

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA,**  
**NUTRICIÓN, TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**UNIDAD DE POSTGRADO**



**COMPETENCIA COGNITIVA DEL PERSONAL DE**  
**ENFERMERÍA SOBRE LA INSTALACIÓN DE CATÉTER**  
**CENTRAL PERCUTÁNEO EN LA UNIDAD DE TERAPIA**  
**INTENSIVA NEONATAL, HOSPITAL ARCO IRIS, GESTIÓN 2019**

**POSTULANTE:** Lic. Celina Erenia Gutierrez Apaza

**TUTORA:** Mg. Sc. Lic. Ximena Jaqueline Quispe Mamani

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN**  
**ENFERMERÍA NEONATAL**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**2021**

**COMPETENCIA COGNITIVA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LA  
INSTALACION DE CATETER CENTRAL PERCUTANEO EN LA UNIDAD DE  
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL, HOSPITAL ARCO IRIS, GESTIÓN 2019.**

## **DEDICATORIA**

- *Para mí es de gran satisfacción agradecer a todas las personas que han sido pilar fundamental para la culminación del posgrado, la cual es el regalo máspreciado de mi vida. Este trabajo de investigación documental se lo dedico a Dios por ser el guía de mi vida y darme fuerzas en los momentos más difíciles y fortaleza para no renunciar a mis sueños, con toda la humildad le doy gracias por glorificarme y protegerme para llegar hasta donde he llegado.*
- *De igual manera agradezco a mis padres, quienes me han enseñado a no rendirme ante nada, gracias a sus sabios consejos he podido cumplir esta gran meta, la cual no se hubiera hecho posible sin la motivación y el apoyo de ellos tanto moral como económicamente para culminar uno de mis sueños. Y de igual forma a mi esposo por brindarme su apoyo y mi hijita gretchen quien es mi motor y motivo.*

## **AGRADECIMIENTO**

- *A Dios nuestro padre celestial, que es nuestro guía y proveedor, que en todo momento estuvo con nosotros, fortaleciéndonos en los momentos más difíciles y bendiciéndonos cada mañana.*
- *Gracias a la Universidad por darme la oportunidad de realizar el posgrado. Asimismo, a los docentes por brindarnos orientación durante nuestra formación académica.*
- *De manera especial reconocimiento a nuestra estimada tutora que, con su constante aporte y sugerencias valiosas nos guio, para el desarrollo de este trabajo de investigación.*

# INDICE DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	II
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	III
<b>ACRÓNIMOS</b> .....	X
<b>RESUMEN</b> .....	xi
<b>ABSTRAC</b> .....	xii
<b>I.- INTRODUCCION</b> .....	1
<b>II. - JUSTIFICACION</b> .....	3
<b>III.- MARCO TEORICO</b> .....	5
<b>3.1. Antecedentes</b> .....	5
<b>3.2. Marco Conceptual</b> .....	14
<b>3.3. Medidas De Asepsia</b> .....	14
<b>3.4. Antisepsia</b> .....	15
<b>3.5. Antisépticos Recomendados</b> .....	16
<b>3.6. Neonato</b> .....	17
<b>3.7. Clasificación del Neonato de Acuerdo con la Edad Gestacional al Nacer</b> .....	18
<b>3.7.1 Según el Peso</b> .....	18
<b>3.8. Recién Nacido de Alto Riesgo</b> .....	18
<b>3.9. Conocimiento de Enfermería</b> .....	19
<b>3.10. Papel del Profesional de Críticos Neonatales</b> .....	20

<b>3.11. Conocimientos:</b> .....	20
<b>3.12. Vía Central Percutáneo</b> .....	21
<b>3.13. Inserción de Catéter Central Percutáneo</b> .....	21
<b>3.14. Sitio de Inserción del Cateter Central Venoso</b> .....	22
<b>3.15. Selección del Lugar de Inserción:</b> .....	22
<b>3.16. Beneficios del Cateter Central Periferico</b> .....	22
<b>3.17. Indicaciones</b> .....	23
<b>3.18. Contraindicaciones</b> .....	24
<b>3.19. Complicaciones</b> .....	24
<b>IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	25
<b>4.1. Pregunta de Investigación:</b> .....	26
<b>V.- OBJETIVOS</b> .....	27
<b>5.1. Objetivos Generales</b> .....	27
<b>5.2. Objetivos Específicos</b> .....	27
<b>VI.- DISEÑO METODOLOGICO</b> .....	28
<b>6.1 Tipo de Estudio</b> .....	28
<b>6.2 Área de Estudio</b> .....	28
<b>6.3. Universo</b> .....	29
<b>6.4. Muestra</b> .....	29
<b>6.5. Criterio de Inclusión y Exclusión</b> .....	29
<b>6.5.1 Criterios de Inclusión</b> .....	29

<b>6.5.2 Criterio de Exclusión</b> .....	29
<b>6.6. Técnica y Procedimientos</b> .....	29
<b>6.6.1. Validación Del Instrumento</b> .....	30
<b>6.7. Autorización</b> .....	30
<b>6.8. Procesamiento de Datos</b> .....	30
<b>6.9. Operacionalizacion de Variables</b> .....	31
<b>VII.- CONSIDERACIONES ETICA</b> .....	33
<b>VIII.- RESULTADOS</b> .....	34
<b>IX.- CONCLUSIONES</b> .....	47
<b>X.- RECOMENDACIONES</b> .....	49
<b>XI. - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	50
<b>XII.- ANEXOS</b>	

## INDICE DE TABLAS

Pág.

TABLA N° 1 Distribución del personal de enfermería según Nivel académico y género en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal Hospital “Arco Iris”, Gestión 2019.....	34
TABLA N° 2 Distribución del personal de enfermería según experiencia laboral como profesional de enfermería, Hospital “Arco Iris”- Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019 .....	35
TABLA N° 3 Profesionales de enfermería con conocimiento sobre el catéter percutáneo, en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Arco Iris – Gestión 2019.....	36
TABLA N° 4 Momento en el que el personal de enfermería realiza la valoración del sitio de punción y la integridad de la piel, Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019 .....	37
TABLA N° 5 Tipo de lavado de manos que se debe realizar para la instalación de catéter percutáneo según el personal profesional de enfermería, Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019 .....	38
TABLA N° 6 Soluciones que utilizan para la antisepsia y desinfección de la zona de punción para la instalación de catéter percutáneo, Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019 .....	39
TABLA N° 7 Número de instalaciones de catéter central percutáneo que realizo el personal profesional de enfermería, Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019 .....	40
TABLA N° 8 Numero de punciones realizadas en la instalación de catéter central percutáneo - Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019.....	41
TABLA N° 9 Sitios más recomendados en la inserción de catéter Percutáneo según el personal profesional de enfermería, Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019 .....	42



TABLA N° 10 Longitud de inserción del catéter central percutáneo en miembros superiores, según personal de enfermería del Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019 .....	43
TABLA N° 11 Longitud de inserción del catéter central percutáneo en los miembros inferiores, según personal de enfermería del Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019 .....	44
TABLA N° 12 Indicaciones para la instalación del catéter central percutáneo según personal profesional de enfermería del Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019 .....	45
TABLA N° 13 Contraindicaciones para la instalación del catéter percutáneo según personal profesional de enfermería del Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019 .....	46

## INDICE DE GRAFICAS

	<b>Pág.</b>
GRAFICA N° 1 .....	34
GRAFICA N° 2 .....	35
GRAFICA N° 3 .....	36
GRAFICA N° 4 .....	37
GRAFICA N° 5 .....	38
GRAFICA N° 6 .....	39
GRAFICA N° 7 .....	40
GRAFICA N° 8 .....	41
GRAFICA N° 9 .....	42
GRAFICA N° 10 .....	43
GRAFICA N° 11 .....	44
GRAFICA N° 12 .....	45
GRAFICA N° 13 .....	46

## **ACRÓNIMOS**

**CCIP** = Catéter Central de Inserción periférica

**RNPt** = Recién Nacido Pretermito

**UCIN** = Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

**EEG** = Electroencefalograma

**PVC** = Presión Venosa Central

**RN** = Recién Nacido

**EV** = Endovenoso

**IV** = intravenoso

**NPT** = Nutrición Parenteral Total

**UI** = Unidades Internacionales

**mL** = Mililitros

**mEq** = Miliequivalentes

**OMS** =Organización Mundial de Salud

**RX** = Rayos x

**NEC** =Enterocolitis necrotizante

**HV** =Hidratación Venosa

**TIG** = Tasa de Infusión de Glucosa

## RESUMEN

La presente investigación de la competencia cognitiva del profesional de enfermería sobre la instalación de catéter central percutáneo que se utiliza bajo ciertos criterios, con normas de asepsia antisepsia, valorando el costo beneficio y tiempo de internación madre – hijo en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal en el Hospital Arco Iris. **Objetivo** *determinar* la competencia cognitiva del profesional de enfermería sobre la Instalación de catéter central percutáneo en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital Arco Iris. **Metodología;** es de tipo cuantitativo, descriptivo, y corte transversal debido a que mide variables de una muestra de población estudio. **resultados:** El personal de enfermería realiza la valoración del sitio de punción antes de la inserción 80%, antes y después de la inserción, y un 10 % después de la inserción Se les consulto a las profesionales de enfermería el tipo de lavado de manos que se debe realizar para la instalación del catéter percutáneo, los resultados indicaron que el 10% de los profesionales refieren que debe realizarse el lavado clínico, 80% el lavado quirúrgico, y un 10% responde que ambos. En esta pregunta consultada al personal profesional de enfermería respondieron el 90% menciona que se debe realizar las desinfecciones con clorhexidina al 2%, y el 10 % que se utiliza el alcohol al 70%. 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 competencia cognitiva sobre la instalación de catéter percutáneo y no hay la existencia de un protocolo. **Conclusiones:** El personal de enfermería en su mayoría cuenta con título de diplomado y una antigüedad de 2 a 5 años en el servicio, el 40 % del personal conoce el catéter percutáneo y 60 % que desconoce dicho catéter y por ende la instalación, el mayor porcentaje saben cómo realizar el proceso de la instalación del catéter central percutáneo, pero desconocen de la instalación. **Palabras claves:** Catéter Percutáneo, Competencias Cognitivas, Profesional de Enfermería

## ABSTRAC

The present investigation of the cognitive competence of the nursing professional on the installation of a percutaneous central catheter that is used under certain criteria, with antiseptic asepsis norms, assessing the cost-benefit and time of mother-child hospitalization in the Neonatal Intensive Care Unit in the Rainbow Hospital. **objective** to determine the cognitive competence of the nursing professional regarding the installation of a percutaneous central catheter in the Neonatal Intensive Care Unit of the Arco Iris Hospital. **methodology**: It is quantitative, descriptive, and cross-sectional because it measures variables from a sample of the study population. **results**: The nursing staff performed the assessment of the puncture site before insertion. 80%, before and after insertion, and 10% after insertion. The nursing professionals were consulted on the type of hand washing to be used. It must be performed for the installation of the percutaneous catheter. The results indicated that 10% of the professionals reported that clinical lavage should be performed, 80% surgical lavage, and 10% answered that both. In this question, when asked to the professional nursing staff, 90% answered that disinfections should be carried out with 2% chlorhexidine, and 10% that 70% alcohol was used. has knowledge about the application of the percutaneous catheter, about the application, norms of antiseptic asepsis, and the importance of the existence of an updated protocol. Low scores correspond to questions related to cognitive competence about percutaneous catheter installation and there is no protocol.

**Conclusions**: Most of the nursing personnel have a graduate degree and have been in the service for 2 to 5 years, 40% of the personnel are familiar with the percutaneous catheter and 60% are unaware of said catheter and therefore the facility, the largest percentage know how to carry out the percutaneous central catheter installation process but are unaware of the installation.

**Key words**: Percutaneous catheter, cognitive skills, nursing professional

## I.- INTRODUCCION

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

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

Este estudio se basa en el catéter central percutáneo, donde se muestra tanto la necesidad de un equipo multidisciplinario experto y que tenga conocimientos técnicos y científicos hacia los Recién nacidos, así garantizar la técnica adecuada con relación al catéter percutáneo ,y conocimientos del profesional en enfermería, siendo uno de los responsables para la realización del procedimiento, así mismo legalmente responsable por la inserción, mantenimiento detención y las complicaciones relacionadas al uso del catéter percutáneo. Sin embargo, se debe determinar la competencia cognitiva en la instalación del catéter central percutáneo, nosotros como profesionales de enfermería necesitamos conocer y mejorar la calidad de nuestros cuidados y analizar la realidad y que nos proporcione criterios de buenas prácticas.

El Catéter Central Percutáneo Se trata de un dispositivo intravenoso que es insertado a través de una vena superficial de la extremidad superior e inferior y que progresa, por medio de una aguja introductora y del flujo sanguíneo, hasta el tercio distal de la vena cava superior o inferior, presentando características de un catéter central.

La obtención de un acceso venoso seguro representa uno de los mayores desafíos para que el equipo pueda implementar la terapia medicamentosa, y

administración de nutriciones parenterales y enterales, infusión de Inotrópicos o soluciones hiperosmolares con propiedades irritantes asegurar el tratamiento y la calidad de la asistencia

El Catéter Central Percutáneo es una opción muy utilizada principalmente en pacientes recién nacidos desde los años 70. Pero fue en la década del 80 cuando fueron introducidos en todas las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) y se comenzaron a publicar los primeros estudios. Hasta este momento el acceso intravenoso se encuentra limitado al uso prolongado de catetes umbilicales o catéteres intravenosos que se infiltran o deslizaban durante su manejo cotidiano.<sup>19</sup>

Por lo tanto, se puede decir que la profesional de enfermería tiene un papel fundamental junto al equipo asistencial en la UCI neonatal.

## II. - JUSTIFICACION

El profesional de Enfermería es fundamental en las Unidades de terapia intensiva neonatal y debe estar preparada para enfrentar cualquier eventualidad y utilizar plenamente sus aptitudes, conocimientos y experiencia a favor de conservar el bienestar del neonato que se encuentra en riesgo vital. Para brindar atención de alta complejidad, con el fin de obtener resultados eficientes para mejorar la salud del neonato. La instalación de catéter central percutáneo es un procedimiento invasivo donde la profesional de enfermería tomara decisiones y aptitudes obtenidas a través de la práctica es totalmente responsable del manejo y cuidado del Catéter Central Percutáneo.

