso, por ser mi guía espiritual.

A la Universidad Mayor de San Andrés, Unidad de Postgrado de Medicina y al personal docente administrativo que ahí labora.

A mis padres, mi hermano y mi novio por comprenderme y apoyarme durante todo este tiempo de ardua labor, que Dios los bendiga.

Al Hospital del Niño y al personal que forma parte de él, por permitirme realizar mi trabajo en sus instalaciones.

Y un agradecimiento especial a mi tutora Lic. M.Sc. Graciela Condori Colque por su constante orientación para el desarrollo de mi trabajo de investigación.

## INDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. JUSTIFICACIÓN.....	12
IV. MARCO TEÓRICO.....	14
4.1. Marco Institucional.....	14
4.2. Marco Histórico.....	15
4.3. Competencias de la Enfermera.....	16
4.4. Marco Conceptual.....	17
V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	36
5.1. Delimitación del Problema.....	36
5.2. Formulación del Problema.....	36
VI. OBJETIVOS.....	39
6.1. Objetivo General.....	39
6.2. Objetivo Específicos.....	39
VII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	40
7.1. Tipo de Estudio.....	40
7.2. Área de Estudio.....	40
7.3. Universo y Muestra.....	41
7.4. Criterios de Inclusión y Exclusión.....	41
7.5. Variables.....	41
7.6. Operacionalización de Variables.....	42
7.7. Técnicas e Instrumentos.....	44
VIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	45
IX. RESULTADOS.....	46
X. CONCLUSIONES.....	73
XI. RECOMENDACIONES.....	74
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75
XIII. ANEXOS.....	79

## INDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO N°1 Cronograma de Actividades.....	79
ANEXO N°2 Cuestionario.....	80
ANEXO N°3 Hoja de Consentimiento Informados.....	84
ANEXO N°4 Formulario de Validación de Instrumento.....	85

## INDICE DE TABLAS

	<b>Pag.</b>
<b>TABLA N° 1</b> Profesionales de enfermería según sexo.....	46
<b>TABLA N° 2</b> Profesionales de enfermería según el grupo etario.....	47
<b>TABLA N° 3</b> Profesionales de enfermería según el grado académico.....	48
<b>TABLA N° 4</b> Profesionales de enfermería según la experiencia profesional.....	49
<b>TABLA N° 5</b> Conocimiento sobre la definición de un catéter percutáneo.....	50
<b>TABLA N° 6</b> Conocimiento sobre las indicaciones para la inserción de un catéter percutáneo.....	51
<b>TABLA N° 7</b> Conocimiento sobre el objetivo para la inserción de un catéter percutáneo.....	52
<b>TABLA N° 8</b> Conocimiento sobre las contraindicaciones para la inserción de un catéter percutáneo.....	53
<b>TABLA N° 9</b> Conocimiento sobre las contraindicaciones para la inserción de un catéter percutáneo.....	54
<b>TABLA N° 10</b> Conocimiento sobre los cuidados previos para la inserción de un catéter percutáneo.....	55
<b>TABLA N° 11</b> Conocimiento sobre las precauciones de barrera máxima para la instalación de un catéter percutáneo.....	56
<b>TABLA N° 12</b> Conocimiento sobre la longitud del catéter a introducir durante la instalación de un catéter percutáneo.....	57
<b>TABLA N° 13</b> Conocimiento sobre la solución antiséptica que se usa para preparación de la piel o zona a puncionar en la instalación de un catéter percutáneo.....	58
<b>TABLA N° 14</b> Conocimiento sobre Como verificar que el catéter percutáneo este instalado adecuadamente.....	59
<b>TABLA N° 15</b> Conocimiento sobre la complicación más frecuente relacionada con la instalación del catéter percutáneo.....	60
<b>TABLA N° 16</b> Conocimiento sobre la curación posterior a la instalación en la instalación de un catéter percutáneo.....	61
<b>TABLA N° 17</b> Conocimiento sobre cada cuánto tiempo se debe de realizar el cambio de líneas de infusión y accesorios del catéter percutáneo.....	62

<b>TABLA N° 18</b> Conocimiento sobre el tipo de soluciones no se pueden infundir por el catéter percutáneo.....	63
<b>TABLA N° 19</b> Conocimiento sobre las principales intervenciones de enfermería para el correcto mantenimiento del catéter percutáneo.....	64
<b>TABLA N° 20</b> Conocimiento sobre Cuáles son las intervenciones y cuidados del catéter percutáneo durante su retiro.....	65
<b>TABLA N° 21</b> Conocimiento sobre si se debe enviar en forma rutinaria la punta de catéter para cultivo al momento del retiro.....	66
<b>TABLA N° 22</b> Nivel de conocimientos teóricos del profesional de enfermería con relación a la instalación del catéter.....	67
<b>TABLA N° 23</b> Nivel de conocimientos teóricos del profesional de enfermería con relación a la instalación del catéter percutáneo en neonatos según a al grado académico.....	68
<b>TABLA N° 24</b> Nivel de conocimientos teóricos del profesional de enfermería con relación a la instalación del catéter percutáneo en neonatos según a la experiencia laboral.....	69
<b>TABLA N° 25</b> Conocimiento individual del profesional de enfermería en la instalación y mantenimiento del catéter percutáneo.....	70
<b>TABLA N° 26</b> Nivel de conocimiento de las profesionales de enfermería en la instalación y mantenimiento del catéter percutáneo en la UCIP, Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría”, 2021.....	72



## RESUMEN

El PICC es un catéter venoso central radio opaco, que permite efectuar al recién nacido la administración de medicación intravenosa por periodos prolongados a través de una punción periférica, hasta ubicarse en la vena cava superior, como un instrumento que tiene como finalidad la inserción y mantenimiento de una vía central, el presente trabajo investigación tiene como. **Objetivo** Determinar las competencias cognitivas del profesional de enfermería sobre instalación y cuidados del PICC a recién nacidos Unidad de Terapia Intensiva, Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría” la paz, gestión 2021. **Metodología**, Se realizó un estudio Cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. El universo en estudio estuvo constituido por 27 Licenciadas de Enfermería de quienes previo consentimiento informado, se evaluó las competencias cognitivas, mediante la aplicación de un cuestionario con 21 ítems. **Resultados**. Las competencias cognitivas de las profesionales sobre instalación y mantenimiento del PICC en relación al nivel académico nos refleja las profesionales con especialidad obtuvieron calificación excelente en un 26%. El conocimiento de las profesionales con relación al grupo etario nos muestra que las profesionales de 31 a 40 años obtuvieron calificación excelente en un 37% y por último el conocimiento de las profesionales con relación a la experiencia laboral refleja que las profesionales con una experiencia laboral de 6 a 10 años obtuvieron calificación excelente en un 30%. **Conclusiones**, Respondiendo al objetivo general el 63% del personal de enfermería tiene un nivel excelente de conocimientos sobre la inserción y mantenimiento del PICC, un 33% tiene un nivel muy bueno y el 4% un nivel solo bueno.

**Palabras claves:** Conocimiento, Neonato, Catéter percutáneo (PICC) profesional de enfermería

## **ABSTRACT**

The PICC is a radio-opaque central venous catheter, which allows the newborn to administer intravenous medication for prolonged periods through a peripheral puncture, until it is located in the superior vena cava, as an instrument whose purpose is to insert and maintain of a central pathway, the present research work has as. Objective To determine the cognitive competences of the nursing professional regarding the installation and care of the PICC for newborns, Intensive Care Unit, Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría ”peace, first quarter of 2021. Methodology, A quantitative, descriptive, cross-sectional study was carried out. The universe under study was made up of 27 Nursing Graduates of whom, with prior informed consent, cognitive skills were evaluated by applying a questionnaire with 21 items. Results. The cognitive competencies of the professionals on installation and maintenance of the PICC in relation to the academic level reflects us the professionals with specialty obtained excellent qualification in 26%. The knowledge of the professionals in relation to the age group shows us that the professionals between 31 and 40 years of age obtained an excellent qualification in u 37% and finally the knowledge of the professionals in relation to the work experience reflects that the professionals with a work experience of 6 to 10 years old obtained excellent qualification in 30%. **Conclusions.** Responding to the general objective, 63% of the nursing staff have an excellent level of knowledge about the insertion and maintenance of the PICC, 33% have a very good level and 4% a only good level.

Key words: Knowledge, Neonate, Percutaneous catheter (PICC) nursing professional

## I. INTRODUCCIÓN.

El catéter venoso central de inserción periférica (PICC). Se trata de un dispositivo vascular, insertado por una vena periférica, con técnica aséptica, que migrará por medio de una aguja introductora por el flujo sanguíneo, hasta la vena cava superior o inferior, adquiriendo características de un acceso venoso central de larga duración. Nos permiten infundir soluciones, medicamentos con pH y Os molaridad elevados, de forma segura y prolongado, como fármacos vaso-activos y nutrición parenteral total (NPT), etcétera <sup>(31)</sup>.

En las Unidades de Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios Neonatales de los hospitales se van suscitando eventualidades considerables por ser áreas de extremo cuidado. Exigiendo así intervenciones de enfermería más complejas, lo que implica la utilización de procedimientos invasivos competentes, para garantizar la supervivencia de los pacientes, estos cambios van en relación con los avances tecnológicos, los cuales han sido beneficiosos para los neonatos de estas áreas críticas logrando un aumento significativo en la conservación de la vida de los mismos entre ellos; la Terapia Intravenosa resulta de extraordinaria importancia para la asistencia a dichos neonatos <sup>(1)</sup>.

El ingreso de recién nacidos en estado crítico de salud, es cada vez mayor en las Unidades de Cuidados Neonatales, quienes definitivamente necesitan tener un buen acceso venoso y de preferencia central, son imprescindibles para su supervivencia. El Catéter venoso Central de Inserción Periférica (PICC), se creó para satisfacer las demandas terapéuticas de los recién nacidos críticamente enfermos, actualmente su uso es de primera línea de elección en las Unidades de cuidados Neonatales, debido a que se ha demostrado que es un acceso venoso central de duración prolongada, seguro y eficaz, evita sufrimientos innecesarios, disminuye significativamente la morbimortalidad neonatal derivadas de complicaciones provocadas por otros accesos venosos. Pero no se debe olvidar que el empleo de estos dispositivos no está exento de complicaciones que se desarrollan debido a factores de riesgos relacionados al acceso venoso central de inserción periférica. Dichas complicaciones limitaran la funcionalidad del dispositivo intravenoso, por lo que se verá obligada a proceder a retirar el catéter antes de lo programado <sup>(2)</sup>.

La terapia intravenosa ha sido de gran relevancia clínica en las últimas décadas. La terapia intravenosa es muy versátil, ya que puede ser utilizada en un amplio espectro de pacientes e indicaciones. Hoy en día existen varios tipos de catéteres, y su elección depende de diferentes factores, como los propios del paciente, las propiedades del producto de infusión y la duración del tratamiento. Existen numerosas guías que tienen en cuenta dichos factores a la hora de la elección del catéter. El PICC supone un avance en la terapia intravenosa de larga permanencia y su uso actualmente está aumentando. Un PICC es un catéter central de inserción periférica, lo que le diferencia del resto de catéteres centrales. Un elevado número de pacientes, sobre todo crítico, oncológico y hematológico, pueden beneficiarse de su uso en la nutrición parenteral (NP), así como en cualquier otra terapia necesaria. Para la NP este tipo de dispositivos presenta ciertas ventajas respecto al resto de catéteres. El uso de los PICC supone una mayor comodidad para el paciente, menor tasa de complicaciones y una reducción de costos. Además, su inserción puede ser realizada por una enfermera cualificada a pie de cama. Debido a la continua evolución de los PICC, ha habido una mejoría de sus materiales y métodos de inserción a un ritmo acelerado <sup>(6)</sup>.

La enfermería es la profesión más directamente implicada en la inserción de catéteres venosos en el medio hospitalario, siendo la responsable de su colocación y mantenimiento; así como de la prevención de las distintas complicaciones. Como máximo responsable, el profesional enfermero debe disponer de un conjunto de conocimientos y criterios adecuados sobre los cuidados de los catéteres venosos de acceso periférico; que permitan ofrecer una asistencia de calidad y aumentar la seguridad y el bienestar de los pacientes que reciben tratamientos intravenosos <sup>(7)</sup>.

## II. ANTECEDENTES

### **A nivel internacional se cuenta con la revisión de los siguientes estudios.**

Arroyo L. Barea J. (2017), en España, en su estudio denominado “Catéteres Venosos Centrales de Inserción Periférica (PICC) Ventajas, Inconvenientes y Conocimientos de Enfermería” publicado en Ciber Revista, en el Hospital Son Espases, del mes de marzo a abril del 2017, los autores realizaron una revisión bibliográfica de escritos realizados en los últimos diez años. Utilizaron las bases de datos Pubmed, Cochrane Plus y Google Académico. Con el objetivo de conocer las ventajas y complicaciones que pueden desarrollarse ante la colocación y mantenimiento de los catéteres PICC, así como los conocimientos del profesional de enfermería. Entre los resultados encontrados están las ventajas de la inserción de los catéteres, ya que presentan multitud de indicaciones tales como antibioterapia superior a 5 días, administración de fármacos irritantes y menor trauma para el paciente que requerirá menores dosis analgésicas durante su inserción y la disminución en la aparición de complicaciones, tales como hematomas, infección o embolia gaseosa. En general los profesionales de enfermería presentan buenos índices de conocimientos sobre el proceso. Llegando a la conclusión de que la instalación de catéteres percutáneos está menos exentos a complicaciones en relación a otros tipos de catéteres, sin embargo, el problema está latente. Por lo cual se recomendó realizar cursos de actualización con periodicidad en los profesionales de las áreas que menos contacto tienen con estas técnicas <sup>(25)</sup>.

Lima – Perú (2017), trabajo de investigación “Eficacia de los cuidados de enfermería en el catéter central de inserción periférica para la prevención de infecciones en el recién nacido”, eficacia de los cuidados de enfermería para prevenir infecciones en el recién nacido con catéter central de inserción periférica son los siguientes cuidados: Técnica aséptica (17.6%), observación diaria (14.7%), higiene de manos (11.8%), manejo de apósitos (11.8%), selección

adecuada de lugar de inserción del catéter (8.8%), fijación y sellado del catéter (8.8%), presencia de signos de inflamación en el sitio de inserción (8.8%), precaución de barrera de bioseguridad (5.9%), actualización y entrenamiento de enfermeras en la técnica (5.9%), disposición de material necesario (2.9%), conocimiento de la administración del tipo de medicamentos para prevenir infecciones en el Recién Nacido (2.9%).

El 100% de los estudios revisados coinciden que los cuidados de enfermería son eficaces para prevenir infecciones en el recién nacido con catéter central de inserción periférica <sup>(30)</sup>.

Mendoza – Argentina (2013), trabajo de investigación titulado “Colocación de vías Endovenosas Percutáneas”. En el servicio de Neonatología del Hospital Obstétrico “Virgen de la Misericordia”-OSEP, Mendoza, se registraron los pesos de los recién nacidos a los cuales se les indicó el uso del PICC. Los niños de 1100gr -1500gr (31,03%), los niños de 1600gr (37,93%) fueron los más frecuentes. Se registraron los diagnósticos médicos más significativos en los cuales se les indicó el uso de PICC o percutáneas, se observó en niños prematuros (44,82%) y niños con síndrome dificultad respiratoria (44,82%).

Se registró la cantidad de PICC colocados durante la estadía en Neonatología, en los recién nacidos que se les colocó este catéter fue de 0-1 catéter (48,27%) y de 2-3 catéteres (44,82%).

Se registró cuantos días permaneció cada PICC en los recién nacidos, la durabilidad fue de 6-11 días (45,45%), de 0-5 días (40%), de 12-17 días (12,72%) y 36-41 días (1,81%).

El sitio de punción de catéter que más se seleccionó fue el miembro superior derecho con un 43,43% y el miembro superior izquierdo con 30,90%, en menor cantidad fue el miembro inferior derecho con 10,90% y miembro inferior izquierdo con 7,27%, en axila izquierda solamente 1,81% y en yugular un 4,45%.

En la muestra estudiada los recién nacidos permanecieron con Nutrición parenteral entre 0-5 días un 55,17% y entre 6-11 días con un 31,03% <sup>(28)</sup>.

Guayaquil – Ecuador (2014), trabajo de investigación titulado “Cuidados de enfermería de una vía percutánea en neonatos y prematuros de estado crítico del hospital de niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde Guayaquil octubre”.

Los resultados determinaron que el 100% que representan a las 30 Licenciadas de Enfermería consideran que conocen los riesgos y beneficios que trae consigo el colocar una vía percutánea tal y como se destaca en el marco teórico. Relacionada al primer objetivo específico determinar los posibles riesgos y beneficios al colocar una vía percutánea en neonatos en estado crítico.

(López F. C., 2004) La cateterización venosa mediante el catéter percutáneo es una técnica que reporta numerosos beneficios para el recién nacido. (Gomes, 2010) Así mismo se puede identificar los riesgos que trae consigo el aplicar una vía percutánea como lo indica en una investigación se destacó que los catéteres percutáneos que se insertan en los recién nacidos del estudio se han indicado adecuadamente, cuando comparados con la recomendación de la literatura especializada. Sin embargo, ese estudio evidenció un alto índice de complicaciones mecánicas e infecciosas asociadas al catéter, siendo necesario enfatizar que estas complicaciones pueden ser evitadas con la manutención y manipulaciones adecuadas realizadas por el equipo de enfermería.

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 % respondió que, si tienen conocimiento, el 33% respondieron que no tienen conocimiento <sup>(29)</sup>

Martínez R. Villanueva Y. Sánchez R. Gallón C. (2012), en Barranquilla, Colombia. Denominado “Utilidad del catéter central de acceso periférico (PICC) en recién nacidos prematuros de la UCIN de la Clínica General del Norte “realizado en junio del 2012. El Método que se aplico fue un estudio prospectivo, en el estudio se incluyeron 230 neonatos que ingresaron a la unidad de cuidado intensivo neonatal entre septiembre de 2009 y septiembre de 2010; a estos neonatos fueron sometidos a la instalación de un catéter central de acceso

periférico según lo establecido en la Unidad de Cuidado Intensivo, de acuerdo a la patología, peso, edad gestacional del paciente y medicaciones a usar. Se estableció, además, sitio de inserción, tiempo de estancia y complicaciones presentadas. Los Resultados encontrados fueron que; 230 neonatos que ingresaron al estudio corresponden al 8.1% de todos los nacimientos. El 66,5% de los neonatos con peso 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. A la Conclusión que llegaron los autores fue que la aplicación del catéter central de acceso periférico mostró ser útil en la Clínica General del Norte. El personal de la Unidad de Cuidado Intensivo evidenció disminución de punciones periféricas, así también disminución en el tiempo para la consecución de una vía venosa central, que no era necesaria la presencia del cirujano pediatra en la mayoría de los casos, que el número de las complicaciones era bajo y además, que hubo un descenso en las infecciones en los recién nacidos ingresados en la unidad neonatal durante el período de estudio <sup>(27)</sup>.

Galindo M. Hernández C. (2011), en Venezuela realizaron el estudio “Información sobre el manejo del catéter epicutáneo cava que poseen los profesionales de enfermería de la Unidad de Neonatología del Hospital Universitario de Caracas 2do. Semestre 2011”. Tuvo el objetivo de Determinar la información que poseen los profesionales de enfermería sobre catéter epicutáneo cava, en los componentes: aspectos generales y manejo del catéter epicutáneo cava, Unidad de Neonatología del Hospital Universitario Caraca, 2do semestre, 2011. Fue de diseño de campo, descriptivo, la población fue los profesionales de enfermería de la Unidad de Neonatología. Los resultados mostraron que el 70% de la población de estudio acertó a las respuestas correctas, el 69.5% acertó en la respuesta que correspondieron al manejo del (PICC) cava de inserción periférica <sup>(26)</sup>.



Fajuri P, Pino P, Castillo A. en Chile. El catéter venoso central de inserción periférica (PICC) puede permanecer desde días hasta meses instalado sin necesidad de recambio, permitiendo la administración de soluciones con pH y Osmolaridad extrema, medicamentos irritantes y/o vesicantes, nutrición parental u otros medicamentos por tiempo prolongado en pacientes con accesos venosos periféricos difíciles. Objetivo: Describir la experiencia del uso de (PICC) en pacientes pediátricos hospitalizados. Pacientes y Método: Estudio Observacional y descriptivo, donde se hizo un seguimiento a 337 pacientes con (PICC) instalados por enfermeras capacitadas, en el Servicio de Pediatría del Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile entre los años 2001 y 2011, que cumplieron con los criterios de inclusión. Resultados: La edad de los pacientes presento una mediana de 36 meses (24).

La principal indicación para la instalación de (PICC) fue la terapia antibiótica prolongada en el 67,1%. El acceso venoso más utilizado fue la extremidad superior en un 52,2%. El promedio de días de permanencia del catéter presento una mediana de 9 días con un rango entre 1 y 90 días. El principal motivo para el retiro del (PICC) fue la finalización del tratamiento en el 75,3%. Las complicaciones presentadas fueron: oclusión e infección asociada al catéter con un 8,9% y 2,9%, respectivamente. Conclusión: El (PICC) es una excelente alternativa para la terapia endovenosa por periodos prolongados, sin embargo, es muy importante mantener un equipo de enfermería capacitado, tanto en la inserción como en la mantención del (PICC) durante su permanencia (24).

## **A nivel nacional se cuenta con la revisión de los siguientes estudios.**

Ballón R. (2016), en Bolivia realizó el “Estudio comparativo de los beneficios del catéter percutáneo en relación al uso de las bránulas en recién nacidos internados de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital de la Mujer, enero septiembre gestión 2015”. Tuvo el objetivo de Comparar los beneficios del catéter percutáneo, en relación al uso de bránulas, que son de uso rutinario en los recién nacidos internados de la UCIN del Hospital de la Mujer de enero a septiembre del año 2015. El estudio fue prospectivo, de cohortes longitudinal de casos y controles, en un periodo de enero a septiembre de 2015. Las variables de estudio fueron Variable independiente: catéter central de inserción periférica. Variables dependientes: tiempo de permanencia, número de punciones, número de catéteres utilizados, necesidad de otras vías alternas, complicaciones como obstrucción, flebitis, extravasación. El universo fue 355 neonatos, la muestra fue de 80 neonatos. Los resultados importantes mostraron que el promedio de catéter percutáneo se utilizó por 10 días concentrándose el uso entre los primeros 10 días en un 62% de los casos. El 80% de los recién nacidos usaron catéteres percutáneos sólo fueron puncionados 1 vez en comparación, el 25% de neonatos con catéter percutáneo presentó como complicación la obstrucción del catéter, el 5% de recién nacido con catéter presentó flebitis, el 5% tuvo extravasación, los recién nacidos que usaron catéter percutáneo lograron concluir la terapia intravenosa indicada en un 65%. Se concluye que el tiempo de permanencia fue óptima para el catéter percutáneo en relación a la bránula común. El número de punciones realizada fue menor debido a las características propias del catéter, además de la técnica de aplicación, el mayor porcentaje de obstrucción fue porque el personal de enfermería no está totalmente capacitado en su manejo <sup>(32)</sup>.