Así mismo el presente trabajo beneficiara a los recién nacidos críticos que se internan en este servicio de neonatología, por que mejorara su calidad de vida, los cuales permiten la administración de soluciones con pH y osmolaridad extrema, medicamentos irritantes y/o vesicantes, nutrición parenteral y enterales.

Este procedimiento lleva consigo un gran riesgo para el paciente, ya que establece una comunicación directa con el torrente sanguíneo, puesto que la instalación adecuada del Catéter Central Percutáneo disminuye el riesgo de infecciones, lesiones por extravasación de soluciones y otro tipo de eventos que conllevan al incremento de una larga estancia hospitalaria.

De esta manera se planteara un protocolo de guía para el beneficio de los pacientes y personal de enfermería para la realización de procedimiento adecuado, el cual reducirá de gran manera los riesgos.

Cómo beneficiarios directos son los neonatos de las salas de UCIN del Hospital Arco iris, entre otros como el profesional de enfermería porque se dejaran establecidos los protocolos de enfermería de la instalación de un Catéter Central Percutánea para la prevención directa de infecciones nosocomiales, así mismo



se fortalecerá el conocimiento del profesional de enfermería para mejorar la calidad de atención. Protocolo facilita y garantiza la ejecución del procedimiento de manera oportuna y segura que repercute en la salud y bienestar del recién nacido.

### III.- MARCO TEORICO

#### 3.1. Antecedentes

- **PAREDESJ.2018(CARACASVENEZUELA)INTERNACIONAL**  
“Conocimiento sobre el Cuidado y Manejo del Catéter Percutáneo en el Neonato” da como resultado 65% del personal de enfermería tiene estudios de Licenciatura en Enfermería y 4.7 años promedio de antigüedad en el servicio de Neonatología. Respecto al conocimiento sobre la aplicación del catéter percutáneo, los puntajes regulares de 76.47 se registraron en las preguntas sobre la aplicación, normas de asepsia antisepsia, disponibilidad de recursos y la importancia de la existencia de un protocolo actualizado. Los puntajes bajos corresponden a seis preguntas 10 relacionadas con el conocimiento sobre los cuidados, riesgos, beneficios, existencia de protocolo actualizado y de registros de enfermería de procedimientos y complicaciones. En escala del 1 al 100, se registró un puntaje promedio de 74.5 puntos sobre el conocimiento en el manejo y cuidado del catéter percutáneo.<sup>1</sup>
- **MERCADO I.(2014-PERU)INTERNACIONAL** “complicaciones en la utilización del catéter percutáneo en el servicio de neonatología” Se tomó una población conformada de 24 profesionales de enfermería en los resultados, se demuestro que el personal de enfermería tiene el 79% de más de 11 años de experiencia laboral, 87% tiene un nivel de instrucción de licenciatura, entre las intervenciones de enfermería el cambio del sistema de infusión cada 24 horas y llave triple vía cada 48 horas tiene el 92% que no se realiza, la inmovilización del catéter venoso percutáneo con el 100% que no lo realizan por falta de recurso.<sup>2</sup>
- **SAILEMA Y.(2014-ECUADOR) INTERNACIONAL** “Cuidados de Enfermería de una vía percutánea, en neonatos y prematuros de estado crítico del hospital del niño Dr. Roberto Gilber, Guayaquil octubre –

diciembre 2014”, concluye que el personal de enfermería si conoce el procedimiento y se siente capaz para realizar la inserción de una vía percutánea y solo existe un pequeño déficit del profesional que no posee el conocimiento necesario para realizarlo, el 67 % respondieron que si tienen conocimiento, el 33% respondieron que no tienen conocimiento<sup>4</sup>

- **MORENO S.(2019-PERU) INTERNACIONAL** “manejo de la vía percutánea” Vía Central de Inserción Periférica, Catéter, Neonato, Cuidado Enfermero. Una muestra piloto de 8 enfermeras obteniéndose según Alpha de Cronbach un resultado de 0.90; y la lista de cotejo alcanzó una validez y concordancia de 0.86. Se concluye que el cuidado enfermero es no óptimo en un 68.75 % de la población estudiada. Teniendo en cuenta que se encontró un nivel de conocimiento entre alto (56.25%) y medio (43.75%), siendo la diferencia mínima de 12.50% entre ambas; y una práctica incorrecta (56.25%).<sup>7</sup>
- **YANBERLA E. (2015 EUCADOR) INTERNACIONAL** “asepsia antisepsia manejo de vía percutáneo en ucín “Se incluyeron 123 RN a quienes se les colocaron 152 CVC. La técnica más usada para la inserción del CVC fue la punción (percutánea o subclavia) en 56.6 % (n= 86). En 48.7 % (n= 74) de los CVC se presentó alguna complicación. Las más frecuentes fueron colonización en 32.4 % (n= 24) y bacteriemia relacionada con CVC en 27 % (n= 20). La probabilidad de duración de los CVC libres de complicaciones fue de 93.4 % a los 10 días y de 91.4 % a los 17 días. Los catéteres venosos no centrales tuvieron menor probabilidad de duración <sup>9</sup>
- **AGUSTO S. (2015- PERÚ) INTERNACIONAL** “Cuidado y mantenimiento de catéter venoso central insertado por vía periférica (PICC), del Hospital Nacional Cayetano Heredia” La primera será de curación y cambio de apósito, contará con una puntuación de adherencia alta de 15 a 21 puntos; adherencia media 8 a 14 puntos y adherencia baja de 1 a 7 puntos. La segunda lista de verificación será de vías de acceso, contará con una

puntuación de adherencia alta de 12 a 16 puntos; adherencia media de 6 a 11 puntos y adherencia baja de 1 a 5 puntos.<sup>10</sup>

- **MARTINEZ M. (2016-MEXICO) INTERNACIONAL** ‘conocimientos sobre el cuidado y manejo de catéter percutáneo en neonatos’ La punción percutánea para la inserción periférica de vías centrales es un procedimiento intravenoso avanzado en el recién nacido; deben utilizarse bajo ciertos criterios, con normas de asepsia y antisepsia, valorando el costo-beneficio particular de cada paciente, ya que no es un procedimiento exento de otras complicaciones, riesgos y/o eventos adversos. La OMS ha demostrado que los riesgos pueden ser disminuidos a través de la implementación de guías de verificación durante el procedimiento.<sup>11</sup>
- **AZUA L.(2018Ecuador-Guayaquil) INTERNACIONAL** ‘Trabajo de investigación “Intervenciones de enfermería en neonatos con catéter venoso percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital pediátrico de la ciudad de Guayaquil”. 8 la presente investigación se llevó a Fuente especificada no válida. Cabo a los profesionales de enfermería que laboran en la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital Pediátrico de la ciudad de Guayaquil. Se tomó una población conformada de 24 profesionales de enfermería en los resultados, se demuestro que el personal de enfermería tiene el 79% de más de 11 años de experiencia laboral, 87% tiene un nivel de instrucción de licenciatura, entre las intervenciones de enfermería el cambio del sistema difusor cada 24 h y la llave de tres pasos cada 48 h tiene el 92% que no se realiza, la inmovilización del catéter venoso percutáneo con el 100% que no lo realizan por falta de recurso. Esto nos ofrece una nueva perspectiva sobre las intervenciones de enfermería en neonatos con catéter percutáneo del Hospital actualizando esta información y sirviendo como herramienta para futuras investigaciones.<sup>12</sup>

- **MUÑOS AUCA PIÑA R.(2018-GUAYAQUIL) INTERNACIONAL**  
 “intervención de enfermería en neonatos catéteres percutáneos en la unidad de terapia intensiva neonatal” se instaló un total de 173 catéteres venosos centrales en pacientes pediátricos de los cuales 125 fueron instalados en la unidad de paciente crítico. De éstos, solo 13 requirieron instalación por anestesista o radiólogo intervencionista (8 y 5 respectivamente), y sólo 2 fueron finalmente instalados sin el apoyo de ultrasonido. Esto deja una muestra de 110 catéteres venosos centrales instalados por residente bajo ultrasonido. El 58% fue instalado en yugular derecha, y las siguientes dos mayorías fueron en yugular izquierda y femoral derecha con 17% y 15% respectivamente. El promedio de intentos fue de 1,4 con una mediana de 1 para todos los catéteres instalados por residente. Respecto a las complicaciones no se describen a diferencia de lo observado el año anterior sin apoyo con ultrasonido.<sup>13</sup>
- **TORRES H.(2015PORTUGAL-ESPAÑA) INTERNACIONAL**  
 “complicaciones del catéter venoso central en recién nacidos” Los catéteres son dispositivos plásticos que permiten acceder al compartimiento intravascular a nivel central. Varían en su diseño y estructura según se utilicen en forma temporal (días) o permanente (semanas, meses) así como también en el material con que son fabricados, en el número de lúmenes y en el motivo por el cual se instalan. Con el avance tecnológico y el constante desarrollo técnico-científico de los profesionales de enfermería en el área neonatal, cada día hay modificaciones del perfil de los niños internados, demandando cuidados más complejos y procedimientos invasivos para la garantía de la supervivencia. Un estudio realizado por Matilde Janet Ruiz Correa (Junio 2012) de la Universidad Técnica de Manabí, acerca del “Protocolo de Enfermería en las Curaciones de la Vía Central y Percutánea en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor”, refiere a la evaluación del Profesional de Enfermería aplica el

protocolo de Atención de Enfermería en los neonatos cuya incidencia de las infecciones nosocomiales por vías endovenosas en los neonatos en la terapia intensiva del Hospital Enrique C. Sotomayor son clara evidencia de la no aplicación del protocolo de vías endovenosas establecidas por la institución, dando como referencia un porcentaje del 50 % de infecciones nosocomiales asociados a vías, curaciones o manipulaciones durante el año 2010- 2011. <sup>14</sup>

- **Quispe G. (2013 LA PAZ -Bolivia) NACIONAL** “Medidas de Prevención de Infecciones aplicados por el personal de salud durante la inserción de dispositivos venoso-centrales y periféricos en neonatos críticos”. La presente investigación que lleva por título: medidas de prevención de infecciones aplicados por el personal de salud durante la inserción de dispositivos venosos centrales y periféricos en neonatos críticos. Hospital Boliviano Holandés, de, es un estudio Prospectivo, transversal, descriptivo y analítico. Cada uno de los procedimientos de inserción de catéter central o periférico realizados por el personal de salud (Médicos y Licenciadas en Enfermería) en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Los recién nacidos ingresados en los meses abril – septiembre de la gestión 2013 en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital Municipal Boliviano Holandés son 9 233 (100%), al 68% (158) se les realizo cateterización venosa periférica y 32% (75) restante no se le realizo este procedimiento. Por lo que podemos argumentar que una gran parte de los recién nacidos hospitalizados son cateterizados con diferentes fines como la administración de líquidos, medicamentos y otros. Siendo este un procedimiento indispensable en este servicio. La mayoría del personal médico y de enfermería que realiza el procedimiento de cateterización venosa utiliza todas las medidas de prevención de infecciones de salud durante la inserción de dispositivos venosos centrales y periféricos en neonatos críticos internados en la UCIN del Hospital Boliviano Holandés<sup>15</sup>

- **CHIPANA V. (2017 LA PAZ BOLIVIA) NACIONAL** ‘Los cuidados de enfermería en recién nacidos con catéter percutáneo en la unidad de terapia intensiva neonatal hospital de la mujer’’ Objetivo: Determinar los conocimientos y cuidados de enfermería en recién nacidos con catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatal – Hospital de la Mujer – Gestión 2017. Metodología: Estudio descriptivo prospectivo y transversal, mediante la aplicación de un instrumento con 16 ítems. La población fue el personal de enfermería que trabaja en la unidad de cuidados intensivos neonatal hospital de la mujer de tercer nivel; la muestra fue por conveniencia, veinte cuatro enfermeras. El análisis de datos fue con el paquete estadístico SPSS21. Resultados: 100% del personal de enfermería tiene 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.<sup>16</sup>
- **Ballón R. (2015-La Paz – Bolivia) NACIONAL** “Estudio Comparativo de los beneficios del catéter percutáneo en relación con el uso de las bránulas en recién nacidos internados de la unidad de terapia intensiva neonatal del Hospital de la Mujer”. En este periodo de 9 meses, ingresaron al Servicio de Neonatología 355 neonatos de los cuales 135 neonatos ingresaron a la Unidad Terapia Intensiva. Se estudiaron (n = 80), neonatos con las mismas características en peso, edad gestacional y patología de base. Los que ingresaron a las cohortes fueron de 40 neonatos con catéter percutáneo (casos) y 40 neonatos de control con catéter común (bránulas). En cuanto al tiempo de permanencia del catéter percutáneo fue un 62% de los casos, con el catéter común (bránulas) en el 100% de

los casos permaneció hasta 3 días con un promedio de utilización de aproximadamente 2 días. El 80% de los neonatos que utilizaron catéter percutáneo solo fueron puncionados 1 vez, al 62% de los neonatos con bránulas, que fueron puncionados entre 5 a 14 veces. 10 un 25% de los neonatos que utilizaron catéter percutáneo presento como complicación obstrucción del catéter, aspecto que llevó a su retiro en corto tiempo. Dado el tiempo de su utilización de la bránulas, el 100% no tuvo esta complicación. En un 5% que utilizaron catéter percutáneo presentaron flebitis y un 27.5% que utilizaron bránulas. De igual forma el 5% que utilizaron catéter percutáneo presentaron extravasación y 72.5% que utilizaron bránulas. Los neonatos que utilizaron catéter percutáneo no requirieron de una vía alterna, sin embargo, el 27,5% de los neonatos que utilizaron bránulas requirieron de un catéter venoso central. Un 65% de los neonatos concluyeron terapia venosa y 90% de los neonatos que utilizaron bránulas no concluyeron terapia venosa. En conclusión, el beneficio del catéter percutáneo nos ofrece mayores ventajas en los recién nacidos internados en la Unidad de Terapia Intensiva, que requieren terapia venosa, en relación con el uso de bránulas <sup>17</sup>

- **MENA COAQUIRA C. (2019-LA PAZ-BOLIVIA) NACIONAL** “competencias cognitivas y técnicas de la profesional de enfermería en la instalación, mantenimiento y retiro del catéter percutáneo de la Unidad de Cuidados Intensivos y Unidad de Cuidado Intermedio Neonatales, Caja de Salud de la Banca Privada, La Paz 2019”. Los catéteres venosos periféricos (CVP) llegan a proporcionar el acceso más seguro y sencillo a la circulación venosa. La presente investigación, tuvo como objetivo determinar las competencias cognitivas y técnicas de la profesional de enfermería en la instalación, mantenimiento y retiro del catéter percutáneo de la Unidad de Cuidados Intensivos y Unidad de Cuidado Intermedio Neonatales, Caja de Salud de la Banca Privada, La Paz 2019. La Metodología utilizada fue de tipo descriptiva, observacional y transversal.



El universo fueron 12 profesionales de enfermería y la muestra fue no probabilística, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión. Se aplicó una encuesta de tres niveles de competencias cognitiva instalación, mantenimiento y retiro del catéter percutáneo y la observación, instrumentos que fueron validados. Los resultados mostraron que el 50% pertenece a la Unidad de Cuidados Intermedios, 50% pertenece a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, con un tiempo de trabajo de 83% de 1 a 5 años, 8% de 6 a 10 años y 8% mayor a 10 años. El grado académico alcanzado fue 8% poseían Licenciatura, 58% Diplomado, 17% Especialidad al igual que Maestría. En relación con las competencias cognitivas el 83% mostró un conocimiento alto, el 17% medio. Respecto a la competencia técnica el 58% demostró que no aplica el procedimiento y el 42% aplica, siendo una debilidad. Conclusión: Existe un nivel alto de conocimiento acerca de las competencias cognitivas en la instalación, mantenimiento y retiro del catéter percutáneo; pero una aplicación baja, mostrándose una debilidad en el profesional de enfermería. <sup>18</sup>

- **HUIZA C.(2019LAPAZ-BOLIVIA)NACIONAL** ‘competencias cognitivas de enfermería en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo en el recién nacido pretérmino, Unidad de Neonatología, Hospital Materno Infantil’ El Catéter Percutáneo 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 (entrada de la aurícula derecha), como un instrumento que tiene como finalidad la inserción y mantenimiento de una vía central, canalizando una vena periférica e introduciendo un catéter a través de ella hasta la entrada de la aurícula derecha, el presente trabajo investigación tiene como objetivo. Determinar las competencias cognitivas de enfermería en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo en el recién nacido pretérmino, Unidad de Neonatología, Hospital Materno Infantil, Caja Nacional de Salud

La Paz – Bolivia. Se realizó un estudio Cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. El universo en estudio estuvo constituido por 28 Licenciadas de Enfermería, quienes previo consentimiento informado, se evaluó las competencias cognitivas, mediante la aplicación de un cuestionario con 16 ítems. Los resultados obtenidos demuestran que el 100% del personal de enfermería que trabaja en el área de Neonatología es de sexo femenino, 32% su nivel académico es Licenciatura, 36% realizó una Especialidad, 25% Maestría, el 7% Diplomado. El 43% del personal de enfermería que trabaja en el área de Neonatología tiene más de 10 años de experiencia, el 32% más de 5 años y el 25% menos de 5 años de experiencia. El 68% del personal de enfermería cuenta con un nivel Muy bueno, sobre los cuidados de enfermería antes de la instalación del catéter percutáneo. El 76% del personal de enfermería con un nivel Muy bueno en el manejo del catéter percutáneo. Respondiendo al objetivo general el 54% del personal de enfermería tiene un nivel muy bueno de conocimientos cognitivos sobre la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo y 46 % es excelente.<sup>19</sup>

## **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.

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>8</sup>

**COGNITIVO** La palabra cognitivo deriva del latín cognocere, que significa conocer. La cognición implica muchos factores como el pensamiento, el lenguaje,

la percepción, la memoria, el razonamiento, la atención, la resolución de problemas, la toma de decisiones, etc., que forman parte del desarrollo intelectual y de la experiencia.

### **3.2. Marco Conceptual**

- **Neonato:** Un neonato o recién nacido es un bebé que tiene 27 días o menos desde su nacimiento.
- **Prematuros:** Es un bebé nacido antes de 37 semanas completas de gestación.
- **Estado crítico:** Es aquella situación clínica en la que el paciente tiene o puede tener severamente alteradas una o más constantes vitales, por periodos de tiempos determinados e indeterminados; en neonatología las constantes vitales que se ven alteradas.
- **Vías percutáneas:** Acceso venoso central por vía periférica que se utiliza con el fin de administrar medicación, nutrición parenteral, o enteral con hiperosmolaridad y entre otros.

### **3.3. Medidas De Asepsia**

El Ministerio de salud cita a la asepsia como el conjunto de instrucciones que se utilizan para impedir las infecciones de los tejidos en las intervenciones quirúrgicas. (Ministerio de Salud, 2008)

Ordoñez manifiesta que los principios de asepsia quirúrgica son los objetos estériles que quedan fuera de la vista o por debajo de la cintura de la enfermera se consideran no estériles. Es así que se usan en un campo estéril por lo que entran en contacto con objetos no estériles. Los objetos estériles pueden dejar de serlo debido a una exposición prolongada a microorganismos transmitidos por vía aérea. No se debe olvidar que la atención y la honestidad son cualidades esenciales para el mantenimiento de la asepsia quirúrgica. Las siguientes

precauciones específicas para reducir el riesgo de exposición a materiales potencialmente contagiosos son.

- **Lavado de manos:** Las manos se lavan minuciosamente con agua templada y jabón. Si se contaminan con sangre u otros líquidos corporales o contacto con artículos potencialmente contaminados. Inmediatamente después de quitarse los guantes aun si estos no parecen rotos. Cuando no se disponga de medios para el lavado de manos, emplee un limpiador de manos antisépticos sin agua siguiendo instrucciones del fabricante.
- **Guantes:** Se los debe usar para el contacto con sangre u otros líquidos corporales que contengan sangre, así como para la manipulación de objetos o superficies manchados con sangre o líquidos corporales. Cambie de guantes entre los contactos con distintos clientes.
- **Barreras protectoras:** Instalar mascarillas, pantallas faciales para proteger las mucosas de la boca, nariz y los ojos; protección ocular, durante aquellos procedimientos que pueden generar salpicaduras de sangre u otros líquidos corporales. Además, se debe utilizar un delantal de plástico o una bata desechable durante los procedimientos que pueden generar derramamiento de sangre u otros líquidos corporales que manche la ropa.

### 3.4. Antisepsia

El Ministerio de salud afirma que a la antisepsia se la relaciona con pacientes de esterilización de tejido vivo o piel. Relacionada con trabajadores de la salud:

Reducción o remoción de microbio transitoria. La antisepsia no es más que toda esterilización de tejido vivo para reducir infecciones. Como técnica aséptica principal se tiene al lavado prequirúrgico de las manos y antebrazos, es el método más eficaz para controlar la proliferación de las infecciones; porque se elimina en mayor parte los microorganismos patógenos se garantiza la reducción de la flora bacteriana de la piel de las manos y antebrazos, el cual se fundamenta en el

arrastre del agente patógeno para prevenir la transmisión de los microorganismos.

### **3.5. Antisépticos Recomendados**

“Los desinfectantes y antisépticos constituyen una herramienta esencial para controlar la diseminación de agentes infecciosos, con una utilización apropiada se pueden obtener grandes beneficios para lo cual se debe tener en cuenta lo siguiente Ningún desinfectante y universalmente eficaz.

Algunos agentes químicos son buenos como antisépticos, pero no son efectivos como desinfectantes, en tanto otros desinfectantes resultan tóxicos como antisépticos.

No todos los elementos que entran en contacto con el paciente deben ser esterilizados ni requieren la misma preparación.

Los antisépticos se usan sobre la piel para eliminar o disminuir la flora residente y transitoria de la misma. Los desinfectantes son productos ampliamente utilizados para la destrucción de los microorganismos que habitan sobre una superficie inanimada, con excepción de las esporas bacterianas.

- **Yodopovidona.** - La yodopovidona es un compuesto químico entre la Polivinilporrolidona (PVP) y el yodo o el ion Trio duro, con una formula específica, del cual dependen muchas de sus propiedades.
- La solución jabonosa resulta útil para el lavado de manos antiséptico y para el baño prequirúrgico de loa pacientes adultos, también puede ser utilizado como desinfectante de nivel intermedio. La solución tópica está recomendada para la curación de heridas, no debe ser utilizado como desinfectante. La utilización en neonatos no es recomendada por su alta toxicidad.

- **Gluconato de clorhexidina al 2%.** -Es un antiséptico jabonoso de amplio espectro, bactericida eficaz contra gérmenes Gram positivas, Gram negativas, es también efectivo contra hongos y virus, in vitro resulta efectivo contra virus encapsulados incluyendo el VIH, el herpes simple, citomegalovirus e influenza, su acción es baja sobre Mycobacterium tuberculosis.
- Su efecto germicida es rápido y prolongado, tiene una importante acción residual sobre la piel, entre tres y seis horas, actúa causando la ruptura de las membranas de la célula microbiana y precipitando su contenido celular, no es tóxico y puede usarse hasta en recién nacidos.
- Es recomendado para el lavado de manos antiséptico del personal de salud de las unidades de cuidados intensivos, quirófano emergencia y unidades de aislamiento. Resulta de gran utilidad en la descolonización de gérmenes de la piel de los pacientes que van a ser canalizados venas centrales, e intervenidos quirúrgicamente, se ha demostrado que una ducha diaria con este producto reduce la colonización por Staphylococcus áureas.
- **Alcohol.** - Es una alternativa para la antisepsia de la piel en los pacientes sensibles al yodo, con un tiempo de contacto no inferior a los 60 segundos, el alcohol etílico al 70%, etanol, es más frecuente en el ambiente hospitalario sin embargo el alcohol isopropílico al 70% isopropanol es algo potente que el etílico.

### 3.6. Neonato

De acuerdo con la OMS, menciona que el grupo de recién nacidos con peso menor de 1.500 gramos, catalogado como recién nacido de muy bajo peso de nacimiento, ha sido el segmento neonatal de gran interés de las últimas décadas, en relación con los avances de la medicina perinatal tanto en el conocimiento de la patogenia como en la introducción de las nuevas terapias de patologías relevantes en este grupo de recién nacidos. Y define a este como el producto de

la concepción desde el nacimiento hasta los 28 días de edad. El periodo neonatal temprano incluye los primeros 7 días, y el periodo neonatal tardío, de los siete a los 28 días postnatales.

### **3.7. Clasificación del Neonato de Acuerdo con la Edad Gestacional al Nacer**

Se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional, de acuerdo con la clasificación actual de la O.M.S.

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

#### **3.7.1 Según el Peso**

- Recién nacido de bajo peso 2500 g.
- Recién nacido de muy bajo peso 1500 g.
- Recién nacido de extremado bajo peso 1000 g.

### **3.8. Recién Nacido de Alto Riesgo**

Se conceptualiza de alto riesgo al neonato porque presenta una alta probabilidad de padecer una enfermedad en los momentos cercanos al parto. Se basa en la valoración de factores preconcepciones, gestacionales, materno-fetales, obstétricos y neonatales que pueden prevenir o hacer sospechar una determinada patología.

El recién nacido crítico se expone a un mundo nuevo en el cual dependerá de la capacidad de adaptación para su supervivencia y la enfermera y personal de salud juegan de la mano para poder conseguir que el neonato salga favorablemente para que pueda dar alegría a su familia que lo espera por nueve

meses para dar alegría y unión. Estado Crítico es toda aquella situación clínica en la que el paciente tiene o puede tener severamente alteradas una o más constantes vitales, por un periodo de tiempo determinado o indeterminado; en neonatología las constantes vitales que se ven alteradas con más importancia son: Frecuencia Cardíaca (menor de 80 o mayor de 200 latidos por minuto), frecuencia Respiratoria (menor de 20 o mayor de 70 respiraciones por minuto), temperatura (menor de 34 grados o mayor de 40 grados centígrados), sistólica: (menor de 50 o mayor de 80 mmHg), diastólica: (menor de 30 o mayor de 50 mmHg).

### **3.9. Conocimiento de Enfermería**

Conocimiento de enfermería Según Bunge M. El conocimiento es un conjunto de conceptos, ideas que se pueden procesar y transmitir de forma clara y precisa.

La carrera profesional de enfermería como ciencia humana se establece como una disciplina orientada para la práctica, firmada en el desarrollo con una perspectiva de salud y de bienestar. En su acción, los enfermeros se utilizan de un conjunto de conocimientos que recrean mientras actúan, y al recrearen están a encontrar nuevas soluciones, nuevos procesos, es decir, a establecer nuevos conocimientos.

El conocimiento es el conjunto de informaciones interrelacionadas referidas a uno o varios temas cuya proveniencia se encuentra en la experiencia, la reflexión, las sensaciones y la reflexión sobre ellos. El conocimiento cognitivo es el cúmulo de información que se dispone gracias a un proceso de aprendizaje o a la experiencia. Las competencias son las capacidades humanas que constan de diferentes conocimientos, habilidades, pensamientos, carácter y valores de manera integral en las distintas interacciones que tiene el profesional de enfermería.