Escobar V. (2017), en Bolivia realiza su estudio de investigación titulado “Nivel de conocimiento de enfermería en cuidados del catéter venoso central de inserción periférica, en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital del Norte

en el tercer trimestre 2017.” En la ciudad del El Alto, La Paz, Bolivia el 2017, dicho estudio fue de tipo, descriptivo de corte transversal. La población de estudio fue conformada por 19 enfermeras, de las cuales solo 17 enfermeras participaron en el estudio con criterios de inclusión, el método que se utilizó para la recolección de la información fue a través de una encuesta aplicando un cuestionario. Los resultados que llego a obtener fue que el 59% de las enfermeras tiene nivel de conocimiento medio y el 41% corresponde al nivel bajo, las mismas se caracterizan por la edad comprendida de 31 a 40 años con experiencia de trabajo en el área de estudio de 1 a 5 años, el nivel de formación que alcanzaron fue licenciatura 41%, diplomados 35% y especialidad con el 24% y el 59% de las enfermeras posee habilidad para instalar un catéter venoso central de inserción periférica. La autora llego a la conclusión que el conocimiento que poseen las enfermeras es deficiente, por lo que recomendó proponer guías de procedimiento, implementar un registro con todos los datos específicos de cada neonato que es candidato a la inserción de un catéter venoso de inserción periférica con la finalidad de tener datos específicos y oportuno para lograr mejorar los cuidados personalizados de cada neonato, así también recomendó promover y fortalecer los conocimientos del personal de enfermería mediante un curso-taller, para lograr estandarizar el cuidado y manejo del catéter venoso central periférico y finalmente recomendó Implementar lono gramas sobre el manejo del catéter venoso central de inserción periférica <sup>(31)</sup>.

Chipana V. (2017), en Bolivia en su estudio denominado “Cuidados de Enfermería en Recién Nacidos con Catéter Percutáneo en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal, en el Hospital de La Mujer en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de La Paz- Bolivia realizado el 2017”, se trató de un estudio de tipo descriptivo prospectivo y transversal, la autora obtuvo los datos mediante la aplicación de un instrumento con 16 ítems, la población de estudio fue el personal de enfermería que trabaja en dicha área, la muestra fue por conveniencia, veinticuatro enfermeras. El análisis de datos que aplico fue con el paquete estadístico SPSS 21. Los resultados obtenidos fueron 100% del

personal de enfermería tienen estudios de Licenciatura en Enfermería y 67% tiene una antigüedad de más de 10 años en el servicio de Neonatología. El 96% tiene conocimiento sobre la aplicación del catéter percutáneo, sobre la aplicación normas de asepsia, antisepsia y la importancia de la existencia de un protocolo actualizado. Los puntajes bajos corresponden a preguntas relacionadas con el conocimiento sobre los cuidados, riesgos, beneficios, existencia de protocolo actualizado y de registros de enfermería de procedimientos y complicaciones. La autora pudo llegar a la conclusión de que es necesario la actualización e implementación de un protocolo para la instalación, manejo y cuidado del catéter percutáneo (33).

Quispe I. (2017) realizado en Bolivia ciudad de El Alto, en su estudio denominado “factores de riesgo asociados al retiro forzado del catéter venoso central de inserción periférica, unidad de terapia intensiva neonatal” del Hospital Municipal Boliviano Holandés en la gestión 2015 a 2017, el tipo de estudio que aplicó el autor fue de caso control, observacional, cuantitativo, analítico y retrospectivo, la muestra que aplicó fue aleatoria, probabilística, estratificada obtuvo un total de 240 catéteres instalados, con relación caso control, su objetivo planteado fue Determinar los factores principales asociados al retiro forzado del catéter venoso central de inserción periférica (PICC) Para el análisis estadístico se aplicó el software Open E pi versión 3.01. Los resultados que obtuvo fue que el 2015 se instalaron 78 (PICC), y se presentaron 29 (12%) casos de retiro forzado del (PICC), en la gestión 2016, instalaron un total de 80 (PICC) de los cuales se presentaron 24 (14%) casos de retiro forzado del (PICC), en la gestión 2017 instalaron 82 (PICC) y se presentaron 43 (18%) casos de retiro forzado del (PICC), fue en esta gestión con mayor porcentaje de números de casos de retiro forzado. El total de instalaciones de (PICC) realizadas fueron de 240 durante las gestiones 2015, 2016 y 2017, en la UTIN del HMBH de los cuales presentaron 106 (44%) casos de retiro forzado del (PICC). Las complicaciones más sobresaliente que identificó el autor y las que obligaron al retiro forzado del (PICC), fueron por obstrucción u oclusión y ruptura del (PICC), con el 38%, a

continuación con el 26% fue por presentar edema e infiltración del (PICC) se sigue con el 14% por presentar complicaciones por flebitis y trombosis y finalmente con el 12% fue por la complicación al (PICC) , no tan significativo con el 9% otros complicaciones como sospecha de infección, taquicardia, por migración del catéter y otros. La Conclusión: que obtuvo fue que, si existe relación con la incidencia actual al retiro forzado del (PICC), dichos factores pueden ser modificados con el cumplimiento de normas existentes y estrategias por parte del equipo de salud <sup>(34)</sup>.

### III.JUSTIFICACIÓN

El actuar de enfermería juega un rol protagónico en los servicios de neonatología y favorece los adelantos de ciencia y la práctica con el desarrollo de un conjunto de acciones encaminadas a la atención del recién nacido, en todas las unidades de cuidados neonatales. Por lo tanto, su buen desempeño y competencia constituyen la piedra angular en la atención del recién nacido e influye de manera notable en su evolución.

Actualmente, el procedimiento de la Instalación del catéter percutáneo se va realizando y aplicando en dichas área y es una práctica diaria del personal de Enfermería en otras instituciones, pero en la institución se va iniciando recientemente, a raíz de la iniciativa propia del personal de Enfermería y sobre todo por la necesidad de la aplicación del procedimiento, debido a que en la actualidad se cuenta con mayor frecuencia ingresos de recién nacidos prematuros extremos por lo que su necesidad de aplicación de la vía percutánea es fundamental ya que su tratamiento terapéutico será prolongado.

Motivo por el cual la inquietud a realizar el siguiente trabajo de investigación, sin embargo, se pudo evidenciar que las profesionales tienen criterios diversificados en relación al procedimiento de la instalación, mantenimiento y retiro del Catéter Percutáneo. Actualmente, en estas áreas no se cuenta con un protocolo o manual de dicho procedimiento y tampoco se cuenta con un registro del procedimiento y sus causas de retiro y/o complicaciones que posiblemente puedan presentarse en relación al procedimiento.

En este sentido, la presente investigación se justifica, en los beneficios que generan los resultados desde el punto de vista profesional, ya que los servicios contarán con un registro del procedimiento de la instalación del catéter percutáneo con el fin de que se pueda valorar las causas de retiro y/o complicaciones posibles que puedan presentarse durante la instalación, mantenimiento y retiro del percutáneo esto con el fin de conocer las frecuentes causas o complicaciones y así poder mejorar para los futuros procedimientos de instalación del percutáneo.

La utilidad de la investigación se remarca en que el empleo de los catéteres percutáneos centrales no está exento de riesgos, por lo que se pretende a través de

la presente investigación contribuir a unificar y estandarizar el procedimiento de instalación, mantenimiento y retiro del catéter percutáneo; debidamente respaldadas con información teórica con fundamento científico.

En el ámbito social ayudará mejorar la calidad de atención durante la estadía del neonato que requiera dicho procedimiento con el fin de disminuir las complicaciones posibles a presentarse y así disminuir la estancia hospitalaria y costo beneficio para La Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Niño.

## **IV. MARCO TEÓRICO**

### **4.1 Marco Institucional.**

La historia del Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría”, está ligada a la fundación de la Sociedad Boliviana de Pediatría, la misma que inicio sus actividades el 7 de abril de 1943. Sus miembros fundadores fueron: Cecilio Abela, Carlos Ferrufino, Enrique Hertzog, Juan Antonio Osorio, Roberto Pacheco, Néstor Salinas A. y Ernesto Trigo Pizarro. Estos distinguidos Pediatras que iniciaron sus actividades científicas a nivel de consultorio, tuvieron la brillante idea de formalizar la creación del Hospital Del Niño.

Cabe mencionar que la piedra fundamental fue colocada el 2 de diciembre de 1948, en los predios del Hospital General colindantes con el Instituto de Bacteriología. Hubo también un financiamiento sustentado por los ingresos de Lotería Nacional que posibilito contraer un empréstito bancario mediante Decreto el cual tenía el objetivo de invertir el dinero en la construcción de Hospitales de Niños en cada una de las capitales departamentales. En 1971 se presentó la oportunidad para culminar esta obra los Dr. Guillermo Aponte y Javier Goitia, asumieron alternativamente funciones en el Ministerio de Salud, reiniciando el trabajo de la obra fina, pero vino un golpe de estado militar que postergo nuevamente, aunque por menos tiempo la culminación del hospital. Finalmente, en 1972 se terminó la obra durante el Ministerio del Dr. Carlos Valverde Barbery (bioquímico-farmacéutico), y es el 10 de agosto que empieza el trabajo en nuestro Hospital. Los servicios que se brindaba en aquella época eran de Pediatría General, Ortopedia y Traumatología, Cirugía General y Quemados. El primer director fue el Dr. Alfredo Negrón M. al empezar las actividades del hospital también se dio inicio a la Residencia Medica y los primeros médicos en formarse fueron los Dr. Pedro Yaksic, Fidel Navarro, Jaime Delgadillo y Dante Chumacero. Reconocido personaje y fundador de nuestro Hospital el Dr. Ovidio Aliaga (lamentablemente fallecido). Aporto valioso conocimiento con su profesionalidad, ánimo y la sencillez que lo caracterizaban fue el que más fidelidad profesa al Hospital.

El Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría” que presta sus servicios desde el 10 de agosto de 1972 como un hospital pediátrico público destinado a la atención de niños



y niñas hasta los 14 años. Se ha convertido en un centro de referencia de patologías pediátricas a nivel local y nacional gracias a la incorporación de especialistas con formación en las diferentes áreas de la Pediatría brindando atención cada vez más sofisticada de acuerdo a las necesidades de la población infantil, ha contribuido en su desarrollo con la formación del recurso humano siendo la primera residencia de Pediatría en nuestro país y pionera en la elaboración de normas y aplicación de políticas de salud para contribuir a la disminución acelerada de la mortalidad infantil. Hoy el Hospital de Niño es un establecimiento de Tercer Nivel de Atención, con capacidad de resolución de alta complejidad, donde se desarrolla actividades normativas de promoción, prevención, atención ambulatoria y de internación, curación y rehabilitación, así como de investigación. Hoy en día constituye el mayor centro de salud como Hospital Pediátrico a nivel Nacional. Actualmente nos encontramos en ambientes cómodos y con amplio espacio suficiente, para atender a los pacientes que acuden a este hospital para recibir atención inmediata, oportuna y con calidad.

## **4.2 Marco Histórico**

4.2.1 Historia del Catéter Venoso Central Periférica (PICC) Fue descrito por la primera vez en la literatura por el médico alemán Forssmann, en 1929, considero una técnica intravenosa avanzada. Utilizados inicialmente en 1973, por Shaw, en neonatos de bajo peso, utilizó para administrar nutrición parenteral. Quien demostró ser segura, evita dolor y lesiones innecesarios, debido a múltiples punciones e inmovilizaciones y menor número de complicaciones A partir de la década de los 80 se introdujeron en todas la Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales <sup>(19)</sup>.

Según Loeff y colaboradores' en 1971 estudiaron y compararon el costo institucional del procedimiento con los catéteres centrales encontrando que los mismos son tres veces mayores que la canalización percutánea, además concluyen que es menos costosa, menos traumática y puede ser colocadas por enfermeras capacitadas en la instalación, manutención y retiro del (PICC). Quienes luego transmitieron estas experiencias por medio de cursos, conferencias y talleres. Por eso, actualmente, se

ha utilizado como una alternativa de acceso venoso estable, eficaz y primera línea de elección para el acceso intravenoso prolongado para los recién nacidos <sup>(20)</sup>.

En el pasado, los accesos venosos centrales eran instalados en pabellón, bajo anestesia general, siendo un procedimiento no exento de riesgos y asociado a eventos adversos descritos en la literatura <sup>(8)</sup>.

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 hasta meses instalado sin necesidad de recambio. Este 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 <sup>(8)</sup>.

### **4.3 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 <sup>(21)</sup>.

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 <sup>(22)</sup>.

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” (22).

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.

#### **4.4 Marco Conceptual**

##### **4.4.1 Catéter Venoso Central de Inserción Periférica (PICC)**

Los PICC son catéteres venosos centrales de acceso periférico, no tunelizados de inserción percutánea que llega a la vena cava superior o inferior.

Madrilejos (2012) la define como técnica invasiva realizada por el personal de enfermería en unidades de cuidados intensivos neonatales y pediátricos, consistente en canalizar una vía central a través de un acceso periférico mediante un catéter tipo silastic, respetando las condiciones de asepsia y esterilidad.

Enfermería. - “Profesión y titulación de la persona que se dedica al cuidado y atención de enfermos y heridos, así como a otras tareas sanitarias, siguiendo pautas clínicas”. (Diccionario de la lengua española, 2014)

Cuidado, “Acción de cuidar (asistir, guardar, conservar). El cuidado de los enfermos”. (Diccionario de la lengua española, 2014)

Estas definiciones, por separado no hacen verdad a las funciones o a las especificaciones que el término enfermería recoge como colectivo o como profesión.

#### **4.4.2 Catéteres percutáneo**

Estos dispositivos se comenzaron a utilizar en los recién nacidos desde los años 70, pero fue en la década del 80 donde esta práctica se instaló de manera progresiva en las unidades neonatales, razón por la cual se empezaron a publicar los primeros estudios de costo beneficio y a redefinir el rol de la enfermera/o en esta técnica. En las últimas décadas, se han intensificado los avances tecnológicos en terapia intravenosa en las unidades de cuidados críticos tales como la neonatología y la pediatría, beneficiando a la población infantil que demanda tratamientos médicos prolongados, infusiones intravenosas, nutrición parenteral entre otras, necesitando para ello contar con un acceso venoso seguro y duraderos <sup>(9)</sup>.

Según Hansen A. y Puder M. mencionan que los catéteres venosos periféricos (CVP) llegan a proporcionar el acceso más seguro y sencillo a la circulación venosa; los autores indican que la única excepción que presentan es la de colocación de emergencia de un catéter venoso umbilical (CVU) en la sala de recién nacidos.

Refieren los autores que estos catéteres son superiores al acceso venoso central para la infusión de volumen <sup>(10)</sup>.

La vía percutánea es el acceso en la cual ingresa un cuerpo extraño a través de la piel ingresando por una vena periférica hasta llegar a una posición central. Es una técnica invasiva que solo lo realiza la profesional de enfermería y son aplicados a neonatos que se encuentran en terapia intensiva. Este catéter es de tipo Silastic y al realizar el procedimiento se debe tener las condiciones de asepsia y esterilidad respectivamente <sup>(11)</sup>.

#### **4.4.3 Tipos de catéter percutáneo**

El tipo de catéteres para la población de neonatos, están disponibles en el mercado los catéteres confeccionados con materiales biocompatible, como la silicona y el poliuretano.

- Los catéteres de silicona son de lumen único, con calibre de 1,9Fr y 3Fr. silastic (polímero de silicona) se suministra estéril, es radiopaco.

- Catéteres de poliuretano o de teflón. Han sustituido a los P.V.C (Polivinilo), por tener menor tendencia al endurecimiento con el tiempo y por tanto a la rotura.

Ventajas: Las ventajas que presenta estos catéteres son más rígidos que los de silicona, lo que facilita su introducción percutánea, son radiopacos, se suministran estériles; son más fáciles de fijar a piel. Los catéteres de poliuretano pueden ser de menor lumen con calibre de uno a dos French (Fr) y de doble lumen con 2Fr <sup>(12)</sup>.

#### **4.4.4 Indicaciones para la instalación del catéter percutáneo**

Según Carrero C. refiere que la instalación del catéter percutáneo está indicada en:

- Neonatos en situación crítica que necesitan por su gravedad tener múltiples accesos vasculares, centrales y periféricos, y también en aquellos recién nacidos que no hayan podido ser canalizados umbilicalmente.
- RN gran prematuro.
- Cuando se precise soporte hidroelectrolítico durante varios días.
- Alimentación parenteral.
- Aporte de drogas vaso activas.
- Perfusión de prostaglandinas.
- Otras circunstancias: patologías digestivas, hipoglucemias severas <sup>(13)</sup>.

#### **4.4.5 Contraindicaciones**

El autor Carrero C. Menciona que las contraindicaciones para su inserción incluyen la presencia de:

- Celulitis.
- Quemaduras.
- Lesiones cutáneas próximas o en el sitio de punción.
- Flebitis y trombosis en el trayecto de la vena elegida.
- En presencia de contracturas articulares, valorar la situación por la difícil progresión del catéter hasta el territorio central <sup>(13)</sup>.

#### **4.4.6. Beneficios del catéter percutáneo**

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 vaso activas y/o fluido terapia prolongada en los neonatos. Por su longitud permite llegar a vasos de mayor calibre y de esta manera las infusiones que se producen causan menos fenómenos inflamatorios irritativos en el endotelio, la mayor permanencia en comparación con los otros catéteres, por lo que tiene menor frecuencia de cambio, lo que reduce el riesgo de infección bacteriana, reduciendo el costo que conlleva un ingreso prolongado en un servicio de cuidados especiales de neonatología, disminuyendo el tiempo de separación madre-hijo.

También permite la movilización del neonato siempre y cuando así se requiera.

#### **4.4.7 Desventajas**

Las autoras Montoya G., Quirós D. Jaramillo, A. dentro las desventajas que presenta la instalación del catéter percutáneo menciona lo siguiente:

- No se usa con puntos, por lo cual puede deslizarse accidentalmente
- No se puede administrar ni extraer sangre
- No se puede usar de forma intermitente
- No se puede medir la presión venosa central <sup>(14)</sup>.

#### **4.5 Vías de acceso**

Los vasos sanguíneos son conductos que transportan la sangre hacia y desde todas las partes del cuerpo. El sistema circulatorio humano está constituido por tres tipos de vasos sanguíneos:

Una arteria es un gran vaso con tejido muscular en su pared que transporta la sangre que proviene del corazón a los órganos y tejidos del cuerpo. Las arteriolas son pequeñas ramas de la arteria que tienen unos 0,2 mm de diámetro. Las venas y las

vénulas son vasos que transportan la sangre de los órganos y los tejidos hacia el corazón. Las venas tienen pequeñas válvulas que se abren para permitir el paso de la sangre y se cierran para evitar que fluya en sentido contrario. Los capilares tienen tamaño microscópico. Unen las arteriolas y las vénulas a través de una red de arteriolas.

La distribución del volumen sanguíneo es la siguiente:

Las venas contienen el 75% del volumen de sangre del cuerpo. Cerca de un 20% del volumen sanguíneo está en las arterias. Sólo el 5% del volumen está en los capilares.

#### **4.5.1 Venas**

La vena es la parte del sistema vascular que tiene como función el retorno de la sangre al corazón, con los productos de desecho del organismo. Consta de tres membranas o túnicas:

- **Túnica íntima:** es una membrana de endotelio continua desde los capilares hasta el endocardio. Proporciona una superficie para la agregación plaquetaria, en el caso de que se produzca un traumatismo, como puede ser también la introducción de un objeto extraño dentro del vaso. La respuesta inflamatoria comienza en este punto. El trauma de la íntima durante la inserción de cualquier método de perfusión endovenosa comienza aquí, teniendo luego relación con las complicaciones posteriores, en concreto con la producción de flebitis mecánica estéril. La íntima tiene unos colgajos de endotelio o válvulas que se cierran por efecto de la vasoconstricción y que podrían dificultar la progresión del catéter. Favorecen esta reacción el frío y el estrés del paciente.
- **Túnica media:** compuesta de células musculares y tejido elástico depositado circularmente alrededor del vaso. La respuesta de vasoconstricción ante una punción venosa ocurre aquí (es una respuesta de carácter simpático). Por ello, es necesario elegir el mejor dispositivo, reducir la ansiedad del paciente y

administrarle un relajante muscular suave si fuera necesario (p. ej.: diazepam), lo que ayuda a evitar la respuesta de vasoconstricción.

- Túnica adventicia: consiste en tejido conectivo areolar compuesto por una fina red de colágeno y fibras elásticas. Esta capa contiene las arterias y las venas que suministran a los vasos sanguíneos.

#### **4.5.2 Venas preferentes para la implantación de catéteres**

Las venas del circuito general, excepto las venas cavas inferior y superior, poseen una serie de válvulas bicúspides que permiten el flujo de sangre hacia el corazón e impiden el retroceso. Las válvulas son dos colgajos de endotelio (íntimo) delgado y semilunar a manera de saco que pueden juntarse para impedir el retroceso sanguíneo.

Las venas que interesa estudiar son las de: Cabeza. Extremidades superiores e inferiores. Tórax, pelvis. Abdomen.

Los vasos del tórax y de las extremidades superiores son donde preferiblemente se implantan los catéteres intravenosos.

Venas de la cabeza. - Son vasos que se utilizan exclusivamente para las inserciones de catéteres en neonatos:

- Vena frontal.
- Vena angular.
- Vena yugular interna, en su recorrido por la zona parietal.

Venas del cuello

- Yugular interna: dentro de la cavidad craneal todas las venas conducen a la yugular interna. Comienza en el agujero rasgado posterior y desciende por la arteria carótida interna y carótida primitiva, donde se une a la vena subclavia.
- Yugular externa: desciende del cuello siguiendo una línea que va desde un punto algo posterior, por detrás del ángulo del maxilar inferior hasta la mitad de la clavícula.
- Yugular anterior: vena tributaria de la vena yugular externa.



## Venas de las extremidades superiores

- Vena basílica: es la más gruesa de todas, asciende por el lado interno del antebrazo y llega a la cara anterior de la extremidad un poco por debajo del codo. En el pliegue del codo recibe la comunicación con la cefálica. La vena basílica es una de las venas más grandes del cuerpo, extendiéndose hacia arriba a lo largo del borde interno del antebrazo hasta el codo, continúa aproximadamente hasta el medio del brazo y se une a la vena braquial. La vena basílica y la vena braquial se unen y continúan como la vena axilar.
- Vena cefálica: comienza a nivel de la muñeca y pasa a la cara anterior, asciende en el lado extremo hasta llegar finalmente al surco deltopectoral, entre los deltoides y el pectoral mayor, y desemboca en la vena axilar. La mayor parte de la vena cefálica suele ser visible en el sujeto vivo. La vena cefálica se extiende a lo largo del bíceps hasta el hombro, donde se une con la vena axilar, justo debajo de la clavícula. En algunas personas esta vena conecta con la vena yugular externa o vena subclavia mediante una ramificación que se extiende delante de la clavícula.
- Vena braquial: el término “braquial” se refiere al brazo, concretamente a la zona comprendida entre el codo y el hombro. Las dos venas braquiales acompañan a la arteria braquial. Cada vena comienza justo por debajo de la articulación del codo y asciende hasta el tendón del músculo redondo mayor en la axila. Las venas braquiales drenan en la vena axilar.
- Vena axilar: la vena axilar o de la axila, es una continuación de la vena basílica de los brazos. Es grande y se extiende a lo largo del tórax hasta la primera costilla, donde se convierte en la vena subclavia. La cefálica se une con ésta justo antes de convertirse en la vena subclavia.
- Vena cubital: es una vena profunda del antebrazo que acompaña a la arteria cubital. La vena cubital viene de la mano y sube por el borde del carpo (muñeca), por el antebrazo y hasta la flexura del codo, donde desemboca en la vena braquial. Varias ramas reciben sangre de las venas palmares profundas, las venas superficiales de la muñeca y las venas dorsales.