### **3.10. Papel del Profesional de Críticos Neonatales**

Integran parte del equipo humano necesario para esta atención especializada; por tanto, requieren de profundos conocimientos de manejo intensivo y oportuno, con el fin de reducir el riesgo de mortalidad neonatal; aplicando la guía de procedimientos adecuados

El personal de enfermería que deben de estar en estos servicios deben ser los más preparados para atender neonatos, es imprescindible que al menos tenga una experiencia de dos años con el manejo de niños ingresados en sala de Neonatología. La pericia más importante que debe de tener un enfermero en Cuidados Críticos Neonatales es: Identificar problemas y resolverlos claramente, por tanto, debe tener:

### **3.11. Conocimientos:**

Los conocimientos con los que cuenta cada personal de enfermería los cuales son básicos para esta profesión son:

- Anatomía y fisiología fetal y neonatal
- Fisiopatología neonatal:
- Sistema Nervioso, Cardiocirculatorio, Equilibrio ácido-base
- Metabólico, Pulmonar, Digestivo, Excretor
- Nivel de expertos en RCP básica y avanzada
- Ventilación Asistida en su utilización
- Tratamiento avanzado del sistema respiratorio
- Tratamiento avanzado del sistema neurológico
- Tratamiento avanzado del sistema digestivo
- Tratamiento avanzado del sistema cardiocirculatorio
- Tratamiento avanzado del sistema excretor
- Conocimientos avanzados de monitorización
- Conocimientos en electrocardiografía básica, Fisioterapia respiratoria

### **3.12. Vía Central Percutáneo**

La vía percutánea es el acceso en la cual ingresa un catéter a través de la piel ingresando por una vena periférica hasta llegar a una posición central 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 silástico y al realizar el procedimiento se debe tener las condiciones de asepsia y esterilidad respectivamente.

En el (2007) Gómez define al Catéter central periférico como un instrumento que tiene como finalidad la inserción y mantenimiento de una vía central, canalizando una vena periférica e introduciendo un catéter a través de ella hasta la entrada de la aurícula derecha. Por ello refiere, que es un catéter venoso central radiopaco, que permite efectuar al Recién Nacido la administración de fluidos I.V. por períodos prolongados a través de una punción venosa periférica. Este catéter es de silicona, dúctil y elástico, evita trombos, colonización bacteriana y presenta una buena tolerancia a nivel orgánico. El catéter central periférico consta de una aguja introductora G 19 tipo mariposa. Un Catéter de silicona 30cms de longitud: diámetro externo 0,6mm + Diámetro interno 0.3 mm; marcas radiopacas a los 5 –10- 15 y 20 cms Y calibre de 1,9Fr ,2Fr y 3F. Silastic (polímero de silicona) se suministra estéril. Permite una velocidad de flujo de 120 ml/hr con lípidos y 150 ml/hr con glucosa El catéter mide 30cm. de longitud. Tiene unas marcas negras cuya separación entre cada una de ellas es de 5cm. y desde la punta del catéter hasta la primera marca, también son 5cm. Estas marcas ayudarán para saber hasta dónde introducir el silástico Ventajas: 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.<sup>20</sup>

### **3.13. Inserción de Catéter Central Percutáneo**

Es la inserción de un catéter de silicona, a través de una vena periférica en la vena cava superior (entrada de la aurícula derecha), en neonatología es vital para

el paciente que no puede recibir alimentación por vía enteral. También ayuda a preservar las vías del recién nacido y prematuros, que generalmente utilizan tratamientos continuos con inotrópicos y nutrición parenteral y enteral a los cuales es sometido en su estancia hospitalaria, de manera que es indispensable disponer de una vía central para conseguir una perfusión estable. Esta técnica es un gran avance en la calidad de los cuidados.

### **3.14. Sitio de Inserción del Cateter Central Venoso**

Consiste en la inserción directa de un catéter de acción central por medio de un catéter central periférico. Para obtener una vía permanente que será ubicada en la vena cava superior y que permitirá aumentar las posibilidades de vida del neonato.

### **3.15. Selección del Lugar de Inserción:**

Miembros superiores: Vena basilíca, vena cefálica, vena axilar, vena ante cubital.

Miembros inferiores: Vena femoral, vena safena interna, vena poplítea, vena tibial posterior

### **3.16. Beneficios del Catéter Central Periférico**

- Neonatos críticamente enfermos
- RN gran inmaduro
- Cuando se precise soporte hidroelectrolítico durante varios días
- Alimentación parenteral
- Aporte de drogas vaso activas
- Perfusión de prostaglandinas
- Otras circunstancias: patologías digestivas, hipoglucemias severas La cateterización venosa mediante el catéter central periférico 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. Es un proceder de enfermería fácil y eficaz por su flexibilidad permite la movilización del neonato lo que evita las úlceras por decúbito. Disminuyendo considerablemente la morbilidad y la mortalidad infantil debido a las complicaciones que pueden ser evitadas

### **3.17. Indicaciones**

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

### **3.18. Contraindicaciones**

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

### **3.19. Complicaciones**

- 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.
- Infección
- Obstrucción
- Embolismo
- Arritmias
- Rotura del catéter
- Flebitis

#### **IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Según OPS/OMS, la directora Carissa F. Etienne., menciona que el grupo de recién nacidos con peso menor de 1.500 gramos, catalogado como recién nacido de muy bajo peso de nacimiento, ha sido el segmento neonatal de gran interés de las últimas décadas, en relación con los avances de la medicina perinatal tanto en el conocimiento de la patogenia como en la introducción de las nuevas terapias de patologías relevantes en este grupo de recién nacidos. El Catéter Central Percutáneo es un método eficaz y seguro y es relativamente nuevo; se utiliza en neonatos que presenta patologías como dificultad respiratoria, membrana hialina, prematuros de muy bajo peso y una edad gestacional cada vez menor, su supervivencia depende en muchas ocasiones de los accesos venosos que permiten mantener principalmente en indicación para la colocación del Catéter Central Percutáneo es el uso de la terapia antibiótica prolongada, uso de sedación, drogas vasoactivas, nutrición parenteral, y otros medicamentos irritantes y vesicantes que no deben ser administrados por vía venosa periférica. Uno de los beneficios que aporta al neonato es que disminuye el tiempo de estancia hospitalaria, acorta la separación binomio madre-hijo.

El Hospital Arco Iris cuenta con la Especialidad de Neonatología y se realiza la instalación de Catéter Central percutáneo, figuran entre las competencias y habilidades clínicas que “se deben saber hacer” a la perfección, sobre todo si se trata de un servicio especializado y como uso terapéutico, por el mismo es necesario contar con un instrumento para el buen manejo, siendo importante para el personal de enfermería, para sí evitar las complicaciones del recién nacido.

Durante mi experiencia profesional como enfermera en el servicio de neonatología he observado que no todo el personal del servicio conoce y realiza de forma estandarizada, dicho procedimiento por tal motivo se llega a la siguiente pregunta de investigación

#### **4.1. Pregunta de Investigación:**

¿Cuáles son las competencias cognitivas del Personal de Enfermería sobre la Instalación de Catéter Central Percutáneo en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal Hospital Arco Iris, gestión 2019?

## **V.- OBJETIVOS**

### **5.1. Objetivos Generales**

Determinar la competencia cognitiva del profesional de enfermería sobre la Instalación de Catéter Central Percutáneo en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital Arco Iris.

### **5.2. Objetivos Específicos**

1. Conocer el nivel socio demográfico del profesional de Enfermería según; área de trabajo y años de servicio en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal.
2. Describir el proceso de instalación del Catéter Central Percutáneo que comprende el tipo de lavado de mano, solución antiséptica, numero de instalación y punción, sitio recomendado en la inserción, longitud de introducción del Catéter Central Percutáneo en miembro superior e inferior.
3. Valorar las indicaciones médicas y contraindicaciones de la instalación del Catéter Central Percutáneo por el profesional de enfermería.



## **VI.- DISEÑO METODOLOGICO**

### **6.1 Tipo de Estudio**

La presente investigación, es un estudio corte transversal de tipo descriptivo se estudió las variables durante el segundo semestre de la gestión 2019 de manera continua para determinar la competencia cognitiva del personal de enfermería en la instalación de Catéter Central Percutáneo en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal Hospital Arco Iris gestión 2019.

**Tipo de Estudio.** – es de corte transversal y descriptivo.

**Corte transversal:** se realiza en un determinado en un periodo de tiempo

**Es descriptivo** se limita a describir determinantes características del grupo de elementos estudiados, sin realizar comparaciones de otros grupos.

### **6.2 Área de Estudio**

El Primer Hospital a nivel La Paz, con una capacidad de 110 camas en Hospitalización, servicios de Consulta externa, Telemedicina, Emergencias, Extensión comunitaria y Servicios complementarios de apoyo. Él año 1977, el Padre José Neunhofer, ve la necesidad de Brindar salud a niños de y en la calle que tenía bajo su protección. En 1999 decide resolver los problemas de atención médica para sus niños. Con la Ayuda y Colaboración de sus amigos en Alemania, encara la construcción de Hospital Arco Iris, el cual abre sus puertas en el año 2001, con la finalidad de permitir la atención médica a toda la población. Misión: Somos un Hospital al servicio de toda la población con especial atención a los niños de y en la calle, brindando servicios de excelencia, calidez y calidad dentro de un ambiente de trabajo con responsabilidad. El área de estudio es en el servicio de neonatología y se realiza al profesional de enfermería que trabaja en el Hospital arco iris ubicado en La Paz - Bolivia

### **6.3. Universo**

Se tomó en cuenta como universo a 96 profesionales en Enfermería que cumplen funciones en el Hospital Arco Iris en los distintos turnos y servicios.

### **6.4. Muestra**

La muestra es no probabilística, por conveniencia, siendo 10 profesionales en enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales e Intermedios.

### **6.5. Criterio de Inclusión y Exclusión**

#### **6.5.1 Criterios de Inclusión**

- Enfermeras que deseen participar en la presente investigación.
- Personal en enfermería que trabajan en el área de neonatología, en diferentes turnos.
- Enfermeras que acepten participar voluntariamente en el estudio

#### **6.5.2 Criterio de Exclusión**

- Licenciadas en Enfermería que no desee participar en el estudio.
- Personal profesional de Enfermera de vacaciones, reemplazante
- Que no cumpla con los criterios de inclusión.

La recolección de datos de la aplicación del cuestionario de conocimientos será desarrollada en 20 minutos y se aplicará según la disponibilidad de la profesional

### **6.6. Técnica y Procedimientos**

En la presente investigación se utilizará un cuestionario previamente elaborado con preguntas de opción múltiple, el cuestionario fue sometido a una prueba de validación por licenciadas especialistas en el área de neonatología para corregir

y así obtener de manera sistemática la información de la población investigada sobre las variables que interesan estudiar.

#### **6.6.1. Validación del Instrumento**

La validación del instrumento de recolección de datos que es un cuestionario se valida con 3 licenciadas especialistas en neonatología que trabajan en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal de diferentes instituciones hospitalarias.

#### **6.7. Autorización**

Se solicitó por escrito autorización a la Jefatura de Enseñanza e Investigación y Jefatura de Enfermería.

#### **6.8. Procesamiento de Datos**

Una vez elaborado la base de datos se procesó en forma de gráficos y tablas para su posterior interpretación y análisis de las variables de los resultados, área de trabajo es nivel del cuestionario así mismo se desarrolló un análisis de los mismos resultados obtenidos del mismo modo se desarrolló de cada pregunta. que serán vaciados en el paquete informático Excel 2019 donde se obtuvieron los siguientes datos.

## 6.9. Operacionalización de Variables

<b>Numero de variables</b>	<b>Concepto</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala</b>	<b>indicador</b>
Forma de acceso al trabajo	El derecho al trabajo es el derecho fundamental humano por el que toda persona tiene	Cuantitativo continuo	a) Contrato  b) enfermeras de remplazo	frecuencia  Porcentual
Grado académico	Son estudios de educación superior de entre cuatro y seis años de duración.	Cuantitativo continuo	Licenciada  Diplomado  Especialista	Frecuencia  Porcentual
AÑOS DE EXPERIENCIA	acumulación de conocimientos relacionada con la cantidad de años de trabajo	Cuantitativo continuo	Menos de 5 años  Más de 5 años  más de 10 años	frecuencia  Porcentual

<p>competencias cognitivas del personal profesional de enfermería en la instalación de catéter central percutáneo en la unidad de terapia intensiva neonatal</p>	<p>Las competencias cognitivas es un conjunto de conceptos, ideas que se pueden procesar y transmitir de forma clara y precisa.</p> <p>Es un conjunto de conocimiento que recrean mientras actúan, para encontrar nuevas soluciones, nuevos procesos, es decir, a establecer nuevos conocimientos.</p>	<p>Cuantitativo continuo</p>	<p>Conoce el catéter central percutáneo</p> <p>Valoración de la integridad de la piel.</p> <p>Tipo de lavado de manos se realiza.</p> <p>Solución utilizada para la antisepsia y desinfección.</p> <p>Elección de venas para la instalación de catéter percutáneo</p>	<p>Frecuencia porcentual</p>
--	--	------------------------------	---	------------------------------

## **VII.- CONSIDERACIONES ETICA**

Para el desarrollo del presente estudio de investigación, sea solicitado el permiso correspondiente al jefe de enseñanza, jefa de enfermeras previa presentación del perfil del proyecto.

Para la aplicación de encuesta a la licenciada de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal

En la cual se mantendrá el anonimato, participación voluntaria, comprometida.

## VIII.- RESULTADOS

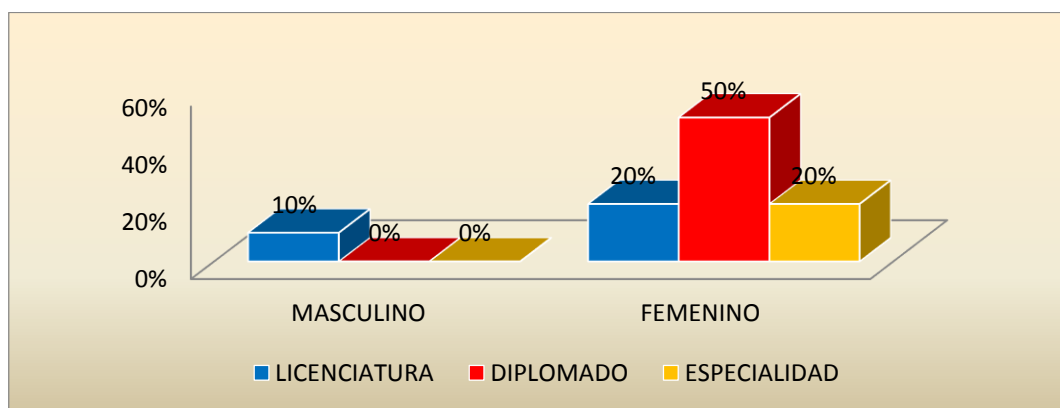
TABLA N° 1

Distribución del personal de enfermería según Nivel académico y género en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal Hospital “Arco Iris”, Gestión 2019.