## Venas de la mano

- Vena palmar: las venas palmares profunda y superficial siguen el camino de las arterias palmares profunda y superficial, cruzando la palma y conectándose con la vena cubital y la radial.
- Vena radial: es un vaso grande y profundo que acompaña a la arteria radial. Recorre la mano, gira alrededor de la cara dorsal del carpo (muñeca) y se dirige por la cara radial del antebrazo hasta el codo. Se junta con la vena cubital para formar la vena braquial.
- Venas dorsales metacarpianas: las venas dorsales metacarpianas son tres, descansan en el dorso de la mano cerca de las arterias dorsales metacarpianas, recogen la sangre de los dedos segundo, tercero y cuarto, y desembocan en la red venosa dorsal de la mano.
- Venas palmares metacarpianas: como su nombre indica, descansan en la palma de la mano. Reciben sangre de la región palmar metacarpiana y desembocan en el arco palmar profundo. El arco palmar profundo entonces se vacía en la vena radial y la sangre pobre en oxígeno continúa hacia el corazón y pulmones para expulsar los desechos y ser re oxigenada

## Venas de los miembros inferiores

- Vena ilíaca externa, interna y vena ilíaca común primitiva: la vena ilíaca externa es una continuación de la vena femoral. Se extiende hacia arriba a lo largo de la pelvis y finalmente se une con la ilíaca interna para formar la vena ilíaca común. La vena ilíaca común izquierda y la derecha convergen para formar la vena cava inferior. Las venas ilíacas reciben sangre de las extremidades inferiores y la pelvis. La ilíaca externa contiene una o dos válvulas, mientras que las venas ilíacas interna y externa no tienen ninguna.
- Vena femoral: se extiende hasta el interior del muslo paralela a la arteria femoral hacia la ingle, donde se une con la vena safena y se convierte en la vena ilíaca externa. La vena femoral recibe la mayor parte de la sangre de las piernas y tiene cuatro o cinco válvulas que ayudan en el proceso de transporte

de la sangre. Las válvulas se abren para permitir que pase la sangre y se cierran para evitar el reflujo de ésta.

- Venas safenas: están situadas en la pierna. La vena safena corta comienza en el arco externo de la parte superior del pie y asciende a lo largo del tendón de Aquiles hasta la vena poplítea. Recibe muchos ramos venosos de la parte posterior de la pierna y la parte posterior de los pies. La vena safena larga o gran vena safena, comienza a lo largo del arco interno de la parte superior del pie y asciende a lo largo del borde interno de la pierna a través del muslo hasta la vena femoral. Ambas tienen válvulas que ayudan en el proceso de transporte de la sangre. Hay más válvulas situadas en el muslo <sup>(23)</sup>.

**Figura N° 1** Venas preferentes para la implantación de catéteres



**Fuente:** Protocolo de Instalación del Catéter Venoso Periférico. Hospital de Santiago del Oriente - Chile 2011 <sup>(15)</sup>.

Se prefieren las venas del lado derecho y la basilica si el acceso se encuentra disponible, debido a una vía más corta y más directa hasta la vena central, como observamos en la (figura N°1), puede ser más difícil la introducción de la vena cefálica hasta la posición central debido al estrechamiento del vaso cuando entra en el surco deltoides y el ángulo agudo en el que se une con la vena subclavia. La vena axilar es la última elección cuando se ubica próxima a las arterias y los nervios <sup>(16)</sup>.

#### 4.6 Cuidados previo a la colocación del catéter percutáneo

- Mantener una temperatura adecuada del neonato.
- Realizar higiene previa con clorhexidina al 2% solución jabonosa
- Buscar estrategias para el tratamiento del dolor
- Seleccionar las venas menos lesionadas y que presenten menor riesgo de complicación
- Posicionar y realizar una correcta sujeción del neonato.
- Recordar que cuando se realiza la punción en los miembros superiores, la cabeza del neonato debe quedar del mismo lado de la punción, para prevenir que el catéter se deslice por una colateral hacia el cuello.

#### 4.7 Equipo necesario

El equipo necesario para la instalación del catéter percutánea se detalla a continuación.

- Fuente de luz y calor.
- Monitoreo adecuado (ECG, Saturometría).
- Kit de catéter percutáneo (figura N° 2).
- Materiales limpios.
- Mesa auxiliar.
- Proveer el equipo necesario para dos operadores.
- Materiales limpios.
- Gorro.
- Barbijo.
- Alcohol al 70%.
- Según protocolo de cada hospital.
- Antiséptico.
- Material estéril (figura N° 3).
- Batas.
- Guantes.
- Dos jeringas de 5 y 10 cc.
- Solución fisiológica.

- Agujas.
- Gasas.
- Compresas fenestradas y lisas.
- Apósito transparente (tegaderm).
- Llave de tres vías.
- Pinza iris sin diente <sup>(13)</sup>.

**Figura N° 2** Paquete del Catéter percutáneo presentación estéril.



Fuente propia: Hospital Agramont año 2018

**Figura N° 3** Material y paquete estéril.



Fuente propia: Hospital Agramont año 2018

#### 4.8 Técnica y procedimiento

Para la realización de esta técnica debe ser efectuado por el personal capacitado y entrenado. Se debe mantener la máxima asepsia en la realización de la técnica considerando la inserción de este tipo de catéteres como el de una vía central.

- Colocarse gorro y barbijo.
- Lavado de manos antiséptico.
- Elección de la vena a puncionar.
- Medir con la cinta métrica desde el sitio de punción hasta la zona precordial 3<sup>o</sup> o 4<sup>a</sup> espacio intercostal (vena elegida en extremidad superior) o hasta apéndice xifoides (vena elegida en extremidad inferior) (figura N° 4). La colocación correcta y final del catéter percutáneo debe ser en vena cava superior antes de su desembocadura en aurícula derecha.

**Figura N° 4** Toma de medición con la cinta métrica desde el sitio de punción



Fuente propia:

- Una vez seleccionada la vena, la auxiliar o enfermera que no esté estéril, desinfectará la zona con gasas estériles y Povidona yodada o Clorhexidina

(según protocolo de cada hospital) y lo cubrirá con otra gasa estéril sujetando el miembro para que no toque ninguna superficie contaminante, hasta que lo reciba la persona que está estéril poniendo un paño verde fenestradas para aislar la extremidad.

- Lavado de manos antiséptico.
- Colocado de la bata estéril.
- Calzado de los guantes estéril.
- Armado y purgado del set.
- Realizar la primera limpieza con antiséptico.
- Cubrir al neonato con las compresas, dejando libre solo el sitio de pensión.
- Realizar segunda limpieza con antiséptico. (figura N°5).

Figura N° 5 Protocolo de Instalación del Catéter Venoso Periférico, segunda limpieza con antiséptico



Fuente: Lissauer – Fanaroff Neonatología

- Aplique el torniquete.
- Proceder a la punción de la vena con la aguja paleable, avance la aguja hasta el reflujo sanguíneo. (figura N°6).

- Progresar el catéter a través del introductor con pequeños avances de 0,5 cm con la ayuda de la pinza sin dientes, insertar lo suficiente el catéter como para soltar el torniquete y avanzarlo poco a poco.

**Figura N° 6** Protocolo de Instalación del Catéter Venoso Periférico, punción de la

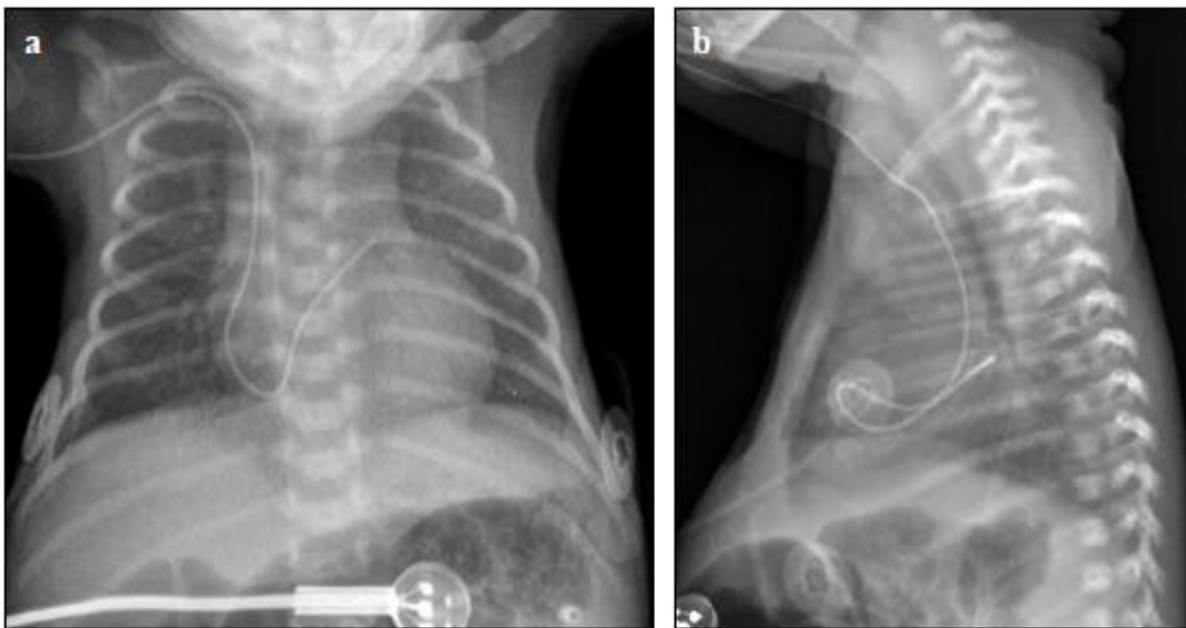


Fuente propia: Hospital Agramont año 2018

- Asegurar el catéter aplicando una ligera presión con un dedo más allá de la aguja y retire la aguja lentamente. Apriete las aletas firmemente para iniciar la rotura de la aguja.
- Romper la aguja suavemente hasta que quede unida solamente la punta, no es necesario separar totalmente las dos mitades de la aguja.
- Se procede a retirar el catéter cuidadosamente fuera de la aguja.
- Se realiza la fijación temporalmente con una gasa pequeña para realizar la hemostasia en caso de que aun continúe el sangrado del sitio de punción y con el apósito transparente (tegaderm).
- Solicitar Rx. para comprobar la ubicación correcta, luego de esto se procede a la curación definitiva, se anota en la placa los centímetros de retiro si así fuera necesario. (foto N°7)



**figura N° 7:** Placa de Rx de Tórax para comprobar la ubicación correcta del catéter percutáneo.



Fuente: Lissauer – Fanaroff Neonatología

- Dependiendo de cuál haya sido la vena elegida, debemos tener la precaución de colocar la extremidad en la posición más adecuada para efectuar la placa de Rx de Tórax.
  - VENA BASÍLICA: aducción del brazo y flexión del codo.
  - VENA CEFÁLICA: abducción del brazo y flexión del codo.
  - VENA AXILAR: aducción del brazo, indiferente la posición del codo.
- Confirmada la localización del catéter se procederá a su fijación con apósito estéril según protocolos de cada hospital.
- Conectar llave de tres pasos y la solución a infundir.
- Rotular en lugar visible fecha, hora de colocación, centímetros introducidos y nombre del operador.
- Registrar en la hoja de enfermería la fecha, hora y localización de la punta del catéter (14).

#### 4.9 Cuidado y mantenimiento del catéter percutáneo

Correcto mantenimiento del catéter percutáneo se tomará lo siguientes puntos. 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 curación 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.

Se recomienda 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 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.

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 trasfusiones. No desconectar el percutáneo para el aseo o baño del niño.

#### 4.10 Posibles complicaciones, posterior a la instalación

##### Infección

- Signos: Locales como rubor en el punto de entrada, induración de la vena y exudado, Sistémicos como empeoramiento del estado general, decaimiento, intolerancia a la alimentación, pausas de apnea, hipertermia, taquicardia, bradicardia.
- Prevención: Inserción y manipulación con asepsia. Agrupar las manipulaciones sobre el catéter. Valoración y cuidados locales del punto de inserción según protocolo hospitalario.
- Tratamiento: Informar de los signos tempranos. Cultivo, si exudado en el punto de inserción. Si signos sistémicos, valorar retirada del catéter y hemocultivo e instauración de antibióticos <sup>(17)</sup>.

##### Obstrucción

- Signos: Aumento de los límites de presión de la bomba. Alarma de obstrucción de la misma.
- Prevención: Perfusión con bombas de presión. Levantar la fijación para comprobar que no esté acodado o picado. No utilizar para extracciones ni transfusiones de sangre.
- Tratamiento: Valorar iniciación de tratamiento trombo lítico, o retirada del catéter <sup>(17)</sup>.

##### Embolismo

- Signos: Empeoramiento general, inestabilidad hemodinámica (taquicardia e hipotensión)
- Prevención: Cuidar la entrada del catéter, integridad de las llaves de tres pasos. Purgado meticuloso de las perfusiones.
- Tratamiento: Colocar al paciente en trendelenburg. Monitorizar constantes vitales. Medidas de soporte, oxigenoterapia <sup>(17)</sup>.

## Arritmias

- Signos: Aparición de alteraciones en el ritmo: extrasístoles por irritabilidad local del catéter.
- Prevención: Medición cuidadosa de la longitud del catéter. Fijación segura del catéter a la piel para evitar su desplazamiento.
- Tratamiento: Comprobar localización mediante control radiográfico y recolocar (17).

## Rotura del catéter

- Signos: Aparición de humedad en los esparadrapos de fijación.
- Prevención: Revisión de la fijación frecuentemente.
- Tratamiento: En caso de apreciar picadura proceder a la retirada del catéter (17).

## Flebitis

- Signos: Enrojecimiento, calor, supuración, endurecimiento
- Prevención: Realizar técnica de inserción de forma estéril. Cambios de fijación también con la máxima asepsia.
- Tratamiento: 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 áureas* 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 (17).

#### **4.11 Indicaciones para el retiro del catéter percutáneo**

- Finalización del tratamiento.
- Disfunción mecánica (obstrucción).
- Desplazamiento.
- Sospecha de sepsis relacionado al catéter.
- Flebitis (dolor en el punto de inserción, edema cordón venoso palpable, recorrido enrojecido de la vena).
- Infiltración (en localización sub-óptima, cuando la punta queda en subclavia o tronco braquiocefálico).
- Mala implantación del catéter (que no sea central).
- Registrar la causa del retiro.

#### **4.12 Procedimiento para el retiro del catéter percutáneo**

No sé de omitir que aun continuamos aplicando medidas y técnica estrictamente estéril.

- Evaluar estrategias para el dolor.
- Lavado de manos.
- Colocación de guantes estéril.
- Retirar el apósito transparente.
- Realizar limpieza del sitio de punción.
- Proceder a extraer el catéter traccionando lentamente.
- Ejercer suave presión sobre el punto de inserción.
- Evaluar la integridad del catéter.
- Cubrir el sitio de extracción con gasa estéril.
- En caso de sospecha se mandará la punta del catéter a cultivo <sup>(14)</sup>.

## V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según el documento de reporte de la Organización Mundial de la Salud (OMS), informa que nacen cada día cerca de quince (15) millones neonatos antes que llegue a 37 semanas de gestación o denominados a término, es por ello que la prematuridad está como la primera causa de muertes de estos niños; por lo tanto, mueren también antes de cumplir los 5 años de vida. En el contexto de la población con ingresos bajos, la mitad de los bebés nacidos en las 32 semanas mueren por falta de recursos tecnológicos y por falta de personal capacitado; sin embargo, en los países desarrollados el total de estos bebés sobreviven; por otro lado, el uso deficiente de la tecnología en entornos de ingresos medios está provocando una mayor carga de discapacidad entre los bebés prematuros que sobreviven al periodo prenatal (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Por este motivo los neonatos nacidos en estas circunstancias requieren cuidados intensivos para disminuir futuros problemas, y su supervivencia muchas veces se debe a los cuidados de la enfermera quien está encargada de la instalación y cuidado de un acceso venoso que permita mantener los tratamientos por varios días.

De acuerdo al estado crítico que presentan los neonatos internados ellos requerirán de una urgente canalización de vía venosa segura y confiable como es la instalación de un catéter venoso central de Inserción periférico(PICC), esta vía es de gran beneficio porque es de larga duración, reduce el riesgo de traumas y de infecciones, es un acceso venoso para terapias prolongadas y para la administración de soluciones hiperosmolares y ayuda a disminuir las complicaciones, además de ser un complemento para el tratamiento del neonato que se encuentre en estado crítico, por ello es importante que la enfermera se anticipe y reconozca la necesidad de este tipo de catéter, cuando los accesos venosos del recién nacido todavía están intactos.

El Catéter Central de Inserción Periférica, con sus siglas en inglés (PICC), está indicado para el recién nacido gran prematuro, para administrar los tratamientos parenterales prolongados, procedimientos quirúrgicos, tratamiento con drogas vaso activas e hiperosmolares, ayuno por más de 15 días, entre otras que requieran una vía central. Siendo la zona de inserción de la punta del catéter, la vena cava superior

o inferior. El PICC, debe ser instalado por el profesional de enfermería, con la ayuda del equipo asistencial (técnico y/o auxiliar de enfermería) y puede permanecer por varios días sin que necesite su recambio. Además, permite administrar soluciones y medicamentos con Ph extremo, los cuales pueden ser irritantes como aquellos cuyo Ph es mayor a 7.45 e igualmente los vesicantes cuyos ph es menor a 7.35 (González & Laura, 2017, pág. 15).

Entre otros cuidados para prevenir la aparición de posibles existencias de complicaciones en el momento de insertar el catéter venoso central de inserción periférica, los diferentes especialistas en el tema hacen especial hincapié en el entrenamiento del personal de enfermería, también en la elección del sitio adecuado para la inserción, número de lúmenes, uso de catéteres impregnados y evaluación de la necesidad del mismo (Soria, 2014, págs. 18-19).

Actualmente, la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un Instituto Nacional especializado atiende neonatos con diversas patologías siendo las más numerosas las quirúrgicas, prematuridad y cardiológicas; en el 2017 se realizaron 64 procedimientos de colocación de catéter venoso central de inserción periférica (UCIN-INSN 2017), procedimientos realizados por las enfermeras de mayor experiencia las cuales brindan el modelo de una correcta inserción a las enfermeras de menor experiencia y no realizado mediante capacitaciones, Durante el transcurso del tiempo se mejoró, pero en la actualidad continúan presentándose sucesos como roturas de catéter, obstrucciones, migraciones, infecciones, sangrado, con respecto al manejo y mantenimiento del catéter percutáneo de inserción periférica. Por lo tanto, existe el motivo de realizar un estudio de investigación sobre el tema del manejo de neonatos con diagnósticos altamente complejos es fundamental que las enfermeras que laboran en el servicio de la unidad adquieran conocimientos y destrezas adecuadas para el desempeño de sus funciones y en el manejo de catéter en neonatos.

En este contexto, cabe recalcar que el enfermero/a profesional tienen una función muy importante en el cuidado, porque es quien permanece constantemente al

cuidado del recién nacido. Por lo tanto, se hace el siguiente planteamiento para la presente investigación.

El Hospital del Niño al ser un hospital de 3er Nivel cuenta con la Especialidad de Neonatología y no está lejos del uso del catéter percutáneo como uso terapéutico, actualmente se encuentra de 5 a 10 instalaciones por mes, por el mismo es necesario contar con un instrumento para el buen manejo, siendo importante en el cumplimiento de las intervenciones por parte del personal de enfermería y así evitar complicaciones al recién nacido.

El Hospital del Niño "Ovidio Aliaga Uría", es un establecimiento de tercer nivel de atención para niños entre 0 y 14 años, con capacidad de resolución de alta complejidad, desarrolla actividades normativas de promoción, prevención, atención ambulatoria y de hospitalización, curación y rehabilitación, así como de investigación. Cuenta con la Unidad de terapia intensiva, equipada con equipos tecnológicos, y recursos humanos, a nivel del personal de enfermería cuentan con 25 licenciadas distribuidas en los diferentes turnos mañana, tarde, noche (A, B, C) y fines de semana. La Unidad de Terapia Intensiva (UTI) cuenta con 9 camas, se atiende pacientes pediátricos con diferentes patologías, la mayoría de los casos recibe tratamiento por vía parenteral lo cual implica contar con acceso venoso confiables y de larga duración para evitar lesiones, infecciones, etc. los cuales implicarían la prolongación de la estancia hospitalaria del recién nacido, siendo el PICC la opción más acertada para el tratamiento parenteral que requieren los pacientes.

## 5.2 Formulación del problema

¿Cuáles serán las competencias cognitivas del profesional de enfermería sobre instalación y cuidados del catéter central de inserción periférica a recién nacidos de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital del Niño "Dr. Ovidio Aliaga Uría" gestión 2021?



## VI. OBJETIVOS

### 6.1 Objetivo General

Determinar las competencias cognitivas del profesional de enfermería sobre instalación y cuidados del catéter central de inserción periférica a recién nacidos de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría”, gestión 2021.

### 6.2 Objetivos Específicos

- Establecer las características sociodemográficas del profesional de enfermería.
- Identificar las competencias cognitivas del profesional de enfermería sobre instalación y cuidados del catéter central de inserción periférica en neonatos con relación al grupo etario al que pertenece.
- Describir las competencias cognitivas del profesional de enfermería sobre instalación y cuidados del catéter central de inserción periférica en neonatos con relación al grado académico y.
- Describir las competencias cognitivas del profesional de enfermería sobre instalación y cuidados del catéter central de inserción periférica en neonatos con relación a la experiencia laboral.

## **VII. DISEÑO METODOLÓGICO.**

### **7.1 Tipo de Estudio**

El presente trabajo de investigación es de tipo:

**Cuantitativo:** es un método de investigación que utiliza herramientas de análisis matemático y estadístico para describir, explicar y predecir fenómenos mediante datos numéricos.

**Descriptivo:** El presente estudio es descriptivo, debido a que este estudio busca especificar las características de las variables que se someten a análisis <sup>(35)</sup>. Por ello se realizó una descripción de las variables de investigación, para el presente caso fueron las características sociodemográficas de la profesional de enfermería y la competencia cognitiva respecto de la instalación, mantenimiento y retiro del catéter percutáneo.

**Transversal:** Pertenece al diseño transversal porque este tipo de diseños investigan y recopilan datos en un momento único <sup>(36)</sup>. La información se la obtuvo en un tiempo único. En este caso tercer trimestre de gestión 2021.

### **7.2 Área de Estudio.**

El presente estudio se realizó en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría” ubicado en la zona de Miraflores calle Gral. Zubieta N° 100 de enero a marzo dl 2021.

El Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría” es un Hospital de Tercer nivel de atención de referencial Nacional y departamental, cuenta con 150 camas de internación de diferentes especialidades. La UCIP es una unidad polivalente donde se internan niños con diferentes diagnósticos y especialidades. Cuenta con 9 Unidades de internación de las cuales dos son exclusivos de atención para pacientes post operados de cirugía cardiaca y dos son de aislamiento, también cuenta con consulta de alta especialidad que ameritan aquellas enfermedades complejas del corazón, riñón, cerebro, hígado, cáncer, SIDA, tumores, etc.; así como enfermedades que ponen en peligro la vida.

### **7.3 Universo y muestra**

#### **7.3.1. Universo:**

Está conformada por 27 Profesionales En Enfermería que trabajan en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría”, distribuidos en los diferentes turnos: mañana, tarde, noche A-B-C y fin de semana.

#### **7.3.2 Muestra**

El muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia, es decir no se aplicó ningún tipo de muestreo. El personal de estudio fue elegido por la accesibilidad y por el número reducido de los mismos, con la aplicación de criterios de inclusión y exclusión. En este sentido, la muestra estuvo constituida por 27 profesionales en enfermería.

### **7.4. Criterios de Inclusión y exclusión.**

#### **7.4.1. Criterios de inclusión.**

- Enfermeras que trabajan en el área de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de los diferentes turnos.
- Enfermeras que aceptaron participar voluntariamente en el estudio.
- Enfermeras profesionales que firmaron el consentimiento informado.

#### **7.4.2. Criterios de Exclusión.**

- Enfermeras que no desean participar en el estudio
- Enfermeras que están con bajas médicas o vacaciones.
- Enfermería que trabajan en otros servicios.
- Internas y estudiantes de enfermería.

### **7.5. Variables.**

Competencias cognoscitivas en profesionales de enfermería en la instalación, del catéter percutáneo en neonatos.