GENERO	NIVEL ACADEMICO DEL PERSONAL			TOTAL
	LICENCIATUR A	DIPLOMAD O	ESPECIALIDA D	
MASCULIN O	1	0	0	1
FEMENINO	2	5	2	9
TOTAL	3	5	2	10

FUENTE: Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

GRAFICA N° 1



FUENTE: Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz

## ANALISIS

En el siguiente gráfico se puede observar los resultados respecto al personal de enfermería en cuanto a género y título académico que posee cada uno de los profesionales en enfermería donde se observa que en un 90% son del sexo femenino de las cuales el 50% cuenta con un título de diplomado y un 20% cuenta con una especialidad, siendo que el 10% es del sexo masculino y cuenta solo con la licenciatura en enfermería.

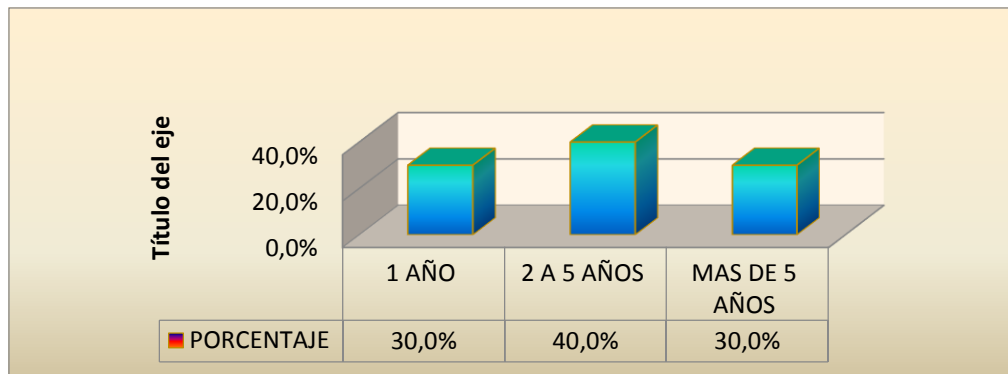
**TABLA N° 2**

**Distribución del personal de enfermería según experiencia laboral como profesional de enfermería, Hospital “Arco Iris”- Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019**

<b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1 AÑO	3	30,0%
2 A 5 AÑOS	4	40,0%
MAS DE 5 AÑOS	3	30,0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100,0%</b>

**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

**GRAFICA N° 2**



**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

### **ANALISIS.**

El siguiente gráfico muestra el tiempo de trabajo de los profesionales en enfermería, que trabajan actualmente en el servicio de terapia neonatal del Hospital Arco Iris, el 40% de las mismas refieren trabajar de 2 a 5 años, en relación al 30% trabaja 1 años, y el 30 % más de 5 años.



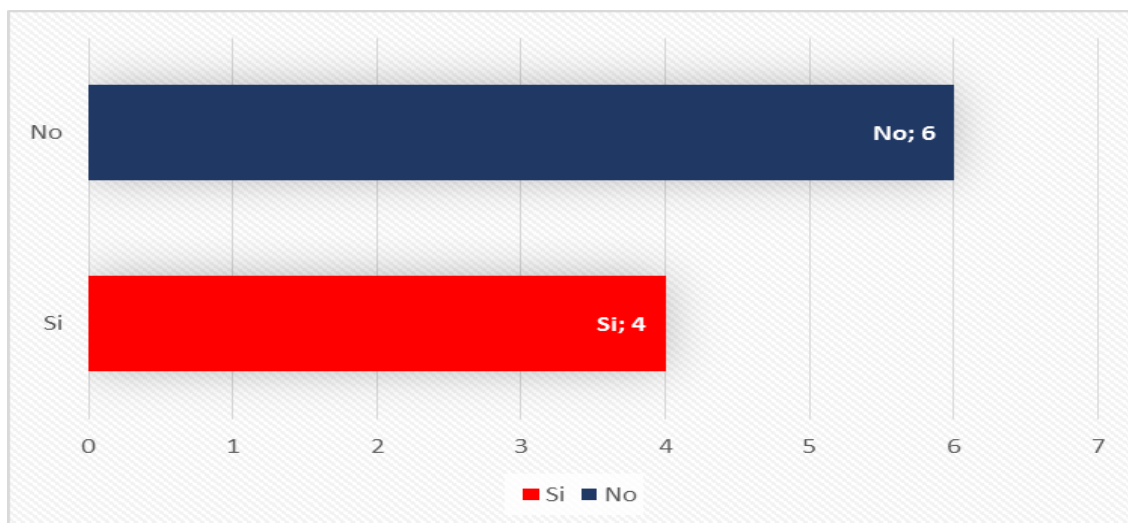
**TABLA N° 3**

**Profesionales de enfermería con conocimiento sobre el catéter percutáneo, en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Arco Iris – Gestión 2019.**

CONOCIMIENTO EL CATETER PERCUTANEO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	40,0%
NO	6	60,0%
TOTAL	10	100,0%

FUENTE: Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

**GRAFICA N° 3**



FUENTE: Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

### **ANALISIS.**

El siguiente grafico muestra que el 40 % del personal de enfermería conoce el catéter percutáneo y un 60 % que desconoce dicho catéter.

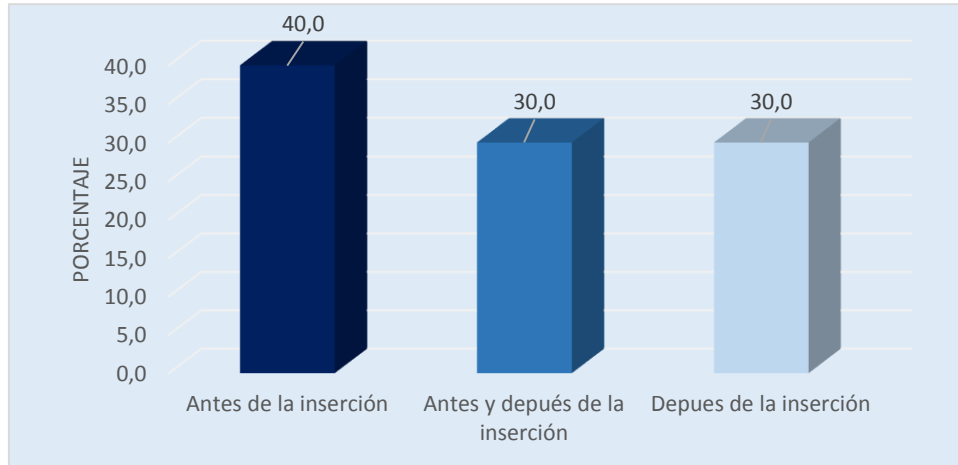
**TABLA N° 4**

**Momento en el que el personal de enfermería realiza la valoración del sitio de punción y la integridad de la piel, Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019**

VALORACION DEL SITIO DE INSERCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ANTES DE LA INSERCION	4	40,0%
ANTES Y DESPUES DE LA INSERCION	3	30,0%
DESPUES DE LA INSERCION	3	30,0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100,0%</b>

FUENTE: Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

**GRAFICA N° 4**



FUENTE: Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

**ANALISIS.**

Se muestra según el grafico que el personal de enfermería realiza la valoración del sitio de punción antes de la inserción 40%, antes y después de la inserción, y un 30 % después de la inserción 30 %.

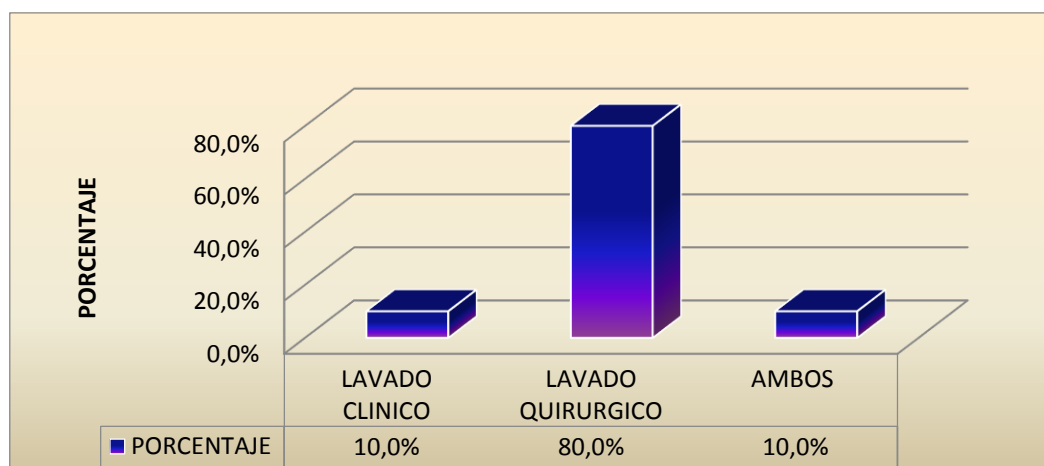
**TABLA N° 5**

**Tipo de lavado de manos que se debe realizar para la instalación de catéter percutáneo según el personal profesional de enfermería, Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019**

TIPO DE LAVADO DE MANOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LAVADO CLINICO	1	10,0%
LAVADO QUIRURGICO	8	80,0%
AMBOS	1	10,0%
TOTAL	10	100,0%

**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

**GRAFICA N° 5**



**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

### **ANALISIS.**

Se les consulto a las profesionales de enfermería el tipo de lavado de manos que se debe realizar para la instalación del catéter percutáneo, los resultados indicaron que el 10% de los profesionales refieren que debe realizarse el lavado clínico, 80% el lavado quirúrgico, y un 10% responde que ambos.

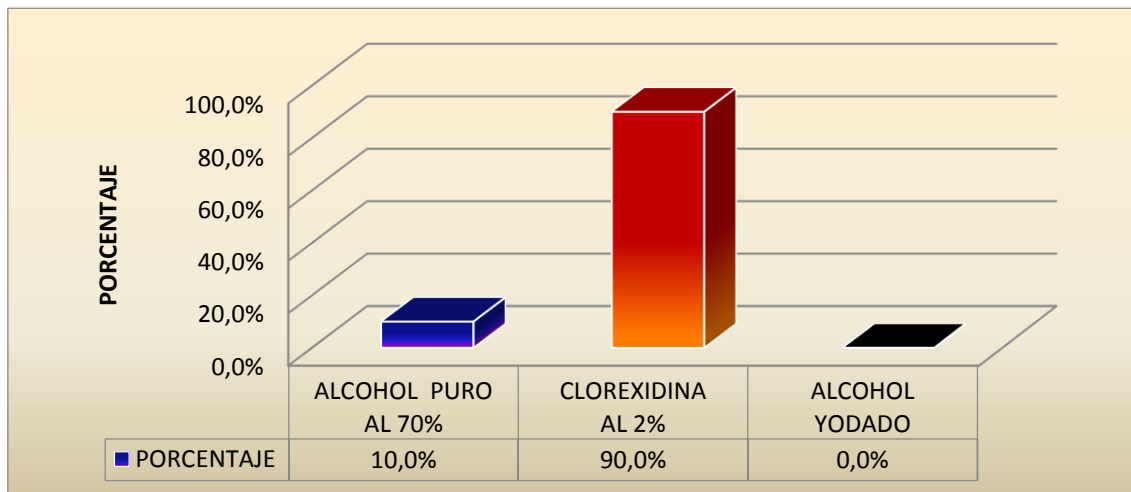
**TABLA N° 6**

**Soluciones que utilizan para la antisepsia y desinfección de la zona de punción para la instalación de catéter percutáneo, Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019**

SOLUCION ANTISEPTICA UTILIZADA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ALCOHOL AL 70%	1	10,0%
CLOREXIDINA AL 2%	9	90,0%
ALCOHOL YODADO	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100,0%</b>

FUENTE: Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

**GRAFICA N° 6**



**ANALISIS**

En esta pregunta consultada al personal profesional de enfermería respondieron el 90% menciona que se debe realizar las desinfecciones con clorhexidina al 2%, y el 10 % que se utiliza el alcohol al 70%, y alcohol yodado 0%.

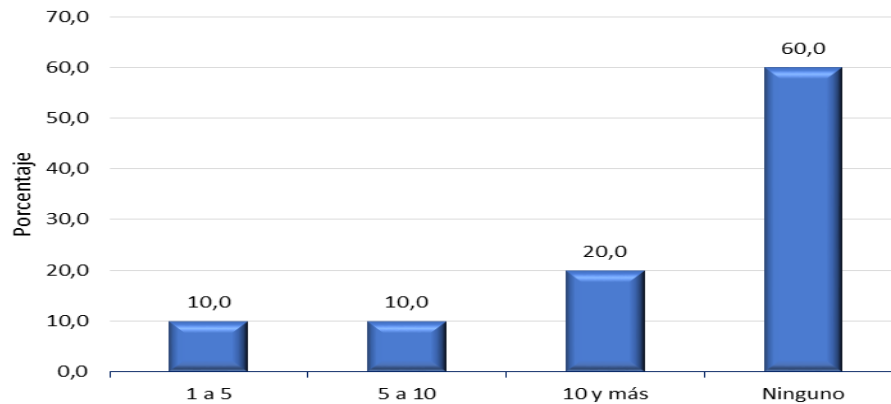
**TABLA N° 7**

**Número de instalaciones de catéter central percutáneo que realizó el personal profesional de enfermería, Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019**

<b>NUMEROS DE INSTALACIONES REALIZADAS EN DIFERENTES PACIENTES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>1 A 5 VECES</b>	1	10,0%
<b>5 A 10 VECES</b>	1	10,0%
<b>10 A MAS</b>	2	20,0%
<b>NINGUNA</b>	6	60,0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100,0%</b>

**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

**GRAFICA N° 7**



**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

**ANALISIS.**

El profesional de enfermería responde a la pregunta realizada el 10% que realizó la instalación en más de 10 oportunidades, un 10% que 5 a 10 veces, un 20% solo en una oportunidad y el 60% restante en ninguna oportunidad.