## 7.6 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	ESCALA	INSTRUMENTO
VARIABLES INDEPENDIENTES					
Características sociodemográficas del profesional de enfermería	El género se refiere a las características de las mujeres y los hombres definidas por la sociedad	Cualitativo nominal	sexo	a. Femenino b. masculino	cuestionario
	Tiempo de existencia de una persona desde su nacimiento hasta la actualidad.	Cualitativo ordinal	Edad	a. Menor a 25 años b. 26 a 30 años c. 31 a 40 años d. mayor a 40 años	
	Habilidades en la manifestación en sentido general y de las competencias laborales en lo particular	Cualitativo ordinal	Grado académico	a. Licenciatura b. Diplomado c. Especialidad d. Maestría	
	Conocimientos y habilidades de la persona en el lugar de trabajo	Cualitativo ordinal	Experiencia laboral	a. Menor a 5 años b. 6 a 10 años c. 11 a 20 años d. Mayor a 20 años e.	

VARIABLE	DEFINICION	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	ESCALA	INSTRUMENTO
VARIABLES DEPENDIENTES					
<b>Conocimiento</b>	Es el conjunto de información que posee una determinada persona, mediante la experiencia o el aprendizaje.	Cualitativo nominal.	Porcentaje y frecuencia	competencias cognitivas sobre instalación del PICC (5 preguntas)	cuestionario
<b>Conocimiento</b>	Información que posee una persona ante de realizar cualquier actividad	Cualitativo nominal	Porcentaje y frecuencia	competencias cognitivas antes del procedimiento para la instalación del PICC (8 preguntas)	cuestionario
<b>Conocimiento</b>	Capacidad que posee una persona para evaluar los resultados de una determinada actividad	Cualitativo nominal	Porcentaje y frecuencia	competencias cognitivas después del procedimiento para la instalación del PICC	cuestionario

## **7.7. Técnicas e instrumentos:**

El método que se utilizó fue determinar el conocimiento científico y se caracterizó por ser sistemático, ordenado, metódico, racional, reflexivo y crítico.

Las técnicas que utilizamos fue la encuesta a todo el personal de enfermería a través de preguntas de selección múltiple, para así poder conocer los resultados específicos sobre el tema de estudio.

### **7.7.1. Técnicas e Instrumentos de selección de datos:**

Cuestionario: Fue de selección múltiple con preguntas cerradas. el cuestionario que tenía 21 ítems de preguntas cerradas con dos partes, una sociodemográfica y la otra de competencia cognitiva, se les dio un tiempo de 20 minutos para que realicen se tuvo que tomar a los turnos de Mañana, Tarde, Noche A-B-C y Fin de semana el total de la muestra de 27 profesional Enfermeras La escala de valoración fue la siguiente:

- Muy Alto: 81 - 100
- Alto: 61 - 80
- Medio: 41 - 60
- Bajo: 21 - 40
- Deficiente: 0 – 20

El instrumento fue llevado a las expertas para la validación del instrumento en tres instituciones que fue el Hospital del Niño y el Hospital Holandés donde trabajaban las Licenciadas expertas que realizaron sus observaciones y se rectificó en momento las cuales dieron su validación del instrumento de recolección de datos y se ejecutó posteriormente con previo consentimiento informado a las colegas que fueron participes del estudio se coordinó con cada turno para realizar la prueba de competencia cognitiva.

### **7.7.2. De Procesamiento y Análisis:**

Se procesará en gabinete, el tratamiento estadístico se basará en promedios y porcentaje, una vez obtenidos los datos serán vaciados en el paquete informático EXCEL, que serán presentados en cuadros y gráficos para su mayor comprensión.

## VIII. CONSIDERACIÓN ÉTICA

Se solicitaron los permisos correspondientes a las autoridades del hospital del niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, jefe de enseñanza e investigación, jefe de Enfermeras. También fue elaborado un Consentimiento informado que fue firmado por los encuestados, previo llenado de los cuestionarios.

Los principios éticos en los que se fundamentó el presente estudio de investigación fueron:

**Autonomía:** En este el principio la profesional de enfermería tomará la decisión de participar en el estudio y dará su consentimiento.

**Beneficencia:** En este principio los resultados obtenidos contribuirán a futuros estudios.

**No Maleficencia:** En este principio de no maleficencia, la participación en esta investigación no causará ningún daño o riesgo al paciente, personal de salud y/o familiares.

**Justicia:** En este principio se garantizará un trato justo, equitativo y responsable durante la ejecución del procedimiento en el que participaran, la información obtenida será para fines exclusivamente científicos y anónimos.

Finalmente, en las consideraciones administrativas, se realizó las gestiones administrativas con las autoridades del Hospital, el área de Investigación y enseñanza, para contar con la autorización respectiva. La investigación fue autofinanciada.

## IX. RESULTADOS

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

9.2. Datos sociodemográficos:

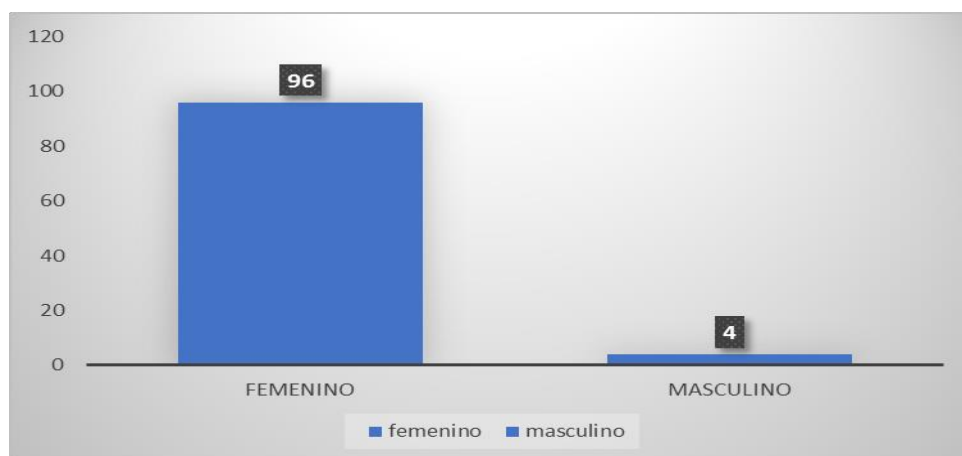
**TABLA N° 1**

Profesionales de enfermería según sexo en la UCIP, Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría”, 2021

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	26	96
Masculino	1	4
Total	27	100

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N°1**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** El gráfico demuestra que del total de participantes en el estudio el 96% corresponden a sexo femenino siendo este la mayoría y solo un 4% a sexo masculino.



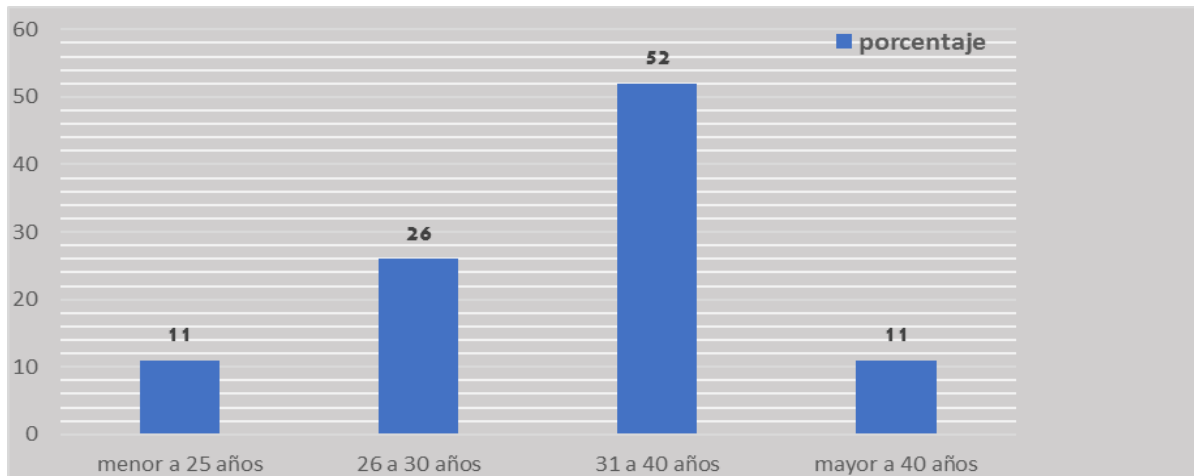
**TABLA N° 2**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

Grupo etario	Frecuencia	Porcentaje
Menor a 25 años	3	11
26 a 30 años	7	26
31 a 40 años	14	52
Mayor a 40 años	3	11
Total	27	100

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 2**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el gráfico se puede observar que un 52% de los profesionales pertenecen al grupo etario correspondiente a (31 a 40 años), el 26% corresponde a 26 a 30 años, el 11% son menor a 25 años y por último el 11% son mayores a 40 años.

**Análisis:** Con esto podemos afirmar que la mayoría de las colegas que trabajan en la unidad de terapia intensiva pertenecen al grupo etario de entre 31 a 40 años de edad.

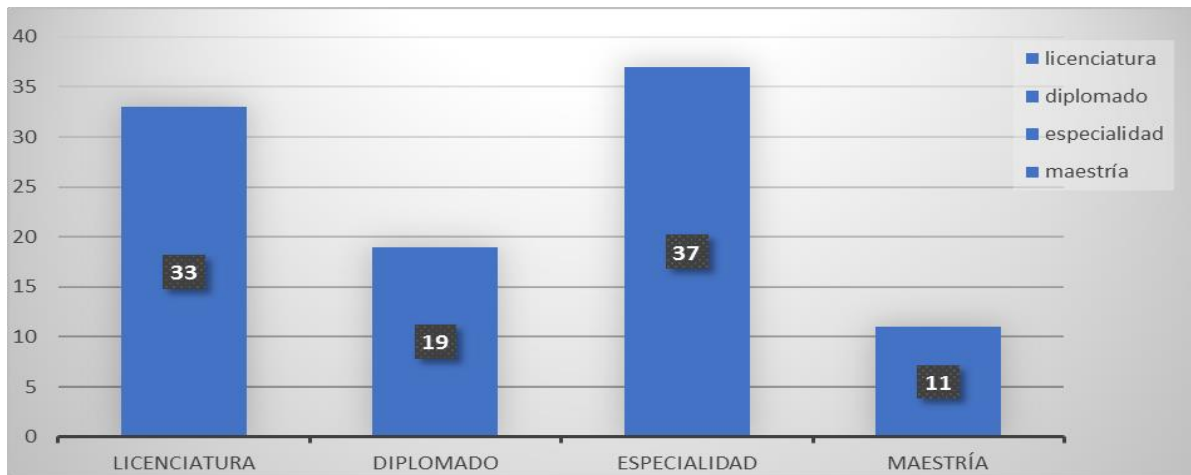
**TABLA N° 3**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

Grado académico	Frecuencia	Porcentaje
Licenciatura	9	33
Diplomado	5	19
Especialidad	10	37
Maestría	3	11
Total	27	100

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 3**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el gráfico se puede apreciar que del total de participantes el 37% corresponden a profesionales con especialidad, el 33% cuentan con la licenciatura en enfermería, el 19% cuenta con diplomado y por último el 11% cuenta maestría.

**Análisis:** Con esto podemos afirmar que la mayoría de las profesionales cuenta con una especialidad y solo una minoría cuenta con maestría.

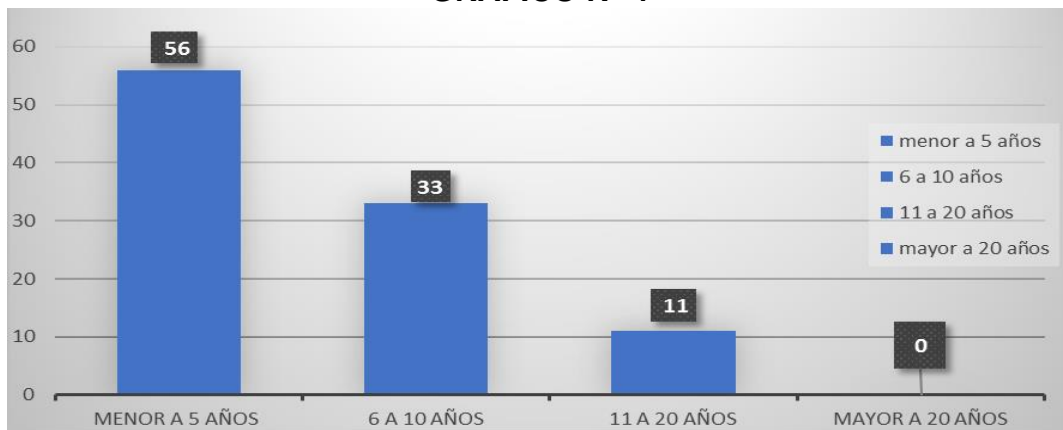
**TABLA N° 4**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

Experiencia profesional	Frecuencia	Porcentaje
Menor a 5 años	15	56
6 a 10 años	9	33
11 a 20 años	3	11
Mayor a 20 años	0	0
Total	27	100

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 4**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** El siguiente gráfico muestra que del total de participantes en el estudio un 55% cuenta con una experiencia profesional menor a 5 años, el 33% con experiencia de 6 a 10 años, el 11% con experiencia de 11 a 20 años y un 0% con experiencia mayor a 20 años.

**Análisis:** Con esto podemos afirmar que un mayor porcentaje de las profesionales cuentan con una experiencia laboral de menor a 5 años y una minoría cuenta con una experiencia de 11 a 20 años.

Competencias cognitivas.

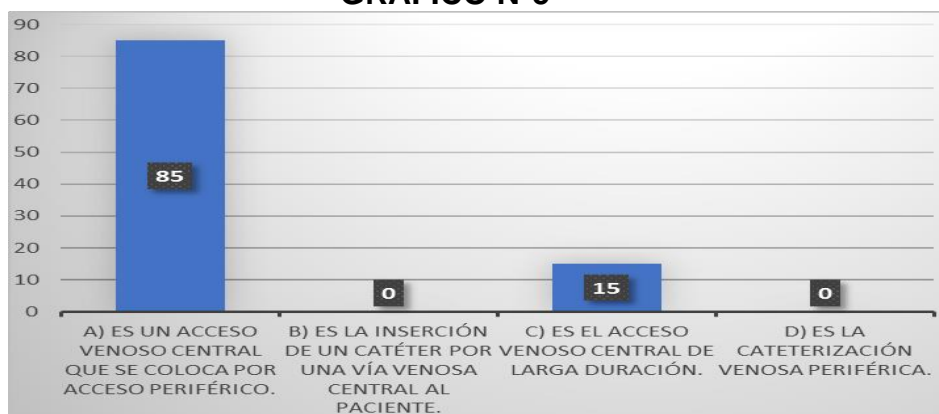
**TABLA N° 5**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

Definición de catéter percutáneo	Frecuencia	Porcentaje
a) Es un acceso venoso central que se coloca por acceso periférico.	23	85
b) Es la inserción de un catéter por una vía venosa central al paciente.	0	0
c) Es el acceso venoso central de larga duración.	4	15
d) Es la cateterización venosa periférica.	0	0
total	27	100

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N°5**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** El gráfico demuestra que del total de participantes un 85% manifiesta que un catéter percutáneo es un acceso venoso central por acceso periférico, un 15% dicen que es un acceso venoso de larga duración y un 0% los demás incisos.

**Análisis:** Con esto podemos afirmar que la mayoría de las profesionales respondieron correctamente y solo un 15% eligieron la respuesta equivocada.

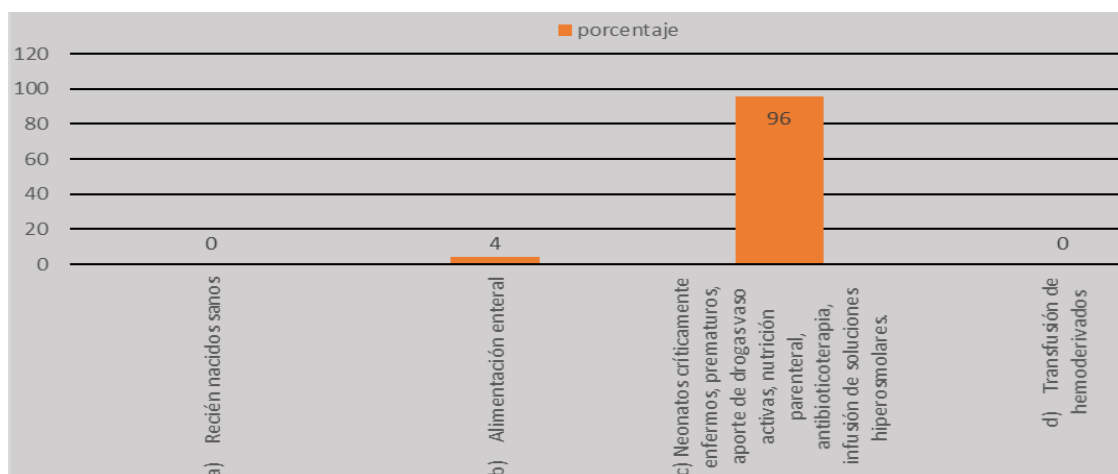
**TABLA N° 6**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

¿Cuale son las indicaciones para la inserción del Catéter percutáneo a los recién nacidos?	Frecuencia	Porcentaje
a) Recién nacidos sanos	0	0
b) Alimentación enteral	1	4
c) Neonatos críticamente enfermos, prematuros, aporte de drogas vaso activas, nutrición parenteral, antibioticoterapia, infusión de soluciones hiperosmolares.	26	96
d) Transfusión de hemoderivados	0	0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 6**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el grafico se puede observar que el 96% del personal encuestado, afirma que la indicación para la inserción de catéter percutáneo es: Neonatos críticamente enfermos, prematuros, aporte de drogas vaso activas, nutrición parental, siendo esta la respuesta correcta y un 4 % afirma que es para nutrición enteral, los demás incisos obtuvieron un 0%.

**Análisis:** Con esto podemos afirmar que la mayoría de las profesionales respondieron correctamente y solo un 4% eligieron la respuesta equivocada.

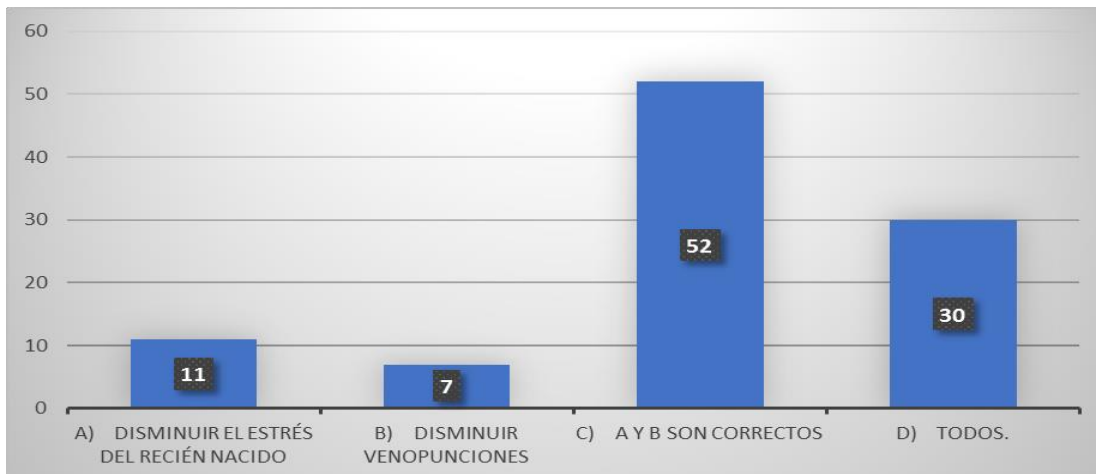
**TABLA N° 7**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

¿Cuál es el objetivo de la instalación del catéter percutáneo?	Frecuencia	Porcentaje
a) Disminuir el estrés del recién nacido	3	11
b) Disminuir venopunciones	2	7
c) a y b son correctos	14	52
d) Todos.	8	30
Total	27	100

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 7**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el gráfico se puede observar que el 52% y 30% del personal encuestado, afirma que los incisos c y d son el objetivo para la inserción de catéter percutáneo siendo estos los correctos, un 11% afirman que el objetivo es solo disminuir el estrés del recién nacido y un 7% dicen que el objetivo es solo disminuir las venopunciones.

**Análisis:** Con esto podemos afirmar que la mayoría de las profesionales respondieron correctamente y solo un 11% eligieron la respuesta equivocada.

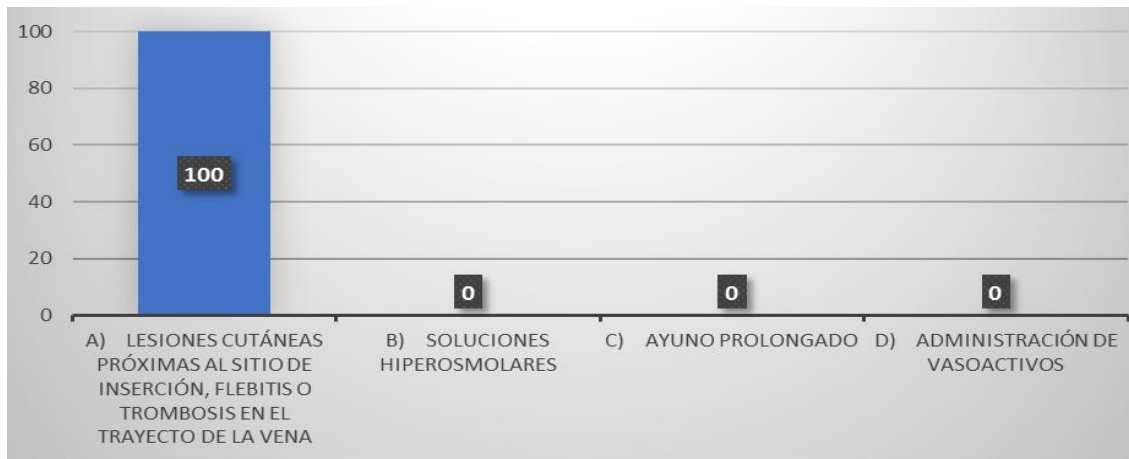
**TABLA N° 8**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

¿Cuáles son las contraindicaciones para la instalación del catéter percutáneo?	frecuencia	porcentaje
a) lesiones cutáneas próximas al sitio de inserción, flebitis o trombosis en el trayecto de la vena	27	100
b) Soluciones hiperosmolares	0	0
c) Ayuno prolongado	0	0
d) Administración de vasoactivos	0	0
total	27	100

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 8**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el gráfico se puede observar que el 100% del personal encuestado, afirma que las contraindicaciones para la instalación de un catéter percutáneo son las lesiones cutáneas próximas al sitio de inserción, flebitis o trombosis en el trayecto de la vena, siendo esta la respuesta correcta, los demás incisos obtuvieron un 0%.

**Análisis:** Podemos afirmar que el total de las profesionales respondieron correctamente.

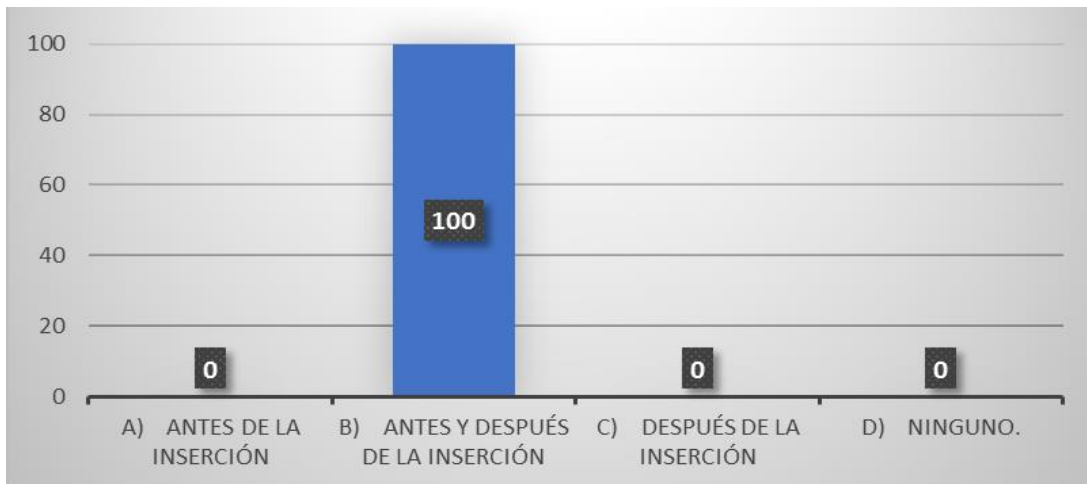
**TABLA N° 9**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

¿En qué momento del procedimiento de inserción Ud. Valora el estado del paciente, sitio de punción y la integridad de la piel?	Frecuencia	Porcentaje
a) Antes de la inserción	0	0
b) Antes y después de la inserción	27	100
c) Después de la inserción	0	0
d) Ninguno.	0	0
Total	27	100

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 9**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el grafico se puede observar que el 100% del personal encuestado, afirma que se debe valorar el estado del paciente antes y después de la inserción, siendo esta la respuesta correcta, los demás incisos obtuvieron un 0%.

**Análisis:** Podemos afirmar que el total de las profesionales respondieron correctamente



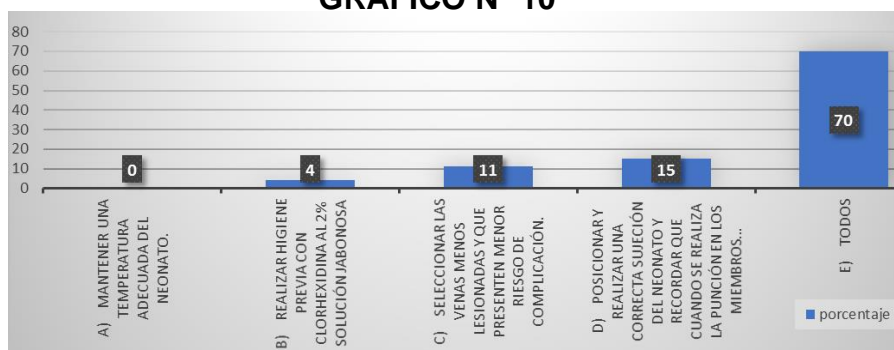
**TABLA N° 10**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

¿Cuáles son los cuidados previos en la instalación del catéter percutáneo?	Frecuencia	Porcentaje
a) Mantener una temperatura adecuada del neonato.	0	0
b) Realizar higiene previa con clorhexidina al 2% solución jabonosa	1	4
c) Seleccionar las venas menos lesionadas y que presenten menor riesgo de complicación.	3	11
d) Posicionar y realizar una correcta sujeción del neonato y recordar que cuando se realiza la punción en los miembros superiores, la cabeza del neonato debe quedar del mismo lado de la punción, para prevenir que el catéter se deslice por una colateral hacia el cuello.	4	15
e) Todos	19	70
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 10**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el grafico se puede observar que el 70% del personal encuestado, afirma que todos los incisos son correctos con relación a los cuidados previos para la instalación del catéter percutáneo siendo esta la respuesta correcta, un 15% piensan que solo en inciso de es en correcto, el 11% afirma que la respuesta correcta es el inciso c y solo un 4% piensa que solo el inciso b es la respuesta correcta.

**Análisis:** Podemos afirmar que la mayoría de las profesionales eligieron la respuesta correcta.

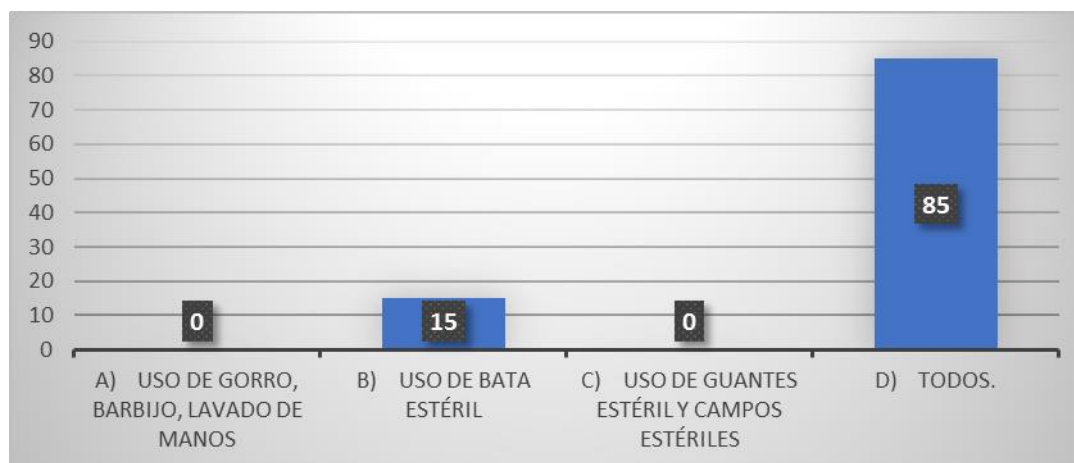
**TABLA N° 11**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

¿Cuáles son las precauciones de barrera máxima para la instalación del catéter percutáneo?	Frecuencia	Porcentaje
a) Uso de gorro, barbijo, lavado de manos	0	0
b) Uso de bata estéril	4	15
c) Uso de guantes estéril y campos estériles	0	0
d) Todos.	23	85
Total	27	100

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 11**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el grafico se puede observar que el 85% del personal encuestado, afirma que todos los incisos son correctos con relación a las precauciones de barrera máxima para la instalación del catéter percutáneo siendo esta la respuesta correcta y un 15% afirmo que solo se necesita el uso de bata estéril.

**Análisis:** Con esto podemos afirmar que la mayoría de las profesionales respondieron correctamente y solo un 8% eligieron la respuesta equivocada.

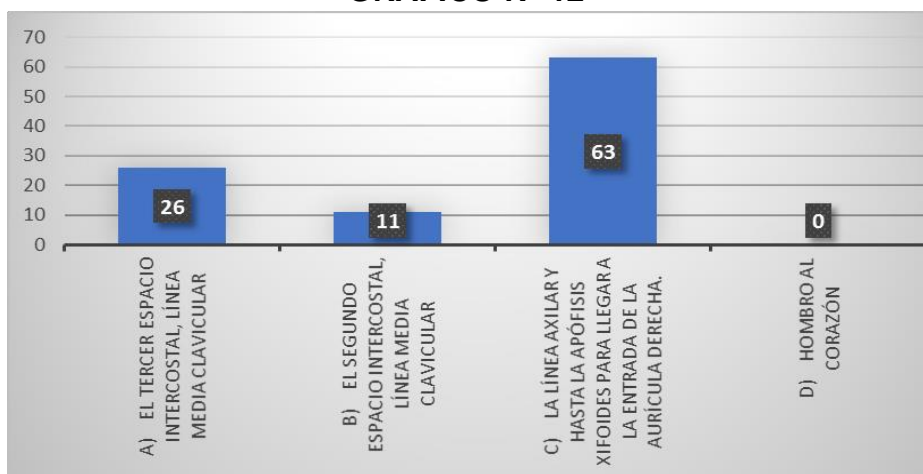
**TABLA N° 12**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

Para determinar la longitud del catéter a introducir se mide desde la zona de punción hasta:	Frecuencia	Porcentaje
a) El tercer espacio intercostal, línea media clavicular	7	26
b) El segundo espacio intercostal, línea media clavicular	3	11
c) La línea axilar y hasta la apófisis xifoides para llegar a la entrada de la aurícula derecha.	17	63
d) Hombro al corazón	0	0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 12**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el gráfico se puede observar que el 63% del personal encuestado, afirma que la longitud de catéter a introducir es de la línea axilar hasta la apófisis xifoides para llegar a la entrada de la aurícula derecha siendo esta la respuesta correcta, un 26% afirma que el inciso a es la respuesta correcta y solo un 11% optó por el inciso b.

**Análisis:** Podemos afirmar que la mayoría de las profesionales respondieron correctamente.

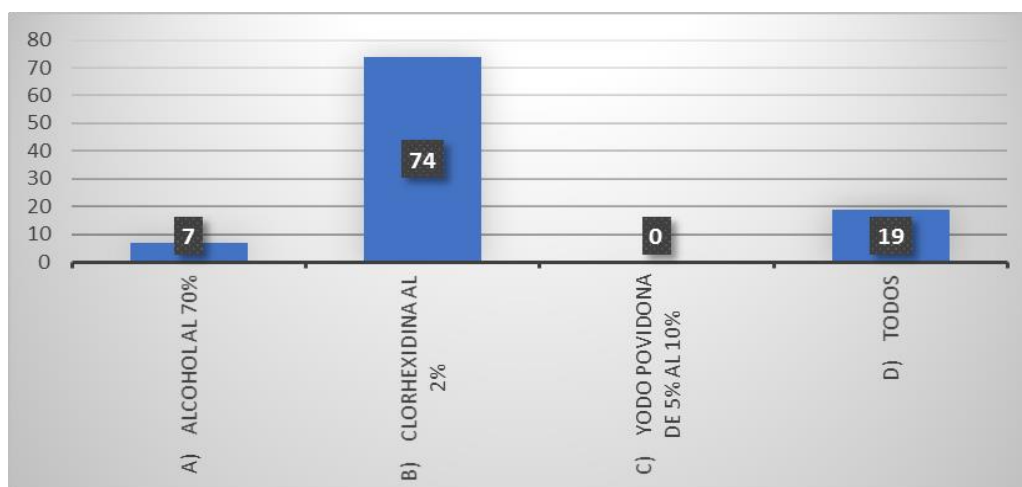
**TABLA N° 13**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

¿Para la preparación de la piel o zona a puncionar que solución usa?	Frecuencia	Porcentaje
a) Alcohol al 70%	2	7
b) Clorhexidina al 2%	20	74
c) Yodo Povidona de 5% al 10%	0	0
d) Todos	5	19
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 13**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el grafico se puede observar que el 74% del personal encuestado, afirma que la solución antiséptica usada para la preparación de la piel es la clorhexidina al 2% siendo esta la respuesta correcta, un 19% afirman que todos los incisos son correctos y un 7% dice que se usa el alcohol al 70%.

**Análisis:** Podemos afirmar que la mayoría de las profesionales respondieron correctamente y solo un 26 % eligieron las respuestas equivocadas.

**TABLA N° 14**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

Como verifica Ud. que el catéter percutáneo este instalado adecuadamente	Frecuencia	Porcentaje
a) Visualizando	0	0
b) Placa de rayos X	27	100
c) Ecografía	0	0
d) Tomografía	0	0
Total	27	100

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 14**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el grafico se puede observar que el 100% del personal encuestado, afirma que la verificación de la adecuada instalación de catéter se realiza mediante una placa de RX siendo esta la respuesta correcta, los demás incisos obtuvieron un 0%.

**Análisis:** El total de las profesionales respondieron correctamente.

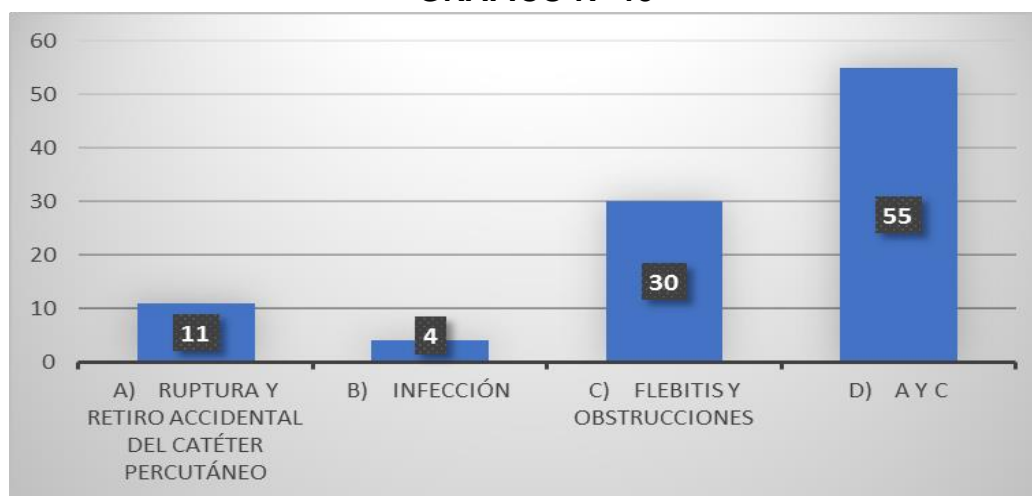
**TABLA N° 15**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

¿Cuál es la complicación más frecuente relacionada con la instalación del catéter percutáneo?	Frecuencia	Porcentaje
a) Ruptura y retiro accidental del catéter percutáneo	3	11
b) infección	1	4
c) Flebitis y obstrucciones	8	30
d) a y c	15	55
Total	27	100

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 15**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el gráfico se puede observar que el 55% del personal encuestado, afirma que todos los incisos son correctos siendo esta la respuesta correcta, un 30% que la complicación más frecuente es flebitis y obstrucción, 11% ruptura y un 4% por infección,

**Análisis:** Podemos apreciar que un poco más de la mitad de las profesionales respondieron correctamente.

**TABLA N° 16**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

¿Cuándo debe realizarse la primera curación posterior a la instalación y después cada cuanto tiempo se debe realizar las siguientes curaciones del catéter percutáneo?	Frecuencia	Porcentaje
a) A las 48 horas	6	22
b) Si el apósito está sucio	4	15
c) La primera a las 24 horas y después cada 7 días o por requerimiento necesario.	17	63
d) Si lo indica el médico.	0	0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 16**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el grafico se puede observar que el 63% del personal encuestado, afirma que la primera curación se da a las 24 horas y después cada 7 días o por requerimiento necesario. siendo esta la respuesta correcta, un 22% dice que después de 48 horas un 15% dice que cuando el apósito esta sucio.

**Análisis:** podemos apreciar que poco más de la mitad de las profesionales respondieron correctamente

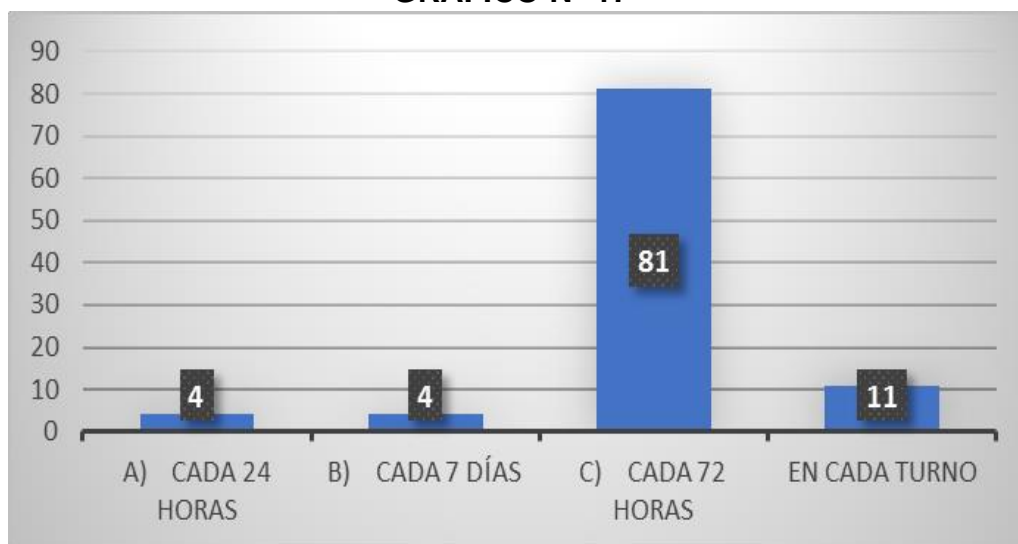
**TABLA N° 17**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

¿Cada cuánto tiempo debe de realizarse el cambio de líneas de infusión y accesorios del catéter percutáneo?	Frecuencia	Porcentaje
a) Cada 24 horas	1	4
b) Cada 7 días	1	4
c) Cada 72 horas	22	81
d) En cada turno	3	11
Total	27	100

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 17**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el grafico se puede observar que el 81% del personal encuestado, afirma que se debe realizar el cambio de líneas de infusión y accesorios cada 72 de horas. siendo esta la respuesta correcta, un 11% dice que cada turno, un 4% dice que cada 7 días y el otro 4 % dice que cada 24 horas.

**Análisis:** Podemos afirmar que la mayoría de las profesionales respondieron correctamente.



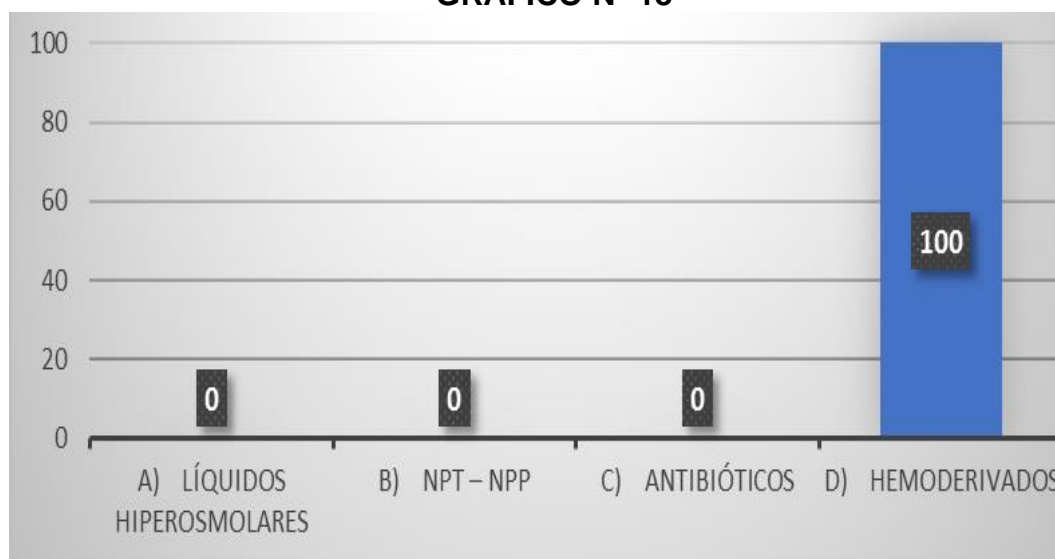
**TABLA N° 18**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

Se pueden administra por el catéter percutáneo las siguientes soluciones excepto.	Frecuencia	Porcentaje
a) Líquidos hiperosmolares	0	0
b) NPT – NPP	0	0
c) Antibióticos	0	0
d) hemoderivados	27	100
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 18**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el grafico se puede observar que el 100% del personal encuestado, afirma que no se puede infundir hemoderivados por el catéter percutáneo. siendo esta la respuesta correcta, los demás incisos obtuvieron un 0%.

**Análisis:** Podemos afirmar que el total de las profesionales encuestadas respondieron correctamente.

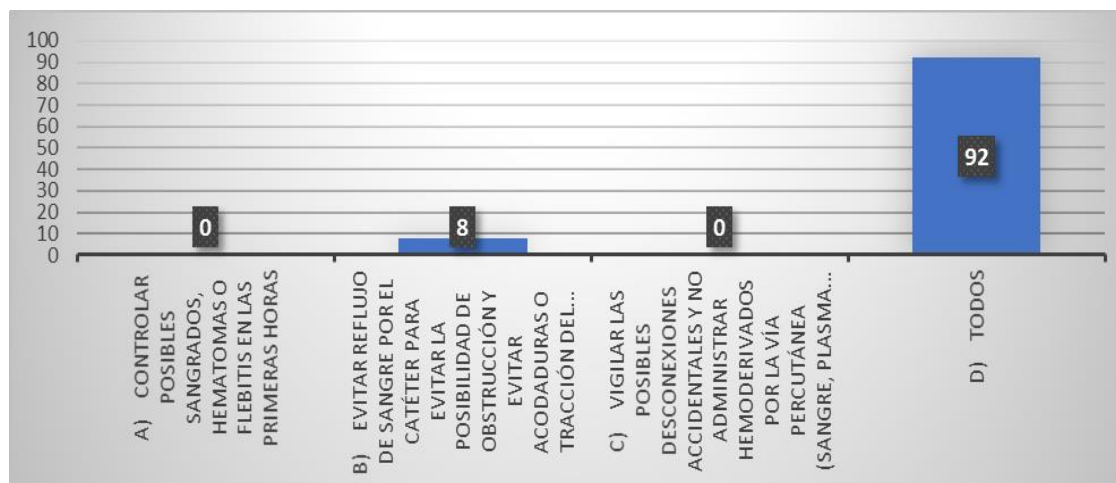
**TABLA N° 19**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

¿Cuáles son las principales intervenciones de enfermería para el correcto mantenimiento del catéter percutáneo?	Frecuencia	Porcentaje
a) Controlar posibles sangrados, hematomas o flebitis en las primeras horas	0	0
b) Evitar reflujo de sangre por el catéter para evitar la posibilidad de obstrucción y evitar acodaduras o tracción del catéter para no llegar a fracturar el mismo	2	8
c) Vigilar las posibles desconexiones accidentales y No administrar hemoderivados por la vía percutánea (sangre, plasma y C.P.)	0	0
d) Todos	25	92
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 19**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el grafico se puede observar que el 92% del personal encuestado, afirma que todos los incisos son correctos. siendo esta la respuesta correcta y un 8% selecciono el inciso b.

**Análisis:** Podemos afirmar que una mayoría de las profesionales encuestadas respondieron correctamente.

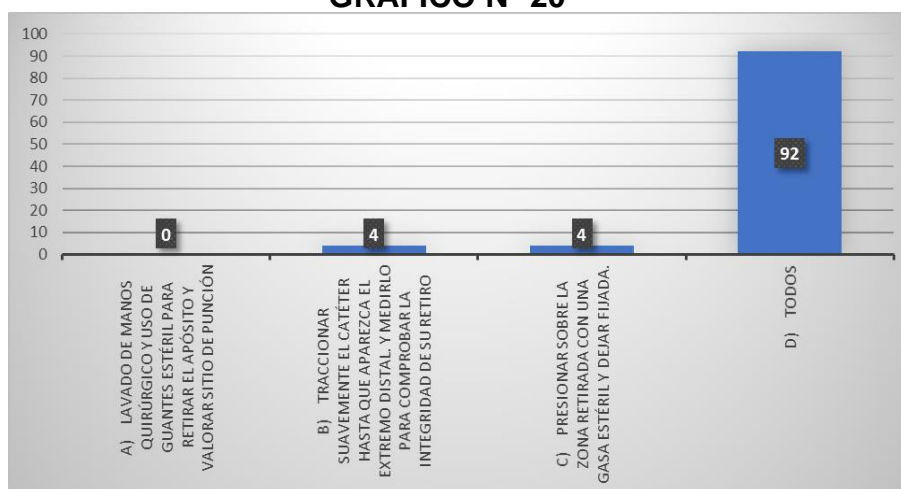
**TABLA N° 20**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

¿Cuáles son las intervenciones y cuidados del catéter percutáneo durante su retiro?	Frecuencia	Porcentaje
a) Lavado de manos quirúrgico y uso de guantes estéril para retirar el apósito y valorar sitio de punción	0	0
b) Traccionar suavemente el catéter hasta que aparezca el extremo distal. Y medirlo para comprobar la integridad de su retiro	1	4
c) Presionar sobre la zona retirada con una gasa estéril y dejar fijada.	1	4
d) Todos	25	92
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 20**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el grafico se puede observar que el 92% del personal encuestado, afirma que todos los incisos son correctos. siendo esta la respuesta correcta, un 4% selecciono el inciso b y el otro 4 % selecciono el inciso c.