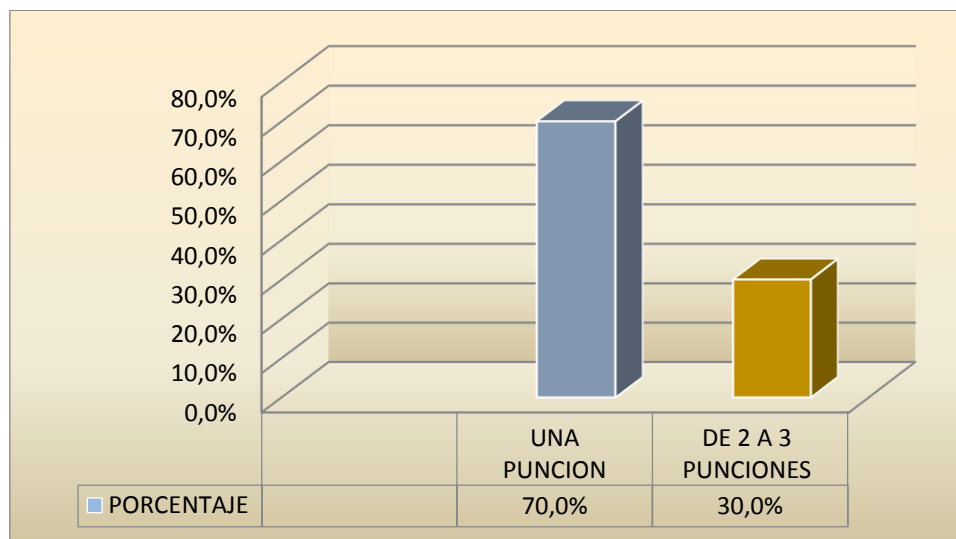
**TABLA N° 8**

**Numero de punciones realizadas en la instalación de catéter central percutáneo - Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019**

NUMERO DEPUNCIONES EN LA INSTALACION DE PERCUTANEO EN UN MISMO PACIENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
UNA PUNCION	7	70,0%
DE 2 A 3 PUNCIONES	3	30,0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100,0%</b>

**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

**GRAFICA N° 8**



**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

**ANALISIS.**

El personal de enfermería un 30% realiza la punción de 2 a 3 veces, así mismo un 70% realiza solo una punción para la instalación del catéter central percutáneo.

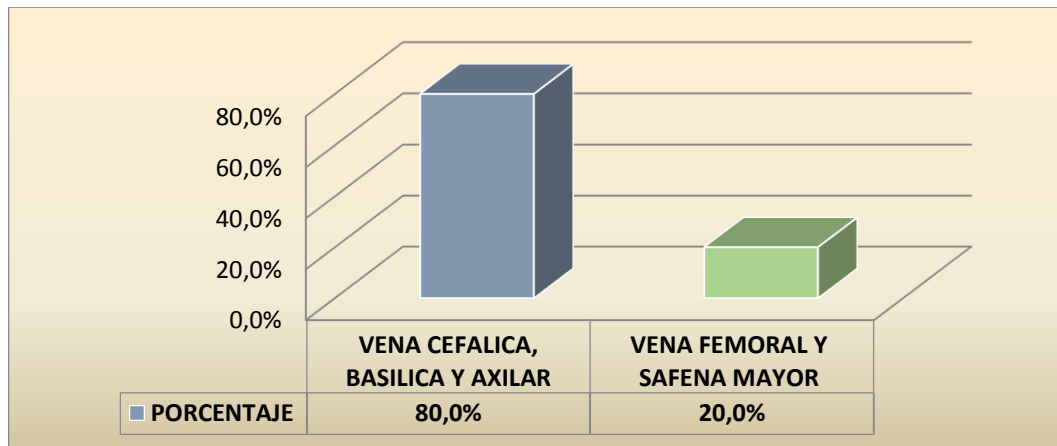
**TABLA N° 9**

**Sitios más recomendados en la inserción de catéter Percutáneo según el personal profesional de enfermería, Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019**

<b>ACCESOS VENOSOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
VENA CEFALICA, BASILICA Y AXILAR	8	80,0%
VENA FEMORAL Y SAFENA MAYOR	2	20,0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100,0%</b>

**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

**GRAFICA N° 9**



**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

### **ANALISIS**

El sitio más recomendado en la inserción del catéter percutáneo por parte de los profesionales en enfermería en el área de terapia intensiva neonatal es en la cefálica basílica y axilar con un 80%, sin embargo el 20% considera la vena femoral, safena mayor.

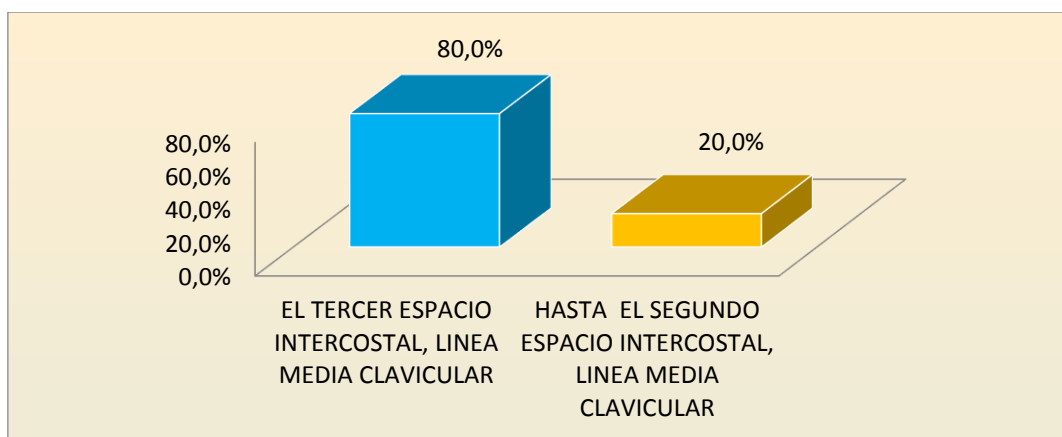
**TABLA N° 10**

**Longitud de inserción del catéter central percutáneo en miembros superiores, según personal de enfermería del Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019**

<b>LONGITUD DE INSERCIÓN M. I</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
EL TERCER ESPACIO INTERCOSTAL, LINEA MEDIA CLAVICULAR	8	90,0%
HASTA EL SEGUNDO ESPACIO INTERCOSTAL, LINEA MEDIA CLAVICULAR	2	20,0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100,0%</b>

**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

**GRAFICA N° 10**



**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

### **ANALISIS.**

La siguiente grafica muestra que el 80% del personal de enfermería considera que la longitud de inserción del catéter central percutáneo en los miembros superiores es del tercer espacio intercostal, línea clavicular, y un 20% considera que, hasta el segundo espacio intercostal, línea media clavicular.



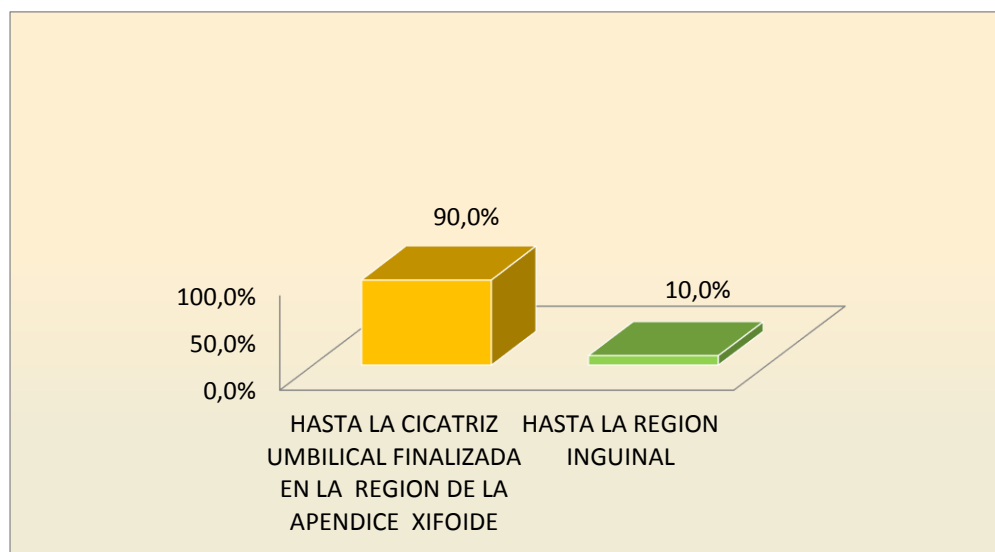
**TABLA N° 11**

**Longitud de inserción del catéter central percutáneo en los miembros inferiores, según personal de enfermería del Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019**

<b>LONGITUD DE INSERCIÓN M. I</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>HASTA LA CICATRIZ UMBILICAL FINALIZADA EN LA REGION DE LA APENDICE XIFOIDE</b>	9	90,0%
<b>HASTA LA REGION INGUINAL</b>	1	10,0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100,0%</b>

**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

**GRAFICA N° 11**



**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

### **ANALISIS.**

Así mismo en los miembros inferiores el 90% del personal de enfermería considera que, Hasta la cicatriz umbilical finalizado en la región del apéndice xifoides, y un 10% hasta la región inguinal.

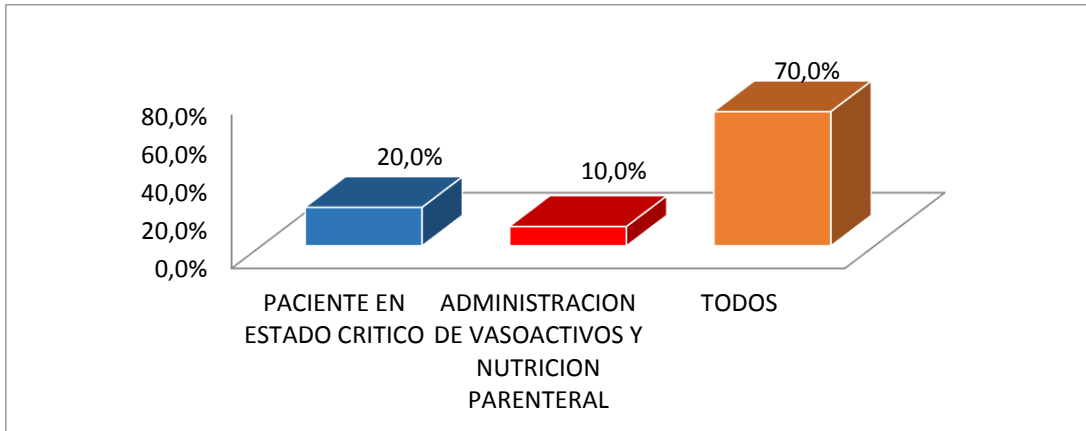
**TABLA N° 12**

**Indicaciones para la instalación del catéter central percutáneo según personal profesional de enfermería del Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019**

INDICACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Paciente en estado crítico	2	20,0%
Administración de vasoactivos y nutrición parenteral	1	10,0%
Todos	7	70,0%
<b>TOTAL</b>	10	100,0%

**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

**GRAFICA N° 12**



**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

**ANALISIS.**

Al consultarles sobre las indicaciones para la instalación de catéter percutáneas, el 70% respondió que en pacientes críticos administración de vaso activos, nutrición parenteral, administra medicamentos, en relación con el 20% que respondió que solo en pacientes críticos y un 10 solo en pacientes con nutrición parenteral y vaso activos.

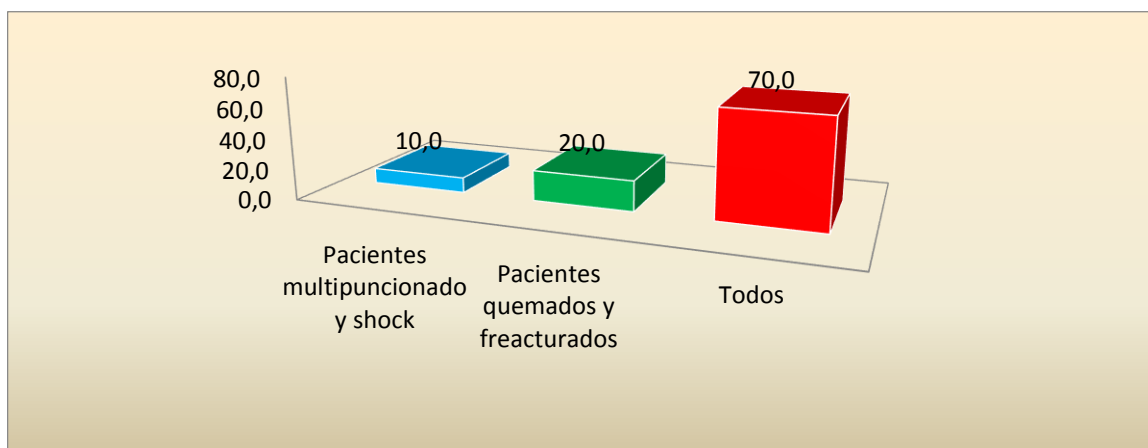
**TABLA N° 13**

**Contraindicaciones para la instalación del catéter percutáneo según personal profesional de enfermería del Hospital “Arco Iris” - Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal - Gestión 2019**

<b>CONTRAINDICACIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Pcte. Multipuncionados y shock</b>	1	10,0%
<b>Pcte. Quemados y fracturados</b>	2	20,0%
<b>Todos</b>	7	70,0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100,0%</b>

**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

**GRAFICA N° 13**



**FUENTE:** Instrumento de recolección, Hospital Arco Iris, La Paz 2019

### **ANALISIS.**

Según el personal de enfermería el 70 % responde que las contra indicaciones para la instalación del catéter central percutáneo son todas las mencionadas, siendo el 20 % responde que solo en pacientes quemados y fracturados y un 10 % responde que solo en pacientes multipuncionados y en shock.