**Análisis:** Podemos afirmar que una mayoría de las profesionales encuestadas respondieron correctamente.

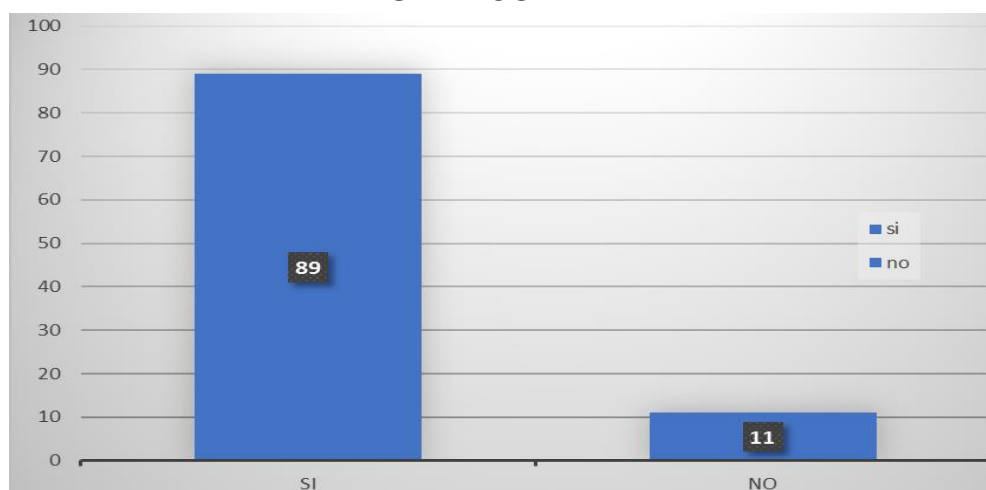
**TABLA N° 21**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

¿Se debe enviar en forma rutinaria la punta de catéter para cultivo?	Frecuencia	Porcentaje
Si	24	89
No	3	11
Total	27	100

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 21**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** En el grafico se puede observar que el 89% del personal encuestado, afirma que, si se debe enviar de forma rutinaria la punta del catéter para cultivo siendo esta la respuesta correcta, un 11% afirma que no.

**Análisis:** Podemos afirmar que una mayoría de las profesionales encuestadas respondieron correctamente.

**TABLA N° 22**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

Grupo etario de profesional en enfermería	Deficiente	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Menor a 25 años	0	0	4%	7%	4%
26 a 30 años	0	0	0	11%	15%
31 a 40 años	0	0	0	15%	37%
Mayor a 40 años	0	0	0	0	7%

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**GRÁFICO N° 22**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.

**Interpretación:** El gráfico nos muestra el nivel de conocimiento de las profesionales en enfermería con relación al grupo etario, podemos observar que las profesionales correspondientes al grupo etario de 31 a 40 años obtuvieron en un 37% calificación excelente y un 15% muy bueno, las profesionales correspondiente al grupo etario de 26 a 30 años obtuvieron en un 15% calificación excelente y un 11% muy bueno, las profesionales correspondiente al grupo etario mayor a 40 años obtuvieron en un 7% calificación excelente, y por ultimo las profesionales correspondiente al grupo etario menor a 25 años obtuvieron calificación excelente solo en un 4%, un 7% muy bueno y un 4% solo bueno

**Análisis:** Con esto podemos afirmar que las profesionales correspondientes al grupo etario de 31 a 40 años demostraron un nivel excelente de conocimiento con relación a los demás grupos

**TABLA N° 23**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

Grado académico de la profesional en enfermería	Deficiente	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Licenciatura	0	0	0	22%	11%
Diplomado	0	0	0	4%	15%
Especialidad	0	0	4%	7%	26%
Maestría	0	0	0	0%	11%

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021

**GRÁFICO N° 23**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021

**Interpretación:** El gráfico nos muestra el nivel de conocimiento de las profesionales en enfermería con relación al grado académico, podemos observar que las profesionales que cuentan con especialidad obtuvieron en un 26% calificación excelente, un 7% muy bueno y un 4% solo bueno, las profesionales que cuentan con diplomado obtuvieron en un 15% calificación excelente y un 4% muy bueno, las profesionales con maestría obtuvieron en un 11% calificación excelente, y por ultimo las profesionales licenciatura obtuvieron en un 11% calificación excelente y el 22% muy bueno

**Análisis:** Con esto podemos afirmar que las profesionales que cuentan con una especialidad demostraron un nivel excelente de conocimiento con relación a los demás grupos, un dato interesante es que las profesionales con licenciatura cuentan con un nivel de conocimientos muy bueno.

**TABLA N° 24**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

Experiencia laboral de la profesional de enfermería	Deficiente	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Menor a 5 años	0	0	0	33%	22%
6 a 10 años	0	0	4%	0	30%
11 a 20 años	0	0	0	0	11%
Mayor a 20 años	0	0	0	0	0

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021

**GRÁFICO N° 24**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021

**Interpretación:** El gráfico nos muestra el nivel de conocimiento de las profesionales en enfermería con relación a la experiencia laboral, podemos observar que las profesionales con una experiencia de 6 a 10 años obtuvieron en un 30% calificación excelente y un 4% bueno, las profesionales con una experiencia de menor a 5 años obtuvieron en un 22% calificación excelente y un 33% muy bueno, las profesionales con una experiencia de 11 a 20 años obtuvieron en un 11% calificación excelente, no se registran profesionales con experiencia mayor a 20 años.

**Análisis:** Con esto podemos afirmar que las profesionales con experiencia laboral de 6 a 10 años demostraron un nivel excelente de conocimiento con relación a los demás grupos, un dato interesante es que la mayoría de las profesionales con una experiencia laboral menor a 5 años obtuvieron calificación muy buena.

**TABLA N° 25**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

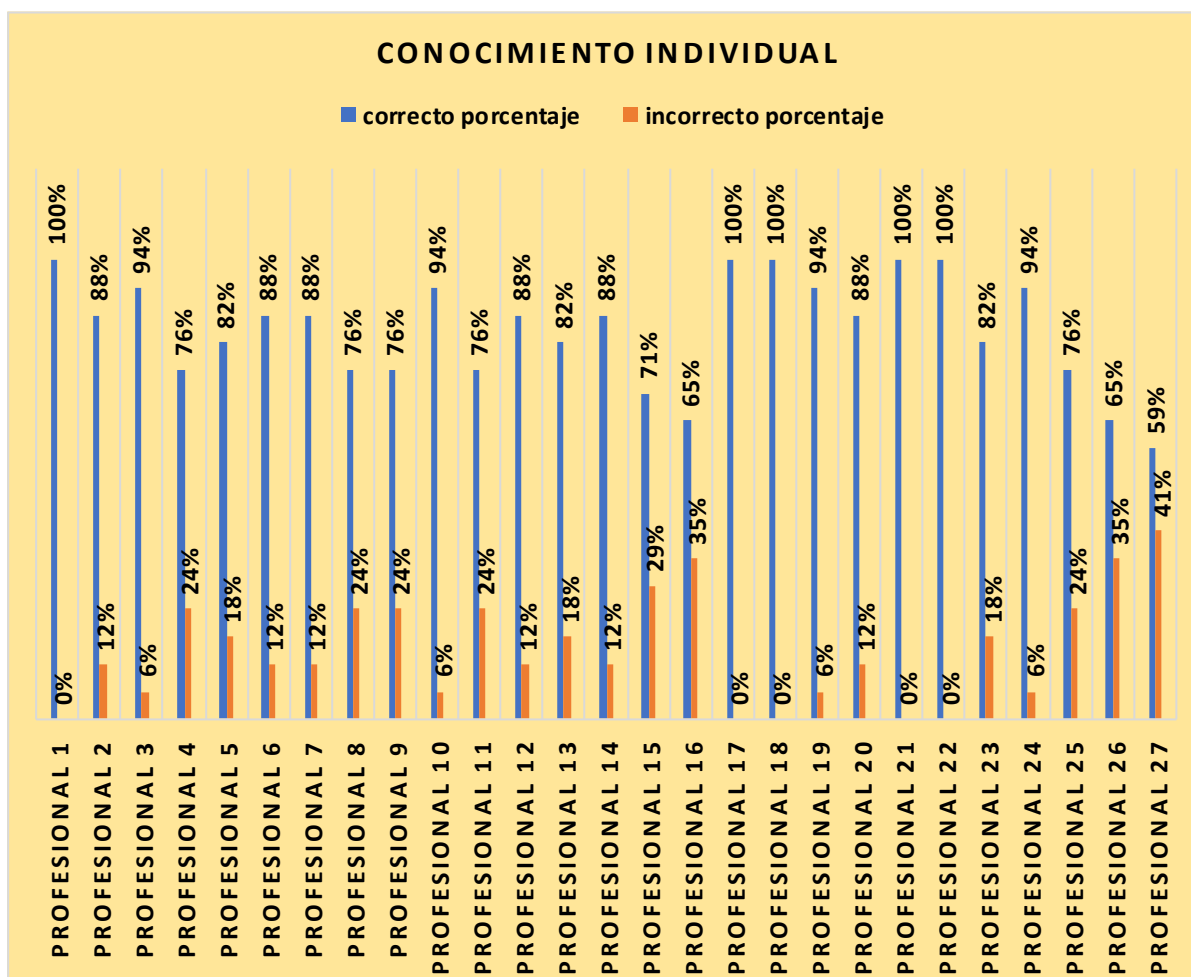
profesional de enfermería	correcto		incorrecto	
	frecuencia	porcentaje	frecuencia	porcentaje
profesional 1	17	100%	0	0%
profesional 2	15	88%	2	12%
profesional 3	16	94%	1	6%
profesional 4	13	76%	4	24%
profesional 5	14	82%	3	18%
profesional 6	15	88%	2	12%
profesional 7	15	88%	2	12%
profesional 8	13	76%	4	24%
profesional 9	13	76%	4	24%
profesional 10	16	94%	1	6%
profesional 11	13	76%	4	24%
profesional 12	15	88%	2	12%
profesional 13	14	82%	3	18%
profesional 14	15	88%	2	12%
profesional 15	12	71%	5	29%
profesional 16	11	65%	6	35%
profesional 17	17	100%	0	0%
profesional 18	17	100%	0	0%
profesional 19	16	94%	1	6%
profesional 20	15	88%	2	12%
profesional 21	17	100%	0	0%
profesional 22	17	100%	0	0%
profesional 23	14	82%	3	18%
profesional 24	16	94%	1	6%
profesional 25	13	76%	4	24%
profesional 26	11	65%	6	35%
profesional 27	10	59%	7	41%

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021.



## Gráfico N° 25

Conocimiento individual del profesional de enfermería en la instalación y mantenimiento del catéter percutáneo en la UCIP, Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría”, 2021



**FUENTE:** Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021

**Interpretación:** En el gráfico se puede observar que obtuvieron calificación excelente en un 30% las profesionales que cuentan con una experiencia laboral de 6 a 10 años, un 22% de las profesionales que cuentan con una experiencia laboral menor a 5 años, un 11% las profesionales que cuentan con una experiencia laboral de 11 a 20 años.

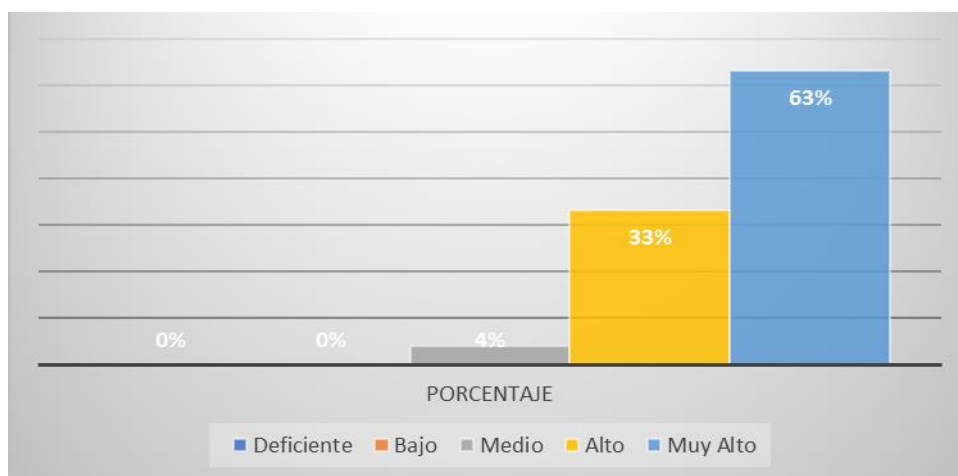
**TABLA N° 26**

COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACION Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, GESTIÓN 2021.

Nivel de conocimiento de las profesionales en enfermería	Frecuencia	Porcentaje
deficiente	0	0%
Bajo	0	0%
Medio	1	4%
Alto	9	33%
Muy alto	17	63%

FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021

**GRÁFICO N° 26**



FUENTE: Elaboración propia; en base a datos del Hospital del Niño 2021

**Interpretación:** En el gráfico se puede observar un 63% de las profesionales obtuvieron una calificación excelente, un 33% que obtuvieron calificación muy buena y solo un 4% obtuvieron calificación buena. Las opciones malo y regular obtuvieron un 0%.

## **X. CONCLUSIONES**

El análisis de los datos estadísticos, la búsqueda y revisión de la diferente perspectiva teórica y la relación con los objetivos planteados en la presente investigación, permiten formular las siguientes conclusiones:

Analizando e interpretando los resultados del estudio de investigación con una muestra de 27 profesionales de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos a las que se aplicó la encuesta semiestructurada con 21 ítems se obtuvo lo siguiente.

1. Los resultados obtenidos demuestran que el 96% del personal de enfermería que trabaja en la UCIP es de sexo femenino y el 4% es de sexo masculino, en cuanto al grado académico el 33% tiene la Licenciatura, un 37% realizó una Especialidad, un 11% Maestría y el 19% Diplomado. En cuanto al nivel de conocimiento relacionado al grado académico se evidencia que las profesionales que cuentan con una especialidad cuentan con un nivel excelente de conocimiento.

2. El 56% del personal de enfermería que trabaja en la UCIP tiene menos de 5 años de experiencia, el 33% tiene de 6 a 10 años de experiencia y el 11% de 11 a 20 años de experiencia. En cuanto al nivel de conocimiento relacionado a la experiencia laboral se evidencia que las profesionales con una experiencia laboral de 6 a 10 años cuentan con un nivel excelente de conocimiento.

3. Los resultados tomando en cuenta el grupo etario de las profesionales podemos observar que el 52 % pertenecen al grupo etario de 31 a 40 años, el 26% de 26 a 30 años, el 11 % menor a 25 años y el 11% mayor a 11 años. En cuanto al nivel de conocimiento relacionado al grupo etario se evidencia que las profesionales de 31 a 40 años cuentan con un nivel excelente de conocimiento.

Respondiendo al objetivo general el 4% del personal de enfermería tiene un nivel bueno de conocimientos cognitivos sobre la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo y 33 % tiene un nivel muy bueno y un 63% tiene un nivel excelente de conocimiento.

## **XI. RECOMENDACIONES**

Según los resultados obtenidos en la presente investigación, las acciones que se pueden recomendar son las siguientes:

- Seguir con este tipo de investigaciones para identificar posibles deficiencias en los diversos procedimientos aplicados por el profesional de enfermería y a través de estos estudios promover la actualización de las competencias cognitiva con el fin de brindar una atención de calidad a los usuarios de la institución.
- Se sugiere promover y fortalecer los conocimientos de la profesional de enfermería de ambas unidades a través de la ejecución de cursos -taller, para lograr estandarizar las competencias cognitivas en la instalación, mantenimiento y retiro del catéter percutáneo en neonatos y a través de esto lograr una aplicación de técnica correcta con fundamento científico actualizado para evitar los riesgos que puede ocasionar con una mala aplicación de dicho procedimiento.
- Implementar un manual de procedimientos actualizado que se debe tener en el servicio, por los beneficios y ventajas que ofrece dicho instrumento.

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Palacios J. Gonzales J. Fernández A. Ocsa C. Gimeno V. Valle O. Catéteres percutáneos, es competencia de enfermería llevar a cabo este procedimiento o es una práctica basada en el derecho consuetudinario. [en línea] 2017. [fecha de acceso 23 de agosto de 2019]; URL Disponible en: <http://silmag.com.ar/cateteres-percutaneos-es-competencia-de-enfermeriallevar-a-cabo-este-procedimiento-o-es-una-practica-basada-en-el-derechoconsuetudinario/>
2. Costa P, Silva MN, Kimura AF. Terapia Infusional y remoción no electiva del catéter percutáneo: cohorte de neonatos. Online braz j Nurs. Jun 2014; vol.13 (2): pág.: 129-38. ISSN: 1676-4285
3. Souza RRB, Alves VH.et al. El conocimiento del enfermero sobre catéter central de inserción periférica: estudio descriptivo Online braz j Nurs [internet] 2016 Mar vol.15 (1):21-31.
4. Gomes A, Nascimento M, Antunes J, Araújo M, El catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales: una tecnología del cuidado de enfermería. Enferm. Globo; Murcia, España jun 2010, vol. 9 (2), Pag.1-13.
5. Montes S.F., Teixeira J.B.A., Barbosa M.H., Barichello E. Aparición de complicaciones relacionadas con el uso del catéter venoso central de inserción periférica (PICC) en los recién nacidos. Enferm. glob. Murcia oct. 2011. vol.10 (24) pag.1-9.
6. Pallejà Gutiérrez , Catéteres venosos de inserción. Nutricion Clinica en Medicina. 2017; volumen XI, pag.3-5.
7. Gómez López E. Evidencias sobre los cuidados de enfermería en el mantenimiento de accesos venosos de inserción periférica. [Trabajo de Fin de Grado]. Escuela de enfermería de Palencia: Junio de 2015. [acceso 5 de Marzo de 2016]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/13264/1/TFG-L877.pdf>
8. P Fajuri. Uso de catéter venoso central de inserción periférica en pediatría Rev. chile. pediatria. vol.83 no.4 Santiago agosto. 2012 <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062012000400005>

9. Amezcua M. Evolución histórica de los cuidados modelos y teorías 2020. Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Granada, España. Recuperado a partir de: <http://index-f.com/gomeres>.
10. Hansen A. y Puder Manual de cuidados Intensivos en Cirugía Neonatal, 2ª Edición, Buenos Aires, Medica Panamericana.
11. Palacios J. Gonzales J. Fernández A. Ocsa C. Gimeno V. Valle O. Catéteres percutáneos, es competencia de enfermería llevar a cabo este procedimiento o es una práctica basada en el derecho consuetudinario. [en línea] 2017. [fecha de acceso 23 de agosto de 2019]; URL Disponible en: <http://silmag.com.ar/cateteres-percutaneos-es-competencia-de-enfermeriallevar-a-cabo-este-procedimiento-o-es-una-practica-basada-en-el-derechoconsuetudinario/>
12. Vygon. Cateteres Neonatales. 2011 [citado 10-8-2013]. Recuperado a partir de: [cateteres-neonatales-vygon.pdf-AdobeReader](#).
13. Carrero C. Actualización Enfermera en Accesos Vasculares y Terapia Intravenosa. 1ª Edición, Madrid, 2008.
14. Montoya G., Quirós D. Jaramillo, A. Manejo de catéteres centrales de inserción periférica en recién nacidos. Aquichan, vol. 8, núm. 2, octubre, 2008.
15. Torres E. Protocolo de Instalación del Catéter Venoso Periférico. Hospital de Santiago del Oriente - Chile 2011.
16. Marqués S. Formación continuada: herramienta para la capacitación. [en línea]. 2011. [fecha de acceso 21 de agosto de 2019]; URL Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412011000100020](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000100020).
17. Gomella T, Cunningham D., Eyal F., Zenk K. Neonatología, 5a. edición. Buenos Aires, Médica Panamericana 2006
18. Egan Fernanda, Cateterización venosa central percutánea o cateterización venosa percutánea insertada periféricamente (CPIC), fundas amín, Rev. de Enferm. jun. 2008, 26, (004):26-28.
19. Jumani K, Advani S, Reich NG, Gosey L, Milstone AM. Factores de riesgo de complicaciones con los catéteres centrales de inserción periférica en niños, Rev. Jama Pediatr. 2013 1 de mayo; pág. 167:429-35.

20. Souza RRB, Alves VH.et al. El conocimiento del enfermero sobre catéter central de inserción periférica: estudio descriptivo Online braz j Nurs [internet] 2016 Mar vol.15 (1):21-31.
21. Gallardo R. Valenzuela s, Conductas críticas para experimentar confianza en el liderazgo de enfermería en el hospital de alta complejidad. Aquichan 2013; 13 (2).
22. Proyecto Tuning (2017). Reflexiones perspectivas de la educación superior en América Latina. Pág. 147,37, 35.
23. Ballon R. “Estudio comparativo de los beneficios del catéter percutáneo en relación al uso de las bránulas en recién nacidos internados de la unidad de terapia intensiva neonatal del Hospital de la Mujer.
24. Fajuri P, Pino P, Castillo A. Uso de Catéter Venoso Central de Inserción Periférica en Pediatría; Rev Chil Pediatr 2012; 83 (4): 352-357
25. Arroyo L. Barea J. Catéteres Venosos Centrales de Inserción Periférica (PICC) Ventajas, Inconvenientes y Conocimientos de Enfermería, Ciber Revista, Hospital Son Espases España, 2017. [citado julio 27 del 2019.
26. Galindo M. Hernández C. Información sobre el manejo del catéter epicutáneo cava que poseen los profesionales de enfermería de la Unidad de Neonatología del Hospital Universitario de Caracas 2do. Semestre 2011. Venezuela. [en línea]. 2011. [fecha de acceso 28 de septiembre de 2019]; URL Disponible en:
27. Martínez R. Villanueva Y. Sánchez R. Gallón C. Utilidad del catéter central de acceso periférico (PICC) en recién nacidos prematuros de la unidad de cuidado intensivo neonatal. Clínica General del Norte. Junio del 2012. Barranquilla, Colombia. [fecha de acceso el 20 de agosto de 2019] Recuperado a partir de: Revista Colombiana de Enfermería • Volumen 7 Año 7 • Págs. 22-30.
28. Gonzales E.; Hinojosa N. “Colocación de vías Endovenosas Percutáneas”. En el servicio de Neonatología del Hospital Obstétrico “Virgen de la Misericordia”- OSEP, Mendoza Argentina 2013.
29. Villamar A. “Cuidados de Enfermería de una vía Percutánea en neonatos y prematuros de estado crítico del Hospital de niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde Guayaquil Octubre- diciembre 2014”.

30. Huayas J. "Eficacia de los cuidados de Enfermería en el Catéter Central de Inserción periférica para la prevención de infecciones en el Recién Nacido" Lima-Perú 2017.
31. Montes S.F., Teixeira J.B.A., Barbosa M.H., Barichello E. Aparición de complicaciones relacionadas con el uso del catéter venoso central de inserción periférica (PICC) en los recién nacidos. *Enferm. glob. Murcia* oct. 2011. vol.10 (24) pag.1-9.
32. Ballón R. Estudio comparativo de los beneficios del catéter percutáneo en relación al uso de las bránulas en recién nacidos internados de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital de la Mujer, enero septiembre gestión 2015. Bolivia. [en línea]. 2016. [fecha en 25 de agosto de 2019]; URL Disponible en:  
<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/10613/TM1189.pdf?sequence=1&isAllowed=y> .
33. Chipana V. Cuidados de Enfermería en Recién Nacidos con Catéter Percutáneo en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. Hospital de La Mujer, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. La Paz- Bolivia, 2017. [Citado el 12-agosto2019] Recuperado a partir de: <https://repositorio.umsa> .
34. Quispe I. Factores de riesgo asociado al retiro forzado del catéter venoso central de inserción periférica, unidad de terapia intensiva neonatal. Hospital Municipal Boliviano Holandés, 2015 -2017, Bolivia, El Alto. [Citado el 18- agosto-2019] Recuperado a partir de: <https://repositorio.umsa> .
35. Koria R. Metodología desde la práctica didáctica. La Paz-Bolivia. 2007.
36. Canales F. Pineda E. Alvarado E. Metodología de la investigación. Organización Panamericana de la Salud. 2004.



### XIII. ANEXOS

#### ANEXO N° 1

- Cronograma de actividades.

ACTIVIDADES	FECHAS						
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Búsqueda del tema a estudiar							
Organización de la teoría utilizada							
Validación y aplicación de los instrumentos de investigación							
Tabulación y sistematización de información							
Revisiones por la TUTORA							
Análisis de resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones							
Defensa de la maestría							

## ANEXO N° 2

### - Cuestionario.

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN  
Y TECNOLOGIA MÉDICA UNIDAD DE POSTGRADO  
ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA NEONATAL

### COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACIÓN Y CUIDADOS DEL CATÉTER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “DR. OVIDIO ALIAGA URÍA”, GESTIÓN 2021

Distinguido colega:

El presente cuestionario tiene por objetivo recabar información acerca de los conocimientos y del profesional de enfermería en relación a la instalación, mantenimiento y retiro del catéter percutáneo en la Unidad de terapia intensiva del Hospital del Niño. La participación en esta investigación es voluntaria, la información que se obtenga será estrictamente confidencial por lo que no se usara para ningún otro propósito que no sea los de la presente investigación.

Se le agradece de antemano su participación en el llenado de cada pregunta de forma individual, cerrando en un círculo la respuesta que usted considere correcta.

---

#### I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DEL PROFESIONAL EN ENFERMERÍA.

1.- sexo:

femenino

Masculino

2.- ¿A qué grupo de edad pertenece?

- a. Menor a 25 años
- b. 26 a 30 años
- c. 31 a 40 años
- d. mayor a 40 años

3.- ¿Cuál es su nivel o grado de formación académica?

- a. Licenciatura
- b. Diplomado
- c. Especialidad
- d. Maestría

4.- ¿Cuánto tiempo desempeña funciones en la unidad de cuidados intensivos pediátricos?

- a. Menor a 5 años
- b. 6 a 10 años
- c. 11 a 20 años
- d. Mayor a 20 años

#### II. COMPETENCIAS COGNITIVAS.

5.- ¿Cuál es la definición correcta del catéter percutáneo?

- a) Es un acceso venoso central que se coloca por acceso periférico.
- b) Es la inserción de un catéter por una vía venosa central al paciente.
- c) Es el acceso venoso central de larga duración.
- d) Es la cateterización venosa periférica.

6.- ¿Cuáles son las indicaciones para la inserción del Catéter percutáneo a los recién nacidos?

- a) Recién nacidos sanos
- b) Alimentación enteral
- c) Neonatos críticamente enfermos, prematuros, aporte de drogas vaso activas, nutrición parenteral, antibioticoterapia, infusión de soluciones hiperosmolares.
- d) Transfusión de hemoderivados

7.- ¿Cuál es el objetivo de la instalación del catéter percutáneo?

- a) Disminuir el estrés del recién nacido
- b) Disminuir venopunciones
- c) a y b son correctos
- d) Todos.

8.- ¿Cuáles son las contraindicaciones para la instalación del catéter percutáneo?

- a) lesiones cutáneas próximas al sitio de inserción, flebitis o trombosis en el trayecto de la vena
- b) Soluciones hiperosmolares
- c) Ayuno prolongado
- d) Administración de vasoactivos

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

- a) Antes de la inserción
- b) Antes y después de la inserción
- c) Después de la inserción
- d) Ninguno.

### **COMPETENCIAS COGNITIVAS ANTES DEL PROCEDIMIENTO**

10.- ¿Cuáles son los cuidados previos en la instalación del catéter percutáneo?

- a) Mantener una temperatura adecuada del neonato.
- b) Realizar higiene previa con clorhexidina al 2% solución jabonosa
- c) Seleccionar las venas menos lesionadas y que presenten menor riesgo de complicación.
- d) Posicionar y realizar una correcta sujeción del neonato y recordar que cuando se realiza la punción en los miembros superiores, la cabeza del neonato debe quedar del mismo lado de la punción, para prevenir que el catéter se deslice por una colateral hacia el cuello.
- e) Todos

11.- ¿Cuáles son las precauciones de barrera máxima para la instalación del catéter percutáneo?

- a) Uso de gorro, barbijo, lavado de manos
- b) Uso de bata estéril
- c) Uso de guantes estéril y campos estériles
- d) Todos.

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

- a) El tercer espacio intercostal, línea media claviclar
- b) El segundo espacio intercostal, línea media claviclar

- c) La línea axilar y hasta la apófisis xifoides para llegar a la entrada de la aurícula derecha.
- d) Hombro al corazón

13.- ¿Para la preparación de la piel o zona a puncionar que solución usa?

- a) Alcohol al 70%
- b) Clorhexidina al 2%
- c) Yodo Povidona de 5% al 10%
- d) Todos

### **COMPETENCIAS COGNITIVAS DESPUES DEL PROCEDIMIENTO Y PARA EL MANTENIMIENTO**

14.- Como verifica Ud. que el catéter percutáneo este instalado adecuadamente

- a) Visualizando
- b) Placa de rayos X
- c) Ecografía
- d) Tomografía

15.- ¿Cuál es la complicación más frecuente relacionada con la instalación del catéter percutáneo?

- a) Ruptura y retiro accidental del catéter percutáneo
- b) infección
- c) Flebitis y obstrucciones
- d) a y c

16.- ¿Cuándo debe realizarse la primera curación posterior a la instalación y después cada cuanto tiempo se debe realizar las siguientes curaciones del catéter percutáneo?

- a) A las 48 horas
- b) Si el apósito está sucio
- c) La primera a las 24 horas y después cada 7 días o por requerimiento necesario.
- d) Si lo indica el médico.

17.- ¿Cada cuánto tiempo debe de realizarse el cambio de líneas de infusión y accesorios del catéter percutáneo?

- a) Cada 24 horas
- b) Cada 7 días
- c) Cada 72 horas
- d) En cada turno

18. Se pueden administra por el catéter percutáneo las siguientes soluciones excepto.

- a) Líquidos hiperosmolares
- b) NPT – NPP
- c) Antibióticos
- d) hemoderivados

19.- ¿Cuáles son las principales intervenciones de enfermería para el correcto mantenimiento del catéter percutáneo?

- a) Controlar posibles sangrados, hematomas o flebitis en las primeras horas

- b) Evitar reflujo de sangre por el catéter para evitar la posibilidad de obstrucción y evitar acodaduras o tracción del catéter para no llegar a fracturar el mismo
- c) Vigilar las posibles desconexiones accidentales y No administrar hemoderivados por la vía percutánea (sangre, plasma y C.P.)
- d) Todos

20.- ¿Cuáles son las intervenciones y cuidados del catéter percutáneo durante su retiro?

- a) Lavado de manos quirúrgico y uso de guantes estéril para retirar el apósito y valorar sitio de punción
- b) Traccionar suavemente el catéter hasta que aparezca el extremo distal. Y medirlo para comprobar la integridad de su retiro
- c) Presionar sobre la zona retirada con una gasa estéril y dejar fijada.
- d) Todos

21.- ¿Se debe enviar en forma rutinaria la punta de catéter para cultivo?

SI

NO

Lic. Lizet Vicky Ayala Hualpino  
INVESTIGADORA

## ANEXO N° 3

- Hoja de Consentimiento informado.



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICION  
Y TECNOLOGÍA MÉDICA  
UNIDAD DE POST GRADO

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Distinguida Licenciada mediante el presente documento expreso, mi voluntad de participar en la investigación **“CONOCIMIENTOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO Y CUIDADOS DEL CATETER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO “Dr. OVIDIO ALIAGA URÍA” LA PAZ, PRIMER TRIMESTRE GESTIÓN 2021.”**, teniendo plena confianza que la información que se vierta en el instrumento será solo y exclusivamente para fines académicos de investigación en mención, además confió que la información que se utilizara adecuadamente con la máxima confidencialidad.

**LIC. Lizet Vicky Ayala H.**  
**C. I. 8279034 L. P.**  
**INVESTIGADORA**

**Lic. ....**  
**C.I. ....**  
**PARTICIPANTE EN LA INVESTIGACION**

**ANEXO N° 4**


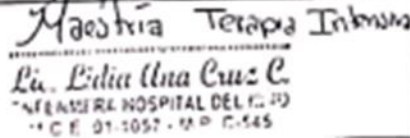
**- Formulario de validación de Instrumento.**

**Nombre del Trabajo de Investigación** COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACIÓN Y CUIDADOS DEL CATÉTER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO "DR. OVIDIO ALIAGA URÍA", GESTIÓN 2021.

**Nombre y Apellido del Investigador:** Lic. Lizet Vicky Ayala Hualpino

**FORMULARIO PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

ITEM	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem)	
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	✓		✓		✓		✓				✓	
2	✓		✓		✓		✓				✓	
3	✓		✓		✓		✓				✓	
4	✓		✓		✓		✓				✓	
5	✓		✓		✓		✓				✓	
6	✓		✓		✓		✓				✓	
7	✓		✓		✓		✓				✓	
8	✓		✓		✓		✓				✓	
9	✓		✓		✓		✓				✓	
10	✓		✓		✓		✓				✓	
11	✓		✓		✓		✓				✓	
12	✓		✓		✓		✓				✓	
13	✓		✓		✓		✓				✓	
14	✓		✓		✓		✓				✓	
15	✓		✓		✓		✓				✓	
16	✓		✓		✓		✓				✓	
17	✓		✓		✓		✓				✓	
18	✓		✓		✓		✓				✓	
19	✓		✓		✓		✓				✓	

20	✓		✓		✓		✓		✓	
21	✓		✓		✓		✓		✓	
<b>ASPECTOS GENERALES</b>									<b>SI</b>	<b>NO</b>
El Instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.									✓	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.									✓	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.									✓	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.									✓	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.									✓	
<b>VALIDEZ</b>										
<b>APLICABLE</b>					<input checked="" type="checkbox"/> <b>NO APLICABLE</b>					
<b>APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES</b>										
<b>Validada por:</b> <i>Lic Lidia Ana Cruz Cruz</i>					<b>C.I.:</b> <i>2640499 LP</i>			<b>Fecha:</b> <i>27-02-2021</i>		
<b>Firma:</b> 					<b>Celular:</b> <i>76264934</i>			<b>Email:</b> <i>lacc2607_66@hotmail.com</i>		
<b>Sello:</b> 					<b>Institución donde trabaja:</b> <i>Hospital del Niño Dr. Ovidio Arias Ortiz</i>					

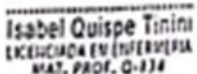


Nombre del Trabajo de Investigación COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACIÓN Y CUIDADOS DEL CATÉTER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO "DR. OVIDIO ALIAGA URÍA", GESTIÓN 2021.

Nombre y Apellido del Investigador: Lic. Lizet Vicky Ayala Hualpino

**FORMULARIO PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

ITEM	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem)
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	✓		✓		✓		✓			✓	
2	✓		✓		✓		✓			✓	
3	✓		✓		✓		✓			✓	
4	✓		✓		✓		✓			✓	
5	✓		✓		✓		✓			✓	
6	✓		✓		✓		✓			✓	
7	✓		✓		✓		✓			✓	
8	✓		✓		✓		✓			✓	
9	✓		✓		✓		✓			✓	
10	✓		✓		✓		✓			✓	
11	✓		✓		✓		✓			✓	
12	✓		✓		✓		✓			✓	
13	✓		✓		✓		✓			✓	
14	✓		✓		✓		✓			✓	
15	✓		✓		✓		✓			✓	
16	✓		✓		✓		✓			✓	
17	✓		✓		✓		✓			✓	
18	✓		✓		✓		✓			✓	
19	✓		✓		✓		✓			✓	

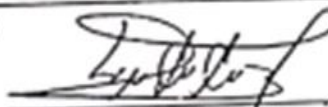
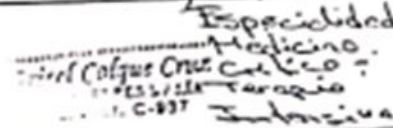
20	✓		✓		✓		✓		✓	
21	✓		✓		✓		✓		✓	
<b>ASPECTOS GENERALES</b>								<b>SI</b>	<b>NO</b>	
El Instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.								✓		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.								✓		
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.								✓		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.								✓		
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.								✓		
<b>VALIDEZ</b>										
<b>APLICABLE</b>					✓	<b>NO APLICABLE</b>				
<b>APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES</b>										
Validada por: <i>Lee Isabel Quiso Tinini</i>				C.I.: 4317454			Fecha: 26-02-21			
Firma: <i>[Firma]</i>				Celular: 730 22 068			Email: <i>Isabel.Tinini@eg</i> <i>email</i>			
Sello:  <i>Directora -</i> <i>Terço Educativo</i>				Institución donde trabaja: H M B H						

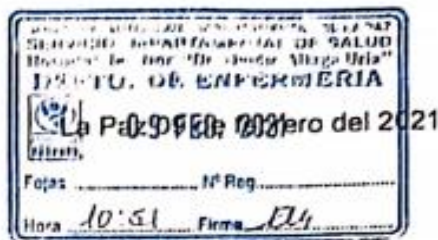
**Nombre del Trabajo de Investigación** COMPETENCIAS COGNITIVAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE INSTALACIÓN Y CUIDADOS DEL CATÉTER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA A RECIÉN NACIDOS DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL DEL NIÑO "DR. OVIDIO ALIAGA URÍA", GESTIÓN 2021.

**Nombre y Apellido del Investigador:** Lic. Lizet Vicky Ayala Hualpino

**FORMULARIO PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

ITEM	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem)	
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	/		/		/		/			/		
2	/		/		/		/			/		
3	/		/		/		/			/		
4	/		/		/		/			/		
5	/		/		/		/			/		
6	/		/		/		/			/		
7	/		/		/		/			/		
8	/		/		/		/			/		
9	/		/		/		/			/		
10	/		/		/		/			/		
11	/		/		/		/			/		
12	/		/		/		/			/		
13	/		/		/		/			/		
14	/		/		/		/			/		
15	/		/		/		/			/		
16	/		/		/		/			/		
17	/		/		/		/			/		
18	/		/		/		/			/		
19	/		/		/		/			/		

20	/	/	/	/	/	/	/	/
21	/	/	/	/	/	/	/	/
<b>ASPECTOS GENERALES</b>							<b>SI</b>	<b>NO</b>
El Instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.							/	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.							/	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.							/	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.							/	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.							/	
<b>VALIDEZ</b>								
<b>APLICABLE</b>				<b>NO APLICABLE</b>				
<b>APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES</b>								
<b>Validada por:</b> Grisel Colque Cruz.				<b>C.I.:</b> 60028074P.			<b>Fecha:</b> 25. 2. 21.	
<b>Firma:</b> 				<b>Celular:</b> 76502402.			<b>Email:</b> diagnostico@hospitalnino.com.	
<b>Sello:</b> 				<b>Institución donde trabaja:</b> Hospital del Niño.				



Señor:

Dr. Héctor Mejía  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN HOSPITAL DEL NIÑO DR. OVIDIO ALIGA URÍA

**REF: SOLICITUD DE PERMISO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Estimado doctor:

La que suscribe Licenciada Lizet Vicky Ayala Hualpino encargada del 2do piso de la unidad de oncohematología turno mañana del Hospital del Niño que cumpla mis funciones desde fecha 5 de julio del 2019 en la institución, me dirijo a usted de la manera más atenta y respetuosa con el fin de solicitar autorización para realizar mi trabajo de investigación titulado "CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL PROFESIONAL EN ENFERMERÍA SOBRE EL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A RECIÉN NACIDOS CON PROCEDIMIENTOS INVASIVOS DE LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA, HOSPITAL DEL NIÑO LA PAZ, GESTIÓN 2021" el cual realizo para optar mi título de especialidad en terapia Neonatal, otorgado por la unidad de postgrado Medicina UMSA. Dicho trabajo sería realizado en la unidad de neonatología, tomando como sujeto de estudio a las profesionales en enfermería que ahí trabajan en los diferentes turnos.

Esperando recibir una respuesta favorable a la petición, me despido deseándole éxitos en las labores que desempeña como director del hospital.

Atte.

Lic. Lizet Vicky Ayala Hualpino  
CI-8279074 LP



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA,  
NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA  
UNIDAD DE POSGRADO



**IMPLEMENTACIÓN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
DE INSERCIÓN Y MANTENIMIENTO DE  
CATETER PERCUTANEO O (PICC) EN  
RECIEN NACIDOS DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA  
DE HOSPITAL DEL NIÑO DR. OVIDIO ALIAGA URIA.**



**AUTORA: LIC. LIZET VICKY AYALA HUALPINO**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**2022**

## INDICE

	Págs.
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. OBJETIVO GENERAL .....	3
2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	3
III. ALCANCE .....	4
IV. FUNDAMENTO .....	5
V. DOCUMENTO DE REFERENCIA .....	6
VI. DEFINICIÓN .....	7
6.1. A quienes deben ser instados el CCIP .....	7
6.2. Indicaciones para la instalación de CCIP .....	7
6.3. Contraindicaciones del CCIP .....	7
6.4. Venas a usar .....	8
VII. RESPONSABLES .....	8
VIII. RECURSOS ASOCIADOS .....	8
IX. DESARROLLO .....	8
X. PROCEDIMIENTO DE LA INSTALACIÓN DEL ACCESO VENOSOCENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (CCIP) .....	9
10.1. Preparación del Recién Nacido previa instalación del acceso venoso de inserción periférica .....	9
10.2. Preparación de los operadores para la instalación del acceso venoso central de inserción periférica .....	10
10.3. Preparación del material y el catéter percutáneo .....	10

10.4. Procedimiento propiamente dicho para la instalación del acceso venos central de inserción periférica .....	10
10. 5. Materiales y equipamiento para instalación del CCIP .....	12
XI. POSIBLES COMPLICACIONES DEL ACCESO VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (CCIP) .....	13
XII.PROCEDIMIENTO PARA LA CURACIÓN DEL SITIO DE INSERCIÓN DEL CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (CCIP) .....	13
XIII.MANTENIMIENTO Y CUIDADO DEL CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFERICA .....	14
XIV. PROCEDIMINETO PARA EL RETIRO DEL CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERCCIÓN PERIFERICA .....	18
XV.RECOMENDACIONES .....	20
XVI.BIBLIOGRAFIA .....	22



## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, con el creciente desarrollo científico-técnico y los avances tecnológicos alcanzados el perfil de los recién nacidos (RNs) críticos con patologías cada vez más complejas críticos, ingresados en las Unidades de Cuidados Neonatales, han experimentado modificaciones considerables, demandando así cuidados más complejos tales como la utilización de procedimientos invasivos inevitables, para el correcto diagnóstico o tratamiento y de ese modo garantizar su supervivencia, a ser tratado con la utilización de nuevas avances científicos y tecnologías, exige un equipo altamente especializado con conocimiento técnico-científico para prestar una asistencia, eficiente.<sup>2, 4, 6</sup>

Tales avances tecnológicos han proporcionado muchos beneficios para los recién nacidos, logrando un aumento significativo en la supervivencia de los mismos. Entre las nuevas avances tecnológicos y dispositivos observados en el campo de neonatología, ha surgido el Catéter Central de Inserción Periférica (PICC), consiste en un dispositivo vascular inserto a través de una vena superficial periférica que avanza por medio de una aguja introductora y con la ayuda del flujo sanguíneo hasta la vena cava superior o inferior, donde toma característica de acceso venoso central prolongado.<sup>2, 7</sup>

El PICC es la primera elección para los recién nacidos que requieren un acceso intravenoso prolongado, nos permite infundir soluciones con alto índice de Osmolaridad, pH alta, son componentes y propiedades irritantes para la capa íntima de la vena, como es el caso de la nutrición parenteral total (NPT), aminas y etc.

No obstante, el empleo del catéter central de acceso periférico ha mostrado ser un procedimiento eficaz y seguro, no está exento de situaciones como complicaciones, lo que limitan la funcionalidad del acceso venoso central, tras a la situación ocurrida, obliga al retiro forzado del PICC antes de lo programado.<sup>2, 3</sup>

El CCIP es insertado por la enfermera quien toma un rol protagónico, responsable de la inserción, cuidado, mantenimiento y del retiro del catéter, además de prevenir las complicaciones. La capacitación, técnica y conocimiento científico del

profesional de enfermería son indispensables para mantener un buen funcionamiento del dispositivo intravenoso y minimizar o evitar complicaciones durante la inserción y mantenimiento del catéter venoso central siendo necesario un protocolo para brindar y mejorar la calidad de los cuidados proporcionados y acrecentar la seguridad y el bienestar de los neonatos que contribuyen a la disminución del tiempo de internación y disminuye considerablemente la morbilidad y la mortalidad neonatal debido a las complicaciones que pueden ser evitadas 1, 5, 2, 8

## **II. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar la calidad de los cuidados a los pacientes portadores del acceso venoso central de inserción periférica, unificando criterios de actuación de todo el personal de Enfermería responsable de la instalación, mantenimiento y retirada del acceso venoso central, con el propósito de evitar o disminuir las complicaciones y circunstancias, inherentes al procedimiento, para mejorar la seguridad para el paciente al establecer un acceso venoso central seguro y duradero, en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría.

### **2.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Proporcionar una guía clara para todo el personal de salud involucrada en la instalación, mantenimiento del PICC, y personal de enfermería de nueva incorporación en la unidad.
- Estandarizar y unificar los criterios de instalación, mantenimiento y retiro del PICC, a fin de disminuir o reducir variabilidad, de actuación entre los distintos profesionales
- Realizar una valoración adecuada del paciente, dirigida a pesquisar complicaciones reales o potenciales provenientes en el manejo del PICC, a fin de minimizar los riesgos para el paciente
- Mantener la permeabilidad del PICC, logrando una vía venosa confiable, segura y duradera en el recién nacido crítico y minimizar el riesgo de complicaciones relacionados con el uso de PICC.
- Implementar estrategias y medidas de prevención del retiro forzado del PICC.

### **III. ALCANCE**

El protocolo se aplica a toda la población neonatal de la Unidad de terapia Intensiva que requieran un acceso venoso central prolongado, también debe ser aplicado por los profesionales de enfermería y estudiantes de enfermería de la unidad, quienes deben conocer y aplicar correctamente el procedimiento del acceso venoso central de inserción periférica.

#### **IV. FUNDAMENTO**

En los últimos años la cifra de recién nacidos gravemente enfermos y prematuros de muy bajo peso con una edad gestacional cada vez menor ha ido en aumento. Su supervivencia depende en muchas ocasiones de conseguir un acceso venoso que permita mantener los tratamientos durante tiempos prolongados.

Para su uso apropiado, el personal de salud debe estar familiarizado y entrenado en el uso del catéter percutáneo que debe estar precedido por un protocolo institucional establecido realizado por el personal entrenado en el procedimiento y conocedor de los riesgos inherentes al mismo.

## **V. DOCUMENTO DE REFERENCIA**

1. Norma de bioseguridad
2. Norma de Higiene de manos
3. Norma de Técnica Aséptica.
4. Norma de Antisépticos y desinfectantes
5. Norma de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.
6. Procedimientos de enfermería del PICC

## **VI. DEFINICIÓN**

El procedimiento consiste en canalización de una vena periférica superficial del segmento corporal, introduciendo a través de ella un catéter, 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, con fines de diagnósticos y terapéutico

### **1. En quienes debe ser instado el PICC**

- Recién nacidos pre término < 1500 gramos
- Recién nacidos con nutrición parenteral prolongada
- Neonatos en estado crítico que necesiten administración de soluciones hiperosmolares, con Os molaridad mayor de 900 mOsm
- Recién nacidos con perfusión de drogas vasos activas (dopamina, dobutamina, etc.).
- Recién nacidos con patologías digestivas, (enterocolitis necrotizante), con ayuno prolongado, con hipoglicemias severas
- Recién nacidos con patologías quirúrgicas (defectos de pared abdominal, atresia esofágica o duodenal, hernia diafragmática y patologías neuroquirúrgicas).
- Recién nacidos con cardiopatías completas (perfusión de prostaglandina, nitroglicerina, etc.)