## **IX.- CONCLUSIONES**

Analizando e interpretando los resultados se establecen las siguientes conclusiones al estudio trabajo realizado:

1. El personal de enfermería en cuanto a género y título académico que posee cada uno de los profesionales en enfermería donde se observa que el mayor porcentaje son del sexo femenino de las cuales el cincuenta por ciento cuenta con un título de diplomado y un veinte por ciento cuenta con una especialidad, siendo que el diez por ciento es del sexo masculino y cuenta solo con la licenciatura en enfermería y el tiempo de trabajo de los profesionales en enfermería, que trabajan actualmente en el servicio de Terapia Neonatal del Hospital Arco Iris, el cuarenta por ciento de las mismas refieren trabajar de 2 a 5 años, en relación al treinta por ciento trabaja 1 años, y el treinta por ciento más de 5 años
2. El tipo de lavado de manos en mayor porcentaje es el lavado quirúrgico, y un menor porcentaje responde que ambos, al realizar las desinfecciones para el sitio de punción el mayor porcentaje lo realiza con clorhexidina al 2%, y el menor porcentaje que se utiliza el alcohol al 70%, El personal de enfermería realiza el mayor porcentaje solo una punción para la Instalación del Catéter Central Percutáneo, Así mismo la longitud de introducción en miembros superiores es del tercer espacio intercostal, línea media clavicular. y un menor porcentaje hasta la región inguinal los miembros inferiores es el mayor porcentaje por el personal de enfermería considera que, Hasta la cicatriz umbilical finalizado en la región del apéndice xifoides, mayor porcentaje del personal de enfermería considera que la longitud de inserción del catéter central percutáneo. El sitio más recomendado en la inserción del catéter percutáneo por parte de los profesionales en enfermería es el miembro superior como, por ejemplo, las venas cefálica basilica y axilar con un mayor porcentaje, sin embargo

el menor porcentaje considera en el miembro inferior como ser en las venas femorales, safena mayor.

3. Sobre las indicaciones para la instalación de catéter percutáneas, el mayor porcentaje respondió que en pacientes críticos administración de vaso activos, nutrición parenteral, administra medicamentos, y menor porcentaje respondió que solo en pacientes críticos. En las contraindicaciones el mayor porcentaje son en pacientes quemados, fracturados, multipuncionados y en shock.

## **X.- RECOMENDACIONES**

Implementar en el servicio Neonatología un protocolo actualizado de la instalación del catéter percutáneo.

Con la finalidad de tener datos específicos y oportuno para llevar de mejor manera los cuidados personalizados de cada neonato.

Capacitar al personal de enfermería de todos los turnos del área neonatal, mediante un curso-taller, para lograr estandarizar el cuidado y manejo del catéter percutáneo, técnica correcta y aplicación de las medidas de asepsia y antisepsia, conocer los beneficios del catéter, implementar los cuidados específicos que requiere para evitar los riesgos que puede ocasionar con una mala técnica en la inserción del catéter percutáneo.

## XI. - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Paredes j. rosillon d. aurenty I. accesos vasculares centrales complicaciones sen paciente pediátricos. Venezuela: universidad de caracas, caracas; 2018.
- Mercado I. Montánchez G. Prevalencia y complicaciones en la utilización del catéter percutáneo en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo ESSALUD Arequipa 2010 – 2014. Perú. 2014.
- Sailema y. asepsia y antisepsia en el manejo de la vía percutáneo en un. hospital provincial docente Ambato, Ecuador 2018.
- Moreno S.” Intervenciones eficaces de Enfermería para prevenir complicaciones post inserción de catéter percutáneo en neonatos”, Lima-Perú 2019
- Azua L. “Intervenciones de enfermería en neonatos con catéter venoso percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital pediátrico de la ciudad de Guayaquil, Ecuador 2018”.
- Yamberla E. Asepsia Y Antisepsia en el manejo de la vía percutánea en el servicio de neonatología. Hospital Provincial Docente Ambato, Ecuador 2015
- Pérez B. catéter venoso central de inserción periférica, chile, agosto 2005
- Augusto S. Cuidados neonatales: Cateterización venosa central percutánea [revista en internet]. 2011 junio [citado 2017 enero 20]; 19. Disponible en <https://es.scribd.com/document/337482411/CUIDADOSNEONATALESVOL-1-pdf>
- Martínez M. Conocimiento sobre el Cuidado y Manejo del Catéter Percutáneo en el Neonato. Universidad de Veracruzana Facultad de Enfermería, México, 2016 [citado 29-julio-2019] Recuperado a partir de: <http://www.googleacademico>

- Protocolo de Instalación del Catéter Venoso Periférico. Hospital de Santiago del Oriente - Chile 2011.
- Muñoz auca piña r. intervención de enfermería en neonatos catéteres venosos percutáneos en la unidad de terapia intensiva neonatales y en un hospital pediátrico. guayaquil; 2018.
- Bartulen llantas r. cuidado enfermero en la aplicación del catéter venoso central de inserción periférica. Piura Lambayeque: hospital iii José cayetano Heredia; 2016.
- Gómez a. Catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales. enfermería global. 2010 junio.
- Torres h. complicaciones de los catéteres venosos centrales en recién nacidos. científica de América latina y el caribe España y Portugal. 2015.
- Quispe g. medidas de prevención de infecciones aplicadas por el personal de salud durante la inserción del dispositivo y periféricos en neonatos críticos. alto: hospital boliviano holandés, la paz; 2013.
- Ballón R. Estudio comparativo de los beneficios del catéter percutáneo en relación con el uso de las bránulas en recién nacidos internados de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital de la Mujer, enero septiembre gestión 2015.
- Mena Coaquira C. D. competencias cognitivas y técnicas de la profesional de enfermería en la instalación, mantenimiento y retiro del catéter percutáneo, unidad de terapia intensiva y cuidados intermedios neonatales, caja de salud de la banca privada, la paz, gestión 2019
- 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>



- Huiza c. competencia cognitivas de enfermería en la inserción y mantenimiento del Catéter percutáneo en recién nacidos en la ucín. la paz: hospital materno infantil, la paz; 2019.
- Fajuri P. Pino P. Castillo A. Uso de catéter venoso central de inserción periférica en pediatría. Pediatría. Versión impresa ISSN 0370-4106.Chile 2015 [citado Julio 21 2019].
- Comité de expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) El ejercicio de la Enfermería, Ginebra, 1996

**ANEXOS**

Anexo N° 1

FORMULARIO DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.			
Los ítems permiten el logro del objetivo de investigación.			
Los ítems están distribuidos de forma lógica y secuencial.			
El número de ítems es suficiente para recoger información.			
En caso de ser negativa su respuesta sugiera los ítems a añadir.			

VALIDEZ

APLICABLE		NO APLICABLE	
	✓		

APLICABLE ATENDIO LAS OBSERVACIONES

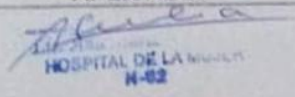
Validada por:	
NOMBRE: <i>Lic. Marcela Angulo C.</i>	FECHA: <i>08 - 10 - 2019</i>
FIRMA: <i>[Firma manuscrita]</i>	SELLO: <i>Lic. Marcela Angulo C. LICENCIADA - ENFERMERIA</i>

Anexo N° 2

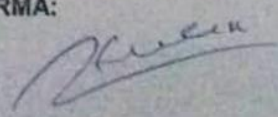

FORMULARIO DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.			
Los items permiten el logro del objetivo de investigación.			
Los items están distribuidos de forma lógica y secuencial.			
El número de items es suficiente para recoger información.			
En caso de ser negativa su respuesta sugiera los items a añadir.			

VALIDEZ

APLICABLE	NO APLICABLE
	

APLICABLE ATENDIO LAS OBSERVACIONES

Validada por:	
<b>NOMBRE:</b> Dra. Ann María Herrera M. Hospital de la Mujer	<b>FECHA:</b> 08-10-19
<b>FIRMA:</b> 	<b>SELLO:</b> 

Anexo N° 3


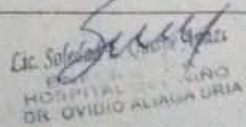
FORMULARIO DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.			
Los ítems permiten el logro del objetivo de investigación.			
Los ítems están distribuidos de forma lógica y secuencial.			
El número de ítems es suficiente para recoger información.			
En caso de ser negativa su respuesta sugiera los ítems a añadir.			

VALIDEZ

APLICABLE		NO APLICABLE	
	✓		

APLICABLE ATENDIO LAS OBSERVACIONES

Validada por:	
NOMBRE:	FECHA:
Lic. Soledad E. Ocaña	9-10-2019
FIRMA:	SELLO:
	

Anexo N° 4

La Paz, 9 de octubre de 2019

Señora

Lic. LUZ PATIÑO

JEFA DE ENFERMERAS  
HOSPITAL ARCO IRIS

PRESENTE.

REF.: SOLICITUD DE PERMISO PARA REALIZAR UN ESTUDIO SOBRE  
COMPETENCIA DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA  
INSTALACIÓN DE CATETER CENTRAL PERIFÉRICO EN LA UNIDAD DE TERAPIA  
INTENSIVA NEONATAL HOSPITAL ARCO IRIS

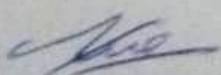
Distinguida Licenciada:

Mediante la presente solicito el permiso de su autoridad para llevar a cabo el proyecto de intervención que TITULA: COMPETENCIA DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA INSTALACIÓN DE CATETER CENTRAL PERIFÉRICO EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL HOSPITAL ARCO IRIS para obtener el título de Especialidad en Enfermería neonatal, POSTGRADO UMSA.

A la conclusión del trabajo de intervención se le hará llegar un ejemplar como constancia de la investigación y sea un material valioso para futuros investigadores.

A tiempo de agradecer su importante colaboración, reitero a usted mis consideraciones más distinguidas

Atentamente,

  
Lic. Celina Erenia Gutierrez Apaza  
Estudiante Postgrado UMSA



Anexo N° 5



La Paz, 9 de octubre del 2019

Señor:

Dr. Gustavo Valenzuela Arce  
DIRECTOR Y ENSEÑANZA DEL HOSPITAL ARCO IRIS

Presente: -

REF.: SOLICITUD DE PERMISO PARA REALIZAR UN ESTUDIO SOBRE  
COMPETENCIA DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN LA  
INSTALACION DE CATETER CENTRAL PERFERIDO EN LA UNIDAD DE TERAPIA  
INTENSIVA NEONATAL HOSPITAL ARCO IRIS

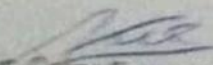
Distinguido Doctor:

Mediante la presente solicito el permiso de su autoridad para llevar a cabo el proyecto de intervención que TITULA COMPETENCIA DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN LA INSTALACION DE CATETER CENTRAL PERFERIDO EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL HOSPITAL ARCO IRIS para obtener el título de Especialidad en Enfermería neonatal, POSTGRADO UMISA.

A la conclusión del trabajo de intervención, se le hará llegar un ejemplar como constancia de la investigación y sea un material valioso para futuros investigadores.

A tiempo de agradecer su importante colaboración, reitero a usted mis consideraciones más distinguidas.

Atentamente

  
Luc Delina Erenia Gutierrez Apaza  
Estudiante Postgrado UMISA

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA,  
NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA  
UNIDAD DE POSTGRADO**



**PROTOCOLO DE ENFERMERÍA SOBRE LA INSTALACION DE  
CATETER CENTRAL PERCUTANEO EN LA UNIDAD DE TERAPIA  
INTENSIVA NEONATAL HOSPITAL ARCO IRIS GESTIÓN 2019.**

**TUTOR: Lic. Celina Erenia Gutierrez Apaza**

**Propuesta de Intervención presentada para optar el Título de  
Especialista en Enfermería neonatal**

**La Paz – Bolivia  
2021**



Anexo N° 6

## **HOSPITAL ARCO IRIS**



**PROTOCOLO DE ENFERMERÍA PARA LA INSERCIÓN DEL CATÉTER  
PERCUTANEO EN NEONATOS**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**2021**

## **INDICE TENTATIVO**

**I.- DEFINICIÓN**

**II.- OBJETIVOS**

**III.- TIPOS DE PACIENTE**

**IV.- EQUIPO Y MATERIAL**

**V.- EJECUTANTE**

**VI.- VÍAS DE INSERCIÓN RECOMENDADAS**

**VII.- PROCEDIMIENTOS**

**VIII.- INSERCIÓN DEL CATÉTER**

**IX.- ROTURAR DEL CATÉTER.**

**X.- RECOMENDACIONES**

**XI.- BIBLIOGRAFIA**

## **I.- DEFINICIÓN**

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

El catéter percutáneo es un catéter venoso central radio opaco, que permite efectuar al Recién Nacido la administración de fluidos intravenosos por períodos prolongados a través de una punción venosa periférica.

Este catéter es de silicona, dúctil y elástico, evita trombos, colonización bacteriana y presenta una buena tolerancia a nivel orgánico.

## **II.- OBJETIVOS**

Identificar el conocimiento del personal de Enfermería sobre la instalación del catéter central percutáneo.

Valorar el conocimiento en la asepsia y antisepsia en la instalación del catéter central percutáneo.

## **III.- TIPOS DE PACIENTE**

Prematuros

Pacientes en shock sépticos

Pacientes críticos con vaso activo y nutriciones parenterales total o parcial

Pacientes con diferentes patologías como Enterocolitis necrotizante, membrana hialina

#### **IV.- EQUIPO Y MATERIAL**

- Mesa auxiliar
- Lámpara de luz
- Paquete de ropa estéril:
- 2 toallas de secado de manos
- 2 mandiles
- 1 campos de 60 cm por 50 cm
- 1 pocillos metálicos
- Gasas estériles
- Jeringas de 5, 10 mililitros
- Clorhexidina tópica al 2%
- Set de equipo percutáneo
- paquete estéril con:
  - 1 tijeras pequeña
  - 2 pinzas peans pequeñas
  - Ligadura pequeña
  - 1 campos fenestrado de 60 cm por 50 cm
  - Apósitos adhesivos (Tegaderm)
- 2 guantes quirúrgicos
- 2 gorra y barbijos
- Suero fisiológico
- Bomba de infusión continua preparado
- Cinta métrica
- Férula para inmovilizar (opcional)

#### **V.- EJECUTANTE**

2 miembros del equipo de enfermería (para el procedimiento).

**El catéter percutáneo consta de:**

**Descripción:**

- Catéter 100% siliconado de 20, 30, 50 cm de longitud.
- Pinza metálica
- Introdutor sil flash; 2.0 Fr
- Alargador
- Lazo esteril-centimetro
- Conector intermitente sin agua
- Aguja introductora N°G-19 tipo mariposa.