### **2. Indicaciones para la instalación de PICC**

- Administración de terapia endovenoso sobre todo las infusiones hiperosmolares
- Administración de nutrición parenteral total y parcial
- Administración de fármacos (vaso activos, electrolitos y etc.).

### **3. Contraindicaciones del PICC**

- Lesiones cutáneas próximas al sitio de inserción.
- Flebitis en el trayecto de la vena elegida.
- Recién Nacidos con malformaciones múltiples e incompatibles con la vida
- Recién Nacidos con tratamientos 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

#### **4. Venas a usar**

- Venas de la fosa ante – cubital: cefálica, basílica y medianas
- Vena yugular externa
- Vena temporal o vena auricular posterior en el cuero cabelludo
- Vena axilar
- Vena safena interna y externa
- la mano, la región de la muñeca y el antebrazo son otros puntos apropiados para el acceso de estos catéteres en los recién nacido.

### **VII. RESPONSABLES**

A. De cumplir con los protocolos: todo personal y estudiantes en práctica en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital Municipal Boliviano Holandés.

B. De la supervisión: jefes de servicio: responsable de epidemiología, jefa de enfermera, responsables del servicio

### **VIII. RECURSOS ASOCIADOS**

- a. Insumos de higiene de manos
- b. Equipo de bioseguridad
- c. Material e insumos estéril
- d. Equipamiento estéril (equipo de curación, paquete de ropa estéril)

### **IX. DESARROLLO**

Conjunto de actividades o procedimientos que tienen como finalidad la inserción y mantenimiento u manutención y retiro del PICC



## **X. PROCEDIMIENTO DE LA INSTALACIÓN DEL ACCESO VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC)**

### **1. Preparación del Recién Nacido previa instalación del acceso venoso de inserción periférica**

- Indicación médica por escrita en la historia clínica y verificar el consentimiento informado
- Evaluar en el neonato que no hay alteración en su perfil de coagulación y hemodinámica mente estable
- Ubicar al neonato en una cuna radiante en posición confortable, debe estar monitorizado, con control del de signos vitales y mantener la temperatura corporal estable
- Si el recién nacido se encuentra en ventilación mecánica considerar: fijación adecuada de tubo endotraqueal y libre de secreciones, corrugados y conectores libres de agua
- Seleccionar la vena adecuada, inmovilizar al paciente de acuerdo a la vena elegida
- Medir correctamente que quedara insertado. Desde el lugar de punción hasta el esternón a nivel del 3° o 4° espacio intercostal (vena elegida en extremidad superior) o hasta el apéndice xifoides (vena elegida en extremidad inferior) utilizado una cintra métrica
- Para introducciones en brazo derecho: elija el punto de instrucción, luego extienda el brazo en un ángulo de 90° del cuerpo, localice la zona clavicular cerca de la hendidura del musculo esternocleidomastoideo. A la altura del primer espacio intercostal, baje hacia el esternón (1 dedo a lo ancho) acercándose a la línea del pezón
- Por la izquierda; ir del lugar de inserción del brazo con un ángulo de 90° hacia la zona clavicular media y llegar hasta la cabeza de la clavicular derecha. Mida el ancho de un dedo hacia abajo (hasta el primer espacio intercostal aproximadamente) apenas por encima de la línea del pezón
- Para introducciones de la vena safena; mida desde el punto de introducción a lo largo de la pierna hasta la entepierna y luego por arriba del nivel del

diafragma xifoides, aproximadamente tres dedos por encima del ombligo, cerca de línea de la tetina

## **2. Preparación de los operadores para la instalación del acceso venoso central de inserción periférica**

- Lavado clínico de manos
- Colocación gorro y mascarilla
- Lavado de manos quirúrgico
- Secado con compresa estéril
- Colocación de delantal y guantes estériles
- Lavado de los guantes para evitar que el polvo de los guantes se adhiera al catéter con el riesgo de tromboflebitis
- Secar los guantes con una compresa

## **3. Preparación del material y el catéter percutáneo**

- Preparación del material estéril en la mesa auxiliar, ambos profesionales
- Realizar medición con cinta métrica desde sitio de inserción al punto objetivo.
- Recibir, montar y purgar el catéter percutáneo con suero fisiológico sin que queden burbujas en el trayecto.

## **4. Procedimiento propiamente dicha para la instalación del acceso venoso central de inserción periférica**

a) Visualice el segmento corporal y la vena que va a puncionar. Realice la limpieza de la piel usando gasa estéril con clorhexidina jabón 2 % y luego con clorhexidina solución 0.5 o 2 % desde el centro hasta la periferia, deje cubierto el miembro desinfectado con compresa estéril, retírese los guantes.

b) Lavado de mano quirúrgico, colóquese bata y guantes estériles. Reciba el catéter percutáneo, las gasas, la solución salina, la jeringa de 10 ml, el apósito transparente.

c) Coloque los campos y campo fenestrado, en el recién nacido dejando fuera el miembro donde se encuentra la vena a puncionar. Mida por encima del campo estéril, con la cinta métrica incluida en el catéter percutáneo, desde el sitio de

punción hasta la línea media clavicular y segundo o tercer espacio intercostal, en los miembros inferiores se mide desde el punto de inserción hasta la fosa iliaca, luego al ombligo y hasta el apéndice xifoides.

d) Limpiamos bien la zona de punción con el antiséptico en círculos concéntricos desde el centro hacia a fuera.

e) Prepare el catéter: introduzca la guía dentro del racor y asegúrela, infunda solución salina normal para verificar la permeabilidad y el estado del catéter, utilice jeringa de 10 ml, aplique el torniquete

f) Realice la punción de la vena con la cánula pelable microflash con un ángulo de 15 a 30°. Avance la aguja hasta el reflujo sanguíneo, baje el microflash unos grados y avance solo la cánula plástica, retire el torniquete

g) Pase el catéter por la cánula usando pinza adson, introducir lo suficiente el catéter y avanzar poco a poco, debemos mantener la cabeza del niño girada hacia el lado que estamos puncionando o hacia el operador.

h) Valoraremos el monitor cardiaco por si se produjeran arritmias.

i) Al terminar de insertar el catéter la longitud deseada, Compruebe la permeabilidad y el retorno venoso, y proceda a limpiar con suero fisiológico la piel y el sitio de inserción, para retirar los residuos de sangre. Apriete las aletas firmemente para iniciar la rotura de la cánula.

j) Hacer presión en la zona de punción, Pele lentamente la cánula tirando de sus aletas, con cuidado de no mover el catéter.

k) Limpiar la zona con suero fisiológico. 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

l) Continuar ejerciendo presión en el sitio de punción para lograr la hemostasia, comprobar nuevamente la permeabilidad del catéter

m) Efectivizar la placa de RX para verifique la ubicación correcta de la punta del catéter, si el catéter queda sobre insertado, haga el retiro adecuado de los centímetros lineales, con técnica estéril y terminar de fijar de modo definitivo para evitar desplazamiento, cubrir con apósito adhesivo transparente sobre el resto del catéter (desde la última parte de la extensión hasta sobre la zona de punción).

n) Retirar la jeringa y conecta a la línea de infusión estéril. Cubrir con gasa la zona de unión de la línea y la extensión. Desclampar la extensión a iniciar la infusión.

o) Registre el procedimiento en las notas de enfermería y en la hoja de venopunción. Registre día y hora de la canalización, vía de acceso, localización del catéter, centímetros introducidos, número de punciones realizadas y complicaciones presentadas durante la técnica.

#### **XI. Materiales y equipamiento para instalación del PICC.**

- Mesa auxiliar
- Solución jabonosa o clorhexidina espuma al 2%.
- suero fisiológico de 500cc.
- Paquete de ropa estéril: dos batas, dos campos dobles, un campo simple y un fenestrado.
- Gorro y mascarillas.
- Guantes estériles.
- Kit de catéter percutáneo (1.9 Fr , 1 introductor pelable,1 cinta métrica, 1 pinza de inserción sin diente, 1 alargador )
- Ligadura estéril.
- Gasas estériles.
- Dos jeringas de 10cc y 5cc
- Soluciones antisépticas (Clorhexidina al 2% o >0.5%, Alcohol al 70%)
- Apósito transparente.
- Bisturí o tijera estéril.
- Esparadrappo hipo alérgico.
- Llave de triple vía o extensión de grado médico de larga permanencia
- Caja de cirugía menor.

- apósito Transparente estéril.
- Bomba de infusión continua
- Equipo de curación
- Fuente de luz (lámpara)

## **XII. POSIBLES COMPLICACIONES DEL ACCESO VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC)**

### **a). Complicaciones en la inserción del PICC:**

- Falta de colaboración del paciente.
- El catéter no progresa por vasoespasmo o por trayectoria tortuosa de la vena.
- Rotura de la vena.
- Problemas para mantener el apósito bien pegado: catéteres colocados en flexuras o pliegues, sudación profusa.

### **b). Complicaciones potenciales una vez implantado el catéter percutáneo**

- Obstrucción, Oclusión y Ruptura del catéter percutáneo
- Edema, Infiltración, extrabación, desplazamiento, migración y etc.
- Sepsis relacionada con el catéter
- Localización inadecuada del catéter
- Erosión y maceración de la piel circundante al punto de inserción □
- Aparición de fiebre de origen desconocido

### **c). Indicadores de evaluación**

- Correcta permeabilidad del catéter
- Ausencia de signos de infección
- Comodidad, confort y hemodinámica estable

## **XIII. PROCEDIMIENTO PARA LA CURACIÓN DEL SITIO DE INSERCIÓN DEL CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC)**

## **OBJETIVO**

Mantener limpia y seca la zona de inserción del catéter, para disminuir o evitar los riesgos de infección del torrente sanguíneo asociados al uso del PICC

## **RESPONSABLES**

- Médicos Neonatólogos capacitado en el procedimiento
- Profesional de enfermería capacitada en el procedimiento

## **PROCEDIMIENTO**

1. Reunir material y equipo necesario
2. Colocar al paciente en posición idónea
3. Lavado de mano clínico, posteriormente la colocación de guantes estéril
4. Empapar una gasa estéril con clorhexidina al 2% para despejar el apósito transparente, despegue el apósito extendiéndolo de los bordes hacia arriba, teniendo cuidado de no tocar el sitio de inserción, ni de desplazar el catéter
5. La antisepsia de la piel se realizará con Clorhexidina al >0.5% o 2% en la curación o según protocolo de la unidad
6. Tome una gasa impregnada con clorhexidina y limpie el sitio de inserción del centro a la periferia las veces que sea necesario, con otra gasa limpie desde el sitio de inserción hasta el extremo distal del catéter, limpie el exceso de clorhexidina con solución fisiológico y por último cubra y fije el sitio de inserción y el catéter, utilizando el apósito transparente.
7. Debe rotular colocando la identificación de quien realizó la curación y la fecha de inserción del catéter a nivel de la venopunción y registrar en la hoja de enfermería la curación efectuada

## **XIV. MANTENIMIENTO Y CUIDADO DEL CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFERICA DEFINICIÓN**

Consiste en una serie de cuidados del catéter venoso central de inserción periférico para mantenerlo permeable y aséptico

## **OBJETIVO**

Evitar la aparición de complicaciones debidas a la inadecuada manipulación tanto del catéter como de los accesorios y conexiones, que pueden ser importantes para la salud del paciente como; irritación local, deterioro del catéter, reflujos a través del punto de inserción y transmisiones de infecciones. Prolongar la permanencia del catéter en las mejores condiciones posibles, detectando precozmente complicaciones derivadas del acceso venoso central la terapia intravenosa

## **RESPONSABLES**

- Equipo de salud; médico y profesional de enfermería

## **INTERVENCIONES**

1. Controlar la zona de inserción en las primeras horas por si existe sangrado, hematoma o flebitis
2. Mantener asepsia rigurosa ante cualquier manipulación, evitar tracciones del catéter para que no se salga de la medida o salida accidental
3. Vigilar diariamente o periódicamente el estado del catéter no esté acodado, la correcta fijación, siendo siempre visible la zona de inserción del catéter
4. Cambiar el sistema difusor cada 24 h y la llave de tres pasos cada 48 h, cambiar diariamente los apósitos de gasa estéril de las conexiones y accesorios, para evitar las infecciones desde las conexiones y todo equipo de fleboclisis debe mantenerse rotulado según norma de IAAS
5. La primera curación del catéter percutáneo se debe hacer dentro de las primeras 24 horas de la inserción, o antes si es necesario retirarle algunos centímetros. Cambios de fijación cada 7 días o antes si el apósito transparente se ha levantado o se observa sucio o según protocolo de la institución

6. Lavar el catéter antes y después de la administración de fármacos, para evitar los residuos, reflujo de sangre por el catéter para eliminar la posibilidad de obstrucción o la ruptura del catéter

7. Realizar la administración de los medicamentos de forma lenta para evitar los bolos de infusión, la presión no debe exceder de 1,0 Bar (760 mm Hg) y las inyecciones deben ser lentas no excediendo la presión máxima de 1,2 Bar (912 mm Hg), para evitar la rotura del catéter percutáneo.

8. En los casos de sospecha de sepsis solicitar hemocultivo y proceder al retiro del catéter.

9. Vigilar que no se detenga la perfusión continua de líquidos, para evitar la obstrucción, no dejar de parar la infusión por encima de los 5 minutos, verificar límites de alarmas de presión en las bombas, comprobar la permeabilidad del catéter. Las conexiones para una nueva infusión o las posibles desconexiones accidentales deben manejarse con técnica estéril.

10. Comprobar la localización del catéter, realizando controles radiológicos

11. Previo y posterior a la manipulación del catéter SIEMPRE se debe realizar higienización de manos.

12. Examinar diariamente el sitio de inserción en busca de:

- Signos de infección o flebitis (en este caso retirar el catéter)
- Desplazamiento (realizar nueva fijación del catéter)
- Sangramiento (comprimir la región o administrar vitamina K, 3 mg si fuese necesario)
- Infiltración (retirar el catéter).



## VALORACION Y CUIDADOS ESPECÍFICAS DEL CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC)

### a. Zona de inserción

No tapar el punto de inserción para vigilar y evaluar diariamente en busca locales de infección como: calor local dolor, eritema y endurecimiento y presencia de cordón venoso visible o palpable en el trayecto de la vena

Mantener el sitio de inserción visible y protegido (apósitos transparentes colocados sin estirarlos)

Si el recién nacido presenta fiebre de origen desconocido, dolor a la palpación, síntomas de infección local o sepsis, levantar apósitos observar el sitio de inserción, consultar con el médico para valorar la retirada del catéter y de todo el sistema

Realizar la limpieza con alcohol del punto de inserción de dos tiempos:

- primer tiempo, vierta el alcohol a la gasa y limpie a partir del punto de inserción hacia fuera
- segundo tiempo abarca el sitio de inserción en forma círculo • posteriormente con clorhexidina, • inicio del centro de la periferia en forma circular
- dejar actuar el antiséptico durante de dos a tres minutos o hasta que se seque
- registrar fecha y hora, el nombre quien realizo la curación del catéter y registrar datos de mantenimiento

### b. Apósito

- Reemplazar el apósito siempre que este, este sucio despejado o húmedo o por requerimiento.
- Debe ser removido para valorar el sitio de inserción, debe cambiarse a las 24 o 48 horas posterior a la instalación y cada 7 día el cambio de gasa transparente (según protocolo) la cura del orificio de entrada y el cambio de gasa se realizará de forma estéril

c. Sistemas de infusión

- Evitar acodamiento del catéter o del equipo, mantener asepsia rigurosa ante cualquier manipulación, realizando higiene de mano de acuerdo a la normativa de la OMS, aplicar los 5 momentos
- Evitar las conexiones innecesarias y limitar en lo posible el número de puertas o entradas para mantener el circuito cerrado estéril
- Controlar con frecuencia la velocidad del flujo y reajustar si fuera preciso
- Evitar el lavado o la irrigación del sistema para mejorar el flujo, En caso de obstrucción aspirar con jeringa, comprobando si se libera la vía
- no desconectar el percutáneo para el baño de niño

d. Cambio de sistema de perfusión completo

- Cierre el paso al paciente, desconecte el sistema previamente cerrado y desechar, conecte el nuevo sistema pulgada
- restablezca el paso de la infusión hacia el paciente y regule el nuevo ritmo de goteo
- Desinfectar las conexiones antes de manipularlos con alcohol al 76% (entre el punto de unión del catéter y del equipo abarcado a los 5 o 10 cm y sitios de entra del sistema)
- Cambiar soluciones y equipos de acuerdo normativa (el cambio de las soluciones es cada 24 horas y de los equipos es cada 48 o 72 horas de acuerdo a las soluciones esto incluye los accesorios)

## **XV. PROCEDIMIENTO PARA EL RETIRO DEL CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFERICA**

### **DEFINICIÓN**

La retirada del PICC se produce por; finalizar del tratamiento o por aparición de complicaciones. Lo realiza el profesional de enfermería, mediante técnica aséptica, y limpiando con antiséptico el sitio de inserción; se deja secar y se procede a retirar el catéter.

## **OBJETIVO**

Finalizar el tratamiento o evitar la progresión de complicaciones derivadas de la terapia intravenosa

## **INDICACIONES DE RETIRO**

- Salida accidental o desplazamiento del catéter a nivel periférico.
- Terminación del tratamiento.
- Complicaciones mecánicas: obstrucción del catéter o ruptura del catéter.
- Complicaciones infecciosas: infección del sitio de inserción o en su recorrido (flebitis), sepsis asociada al catéter.

## **PROCEDIMIENTO**

1. Monitorizar saturación y signo vitales
2. Lavado de mano quirúrgico
3. Medidas de asepsia y antisepsia
4. Verificar el motivo o criterio del retiro del PICC
5. Cerrar infusiones, llaves de tres vías y lumen del catéter
6. Retirar el apósito, observar y valorar el punto de inserción
7. Tirar suavemente el catéter hasta hacer a parecer el extremo distal
8. Realizar masajes circulares en el trayecto de la vía si hay resistencia
9. Medir para comprobar que el catéter este integro
10. Hacer presión cubrir con gasas el sitio de retiro
11. Puede ocurrir que no se puede retirar el catéter y que parezca que está "pegado".
12. Las causas pueden ser: vasoespasmo, flebitis o inflamación de alguna de las válvulas propias de los vasos. Se debe:

- Aplicar tensión en el extremo proximal del catéter (tirar de él hasta que la longitud sea el doble de la original)
- Dejar descansar el catéter durante 24 h.
- Aplicar compresas calientes para distender la vena y despegar el catéter

13. Un buen procedimiento de retirada del catéter, realizando un desplazamiento lento y progresivo del mismo hacia el exterior, evitará estos problemas.

14. Realizar cultivo de la punta del catéter, si se requiere

### **Complicaciones**

- Dificultad para extraer el catéter
- Rotura del catéter durante la extracción
- Espasmo venoso por retirada brusca
- Hemorragia, hematomas

### **Indicadores de evaluación**

- Retirada íntegra del catéter sin complicaciones

### **XVI. RECOMENDACIONES**

- Si la vena elegida corresponde a miembros superiores, la cabeza del niño debe estar dirigida hacia el brazo que se va a puncionar
- Si encontramos un tope, por adherirse el catéter a la pared de la vena o tropezar con una flexura, podemos ayudarnos moviendo el miembro e inyectando suero
- Nunca retirar el catéter a través de la aguja de punción, pues existe el riesgo de seccionarlo y liberarlo en la circulación venosa.
- Existe controversia en relación al uso de infusión continua de heparina para la prevención de trombosis y oclusión del catéter. Aún no se ha podido precisar el costo - beneficio de las secuelas hematológicas por el uso de heparina.
- Cada extensión o llave de tres vías es considerada como una puerta de entrada para microorganismos motivo por el cual su uso debe estar limitado al máximo.

- Al administrar la solución salina (para verificar la permeabilidad o el reflujo sanguíneo) debe realizarse en forma lenta para evitar los bolos de infusión, la presión no debe exceder de 1,0 Bar (760 mm Hg) y las inyecciones deben ser lentas no excediendo la presión máxima de 1,2 Bar (912 mm Hg), para evitar la rotura del catéter percutáneo.
- No utilizar el PICC para la administración de hemoderivados de sangre, extracciones de sangre, medición de presión venosa central, debido al riesgo de obstrucción del mismo y su retirada.
- En caso de querer implementar una vigilancia de las infecciones relacionadas con los catéteres se enviarán cultivos de punta o hemocultivos periféricos.
- Actualmente el empleo de la clorhexidina (Gluconato de Clorhexidina) acuosa al 0,5% en neonatos < 2.500gr y clorhexidina acuosa 1-2% para neonatos >2.500gr, está ampliamente aceptado en el mundo como antiséptico de primera elección por ser menos tóxica que el Iodo povidona y alcohol, en la desinfección de la piel según las últimas, investigaciones realizadas.
- Verificar la correcta implantación mediante control radiológico (placa de tórax PA). Es recomendable no utilizar el catéter hasta que no se compruebe la posición.
- Se evitarán las venas que presenten flebitis y se elegirá, preferentemente, en extremidades superiores evitando las zonas de flexión. No se canalizarán venas varicosas ó trombosadas
- No utilizar jeringas inferiores a 10 cc, para permeabilizar el acceso venoso central
- Si el catéter sufrió la ruptura no debe reintroducirse para su funcionamiento
- Cambio de catéter por el tiempo de uso (21 días), aunque se han dejado catéteres con permanencias superiores a 30 días. La duración del catéter depende fundamentalmente de las características del paciente (peso, gravedad, dificultad para la canalización), por ello se describen las permanencias mayores en los neonatos de peso extremadamente bajo

## **XVII. BIBLIOGRAFÍA**

1. Gomes A.V.O, Nascimento M.A.L.et al. El CCIP en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales: Tecno. del Cuid. de Enferm. Rev. enferm. Glob. N° 19 jun 2010.
2. Bretas Silva, Tereza cristina. et al. Conocimiento del equipo de enfermería sobre la inserción y mantenimiento del CCIP en el recién nacidos. Rev. Trimes. de Enferm. glob, N° 32 octubre 2013.
3. Martínez G. Ruby, Sánchez C. Ricardo. et al, Utilidad del PICC en recién nacidos prematuros de la UCIN. de la clínica general del norte, Rev. Colomb. de Enferm, vol.7, N°7, 2012, págs. 22-30
4. Belo MPM, et al.; Conocimiento de enfermería de neonatología acerca del CCIP. Rev. Bras Enferm, Brasilia 2012, enero-febrero, vol. 65, N°1, págs. 42-48.
5. Castillo Patricio, et al Conocimientos y Practicas de Bioseguridad del profesional de enfermería el CCIP en prematuros del servicio de UCIN 2017, tesis Universidad Nacional Mayor de San Marcos, lima – Perú 2017.
6. Arimany Marcela, Catéteres Centrales de Inserción Periférica de doble lumen: desafíos en el cuidado, Fundas, Enferm. neonatal N° 22 enero de 2017.
7. Huayas Judith, Martínez Gabriel Magda, Eficacia de los cuidados de enfermería en el catéter central de inserción periférica para la prevención de infecciones en el recién nacido Univer. Priv. Norbert Wiener Facul. de cien. de la salud, lima – Perú 2017
8. Alcántara G. Lizbeth F. Lic. Gonzales A, Liliana J, et al. Adherencia a la guía de procedimiento de enfermería en la curación del catéter venoso central de inserción periférica en recién nacidos de la UCIN de un Hospital público, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Enfermería, lima - Perú 2018.