## **VI.- VÍAS DE INSERCIÓN RECOMENDADAS**

### **6.1 MIEMBRO SUPERIORES:**

- Vena mediana cefálica
- Vena mediana basílica
- Vena Ante braquial mediana
- Vena axilar

### **6.2 MIEMBROS INFERIORES:**

- Vena Safena Mayor
- Vena Safena menor

## **VII.- PROCEDIMIENTOS**

1. Preparación del paciente
2. Monitorización del paciente antes, durante y después de la técnica
3. Poner al paciente en decúbito lateral, mirando al operador
4. Seleccione una vena adecuada con preferencia en extremidades superiores

5. Una vez elegida la vena, medir desde el sitio de punción hasta el tercer o cuarto espacio intercostal aproximadamente (en miembros superiores) si se trata de miembros inferiores medir aproximadamente hasta el apéndice xifoides.
6. Realizar una limpieza con agua y jabón en la zona de punción y colocar en este sitio una gasa estéril.

### **VIII.- INSERCIÓN DEL CATÉTER**

7. Utilización de ropa quirúrgica pijama, gorra y barbijo
8. Preparación de paquete de ropa abriendo el mismo con técnica estéril y brindando todo el material a utilizar.
9. El personal que instalará el catéter debe lavarse las manos quirúrgicamente (preferentemente con clorhexidina al 2%).
10. Luego procederán al respectivo secado de manos y al colocado del mandil estéril y calzado de guantes respectivamente.
11. Se colocarán los campos estériles, uno por encima del bebe y otro por debajo, tomando en cuenta el sitio de punción.
12. Preparar el catéter percutáneo, purgando con solución fisiológica y al mismo tiempo comprobar que no haya ninguna fuga en ninguna de sus conexiones o trayecto del catéter en sí.
13. Contar con solución fisiológica, en uno de los pocillos y el otro con clorhexidina al 2%.
14. Reunir en una compresa el catéter ya preparado, la aguja mariposa, una gasa empapada con solución fisiológica, ligadura adecuada para él bebe y la pinza anatómica; aproximar todo este material lo más cerca del recién nacido y del operador.
15. Preparar la piel nuevamente con clorhexidina al 2%. Proseguir a ligar la extremidad a puncionar.

16. Realizar la punción en la vena seleccionada con la aguja mariposa, verificando el retorno de la sangre por la aguja y luego desligar sin soltar la extremidad, fijándola posición de la aguja mariposa.
17. El otro operador está listo para introducir a través de la mariposa, el catéter contando en voz alta centímetro a centímetro con la ayuda de la pinza anatómica hasta la distancia requerida (en caso de existir mucho sangrado por la mariposa se deberá limpiar muy suavemente con la gasa empapada de suero fisiológico).
18. El catéter deberá avanzar suavemente sin resistencia y en lo posible colocar la extremidad en posición anatómica eventualmente.
19. Aspirar sangre para asegurar la posición del catéter e infundir un poco de suero para comprobar la permeabilidad, manteniendo la tensión adecuada y evitando la ruptura del catéter.
20. Para retirar la aguja mariposa y comprobar que se encuentre en el lugar indicado se debe tomar una placa de Rayos X.
21. En seguida tenemos que desconectar la conexión del catéter en sí, con el resto de la prolongación donde está conectado con una jeringa de cinco o diez mililitros para permitir el retiro de la aguja mariposa.
22. Luego se procederá a retirar la aguja mariposa con ayuda de una gasa por encima de la punción y deslizando muy suavemente la mariposa y dejando que se visualice el catéter sobrante. (si fuera el caso) no soltar de ninguna manera el lugar de la punción con la torunda de gasa, para evitar deslizamientos de catéter o sangrado alrededor de la punción (realizar compresión delicada).
23. Posteriormente volver a conectar e infundir un poco de suero para asegurar una correcta permeabilidad y funcionamiento de la conexión.
24. En seguida limpiar la zona con una gasa empapada de suero si hubiera restos de sangre en la extremidad y dar unos, toques de clorhexidina y esperar los minutos adecuados para cubrir el sitio de la punción.

25. Colocamos una gasa estéril en el sitio de la punción y si hubiera catéter sobrante enroscaremos y pondremos otra gasa estéril por encima.
26. Fijar con apósito transparente
27. Conectar a la bomba de infusión ya preparada
28. Registrar los centímetros insertados y la persona quien instalo, Rotular para su correcta identificación, por tanto, darnos cuenta en las posteriores curaciones.

#### **IX.- ROTURAR DEL CATÉTER.**

Los catéteres pueden cortarse por acción de la aguja introductora durante la inserción partirse por la tensión excesiva sobre la porción externa del catéter o romperse debido a una presión excesiva.

#### **X.- RECOMENDACIONES**

Sensibilizar y concientizar a las enfermeras encargadas de la atención de los neonatos que requieran la instalación de catéter central Percutáneo de la importancia de lograr mejores niveles de calidad de atención al paciente.

Normalizar el procedimiento de la instalación de catéter central percutáneo a través de la implementación del protocolo de dicho procedimiento.

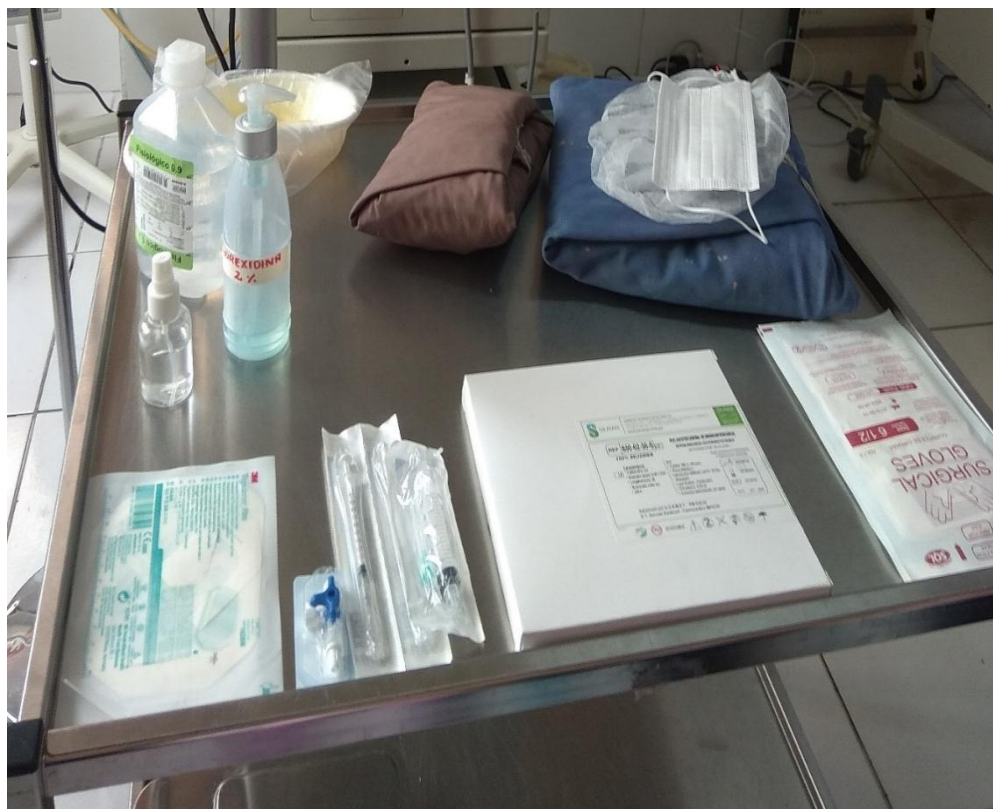


## **XI.- BIBLIOGRAFIA**

1. huiza C. competencia cognitivas de enfermería en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo en recién nacidos en la ucín. la paz: hospital materno infantil, la paz; 2019.
2. Chipana V. 2018 cuidados de enfermería en recién nacidos con catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatal hospital de la mujer la paz –Bolivia 2018
3. Ballón R. estudio comparativo de los beneficios del catéter percutáneo en relación con el uso de las bránulas en recién nacidos internados de la unidad de terapia intensiva neonatal del hospital de la mujer, enero – septiembre gestión 2015.
4. Crespo C. cuidados de enfermería en neonatología. editorial síntesis 84-7738-768-0. cap. 367 vías de perfusión en el neonato 2018
5. Martínez M. conocimiento sobre el cuidado y manejo del catéter percutáneo en el neonato. México – Xalapa. año 2016.

## FOTO N.º 1

### Técnica de instalación de catéter percutáneo (material)



Fuente propia

Caja de pinzas y paquete de ropa estéril, para aplicación catéter percutáneo

## FOTO N.º 2

### Lavado de manos quirúrgico



Fuente propia

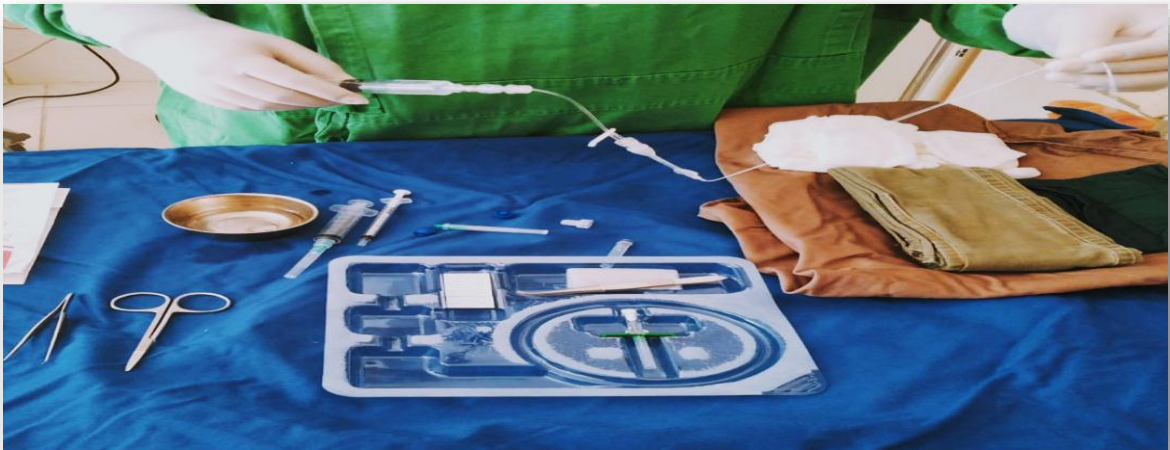
Técnica adecuada de lavado de manos quirúrgico con utilización de solución jabonosa de clorhexidina.

### FOTO N.º 3

#### Preparación del material antes de la instalación



Operador con ropa estéril



Verificación del estado del catéter

Una vez ya con ropa estéril el operador, imprescindiblemente verificar el estado del catéter y sus conexiones, purgado con solución fisiológica y conectada a una jeringa de 3 o 5 mililitros.

#### FOTO N.º 4

#### Medición de la longitud del catéter percutáneo a ser instalado



Fuente propia

Es importante no omitir este paso, nos asegura que la punta del catéter este en el sitio indicado (vena cava superior) si se trata de miembros superiores, antes de la venopunción.

## FOTO N.º 5

### Compresión de la extremidad a puncionar



Fuente propia

### Compresión del miembro superior e identificación de la vena



Fuente propia

### Venopunción con aguja mariposa

En estas dos figuras se puede observar que una vez que se realizó la compresión inmediatamente se debe realizar la venopunción, previa desinfección. Es importante que la punción se la haga delicadamente para evitar extravasación o ruptura de la vena, se debe introducir la mayor parte de la aguja mariposa para luego sacar el mandril muy suavemente.

## FOTO N.º 6

### Introducción del catéter propiamente



### Extracción del mandril



### Fuente propia

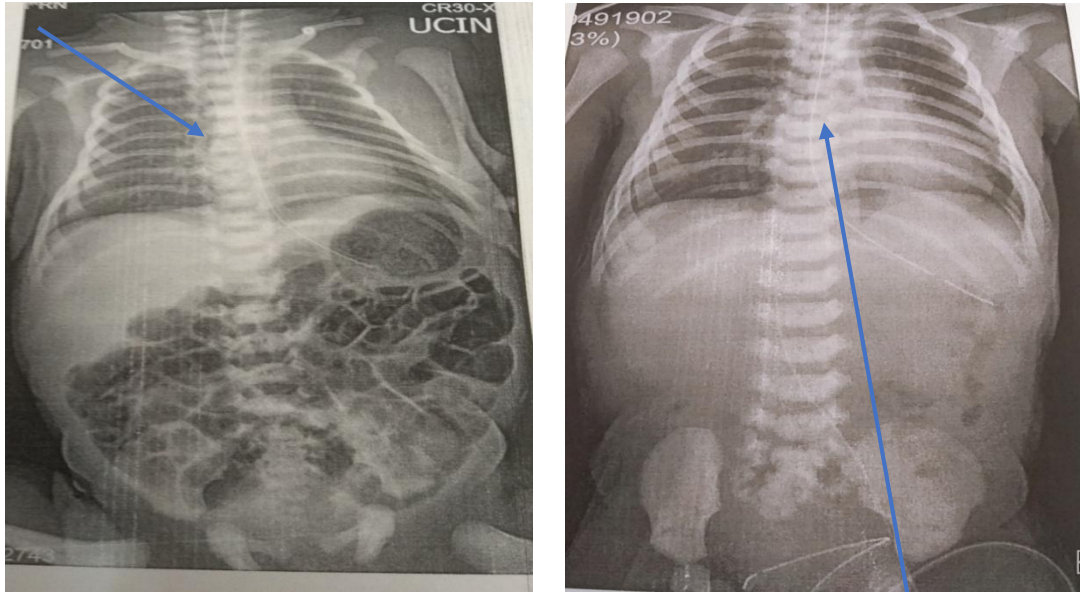
### Introducción del catéter por medio de la aguja mariposa

Una vez que se extrajo el mandril de la mariposa, se debe introducir el catéter percutáneo centímetro a centímetro.

## FOTO N.º 7

### Verificación del sitio adecuado del catéter percutáneo con placa radiográfica

Miembro superior (vena cava superior)



Fuente propia

Miembro inferior (vena cava Inferior)

La ubicación correcta del catéter percutáneo se debe verificar a través de una placa radiográfica y ser valorada por el Médico Neonatólogo. (Durante el procedimiento antes de fijar).



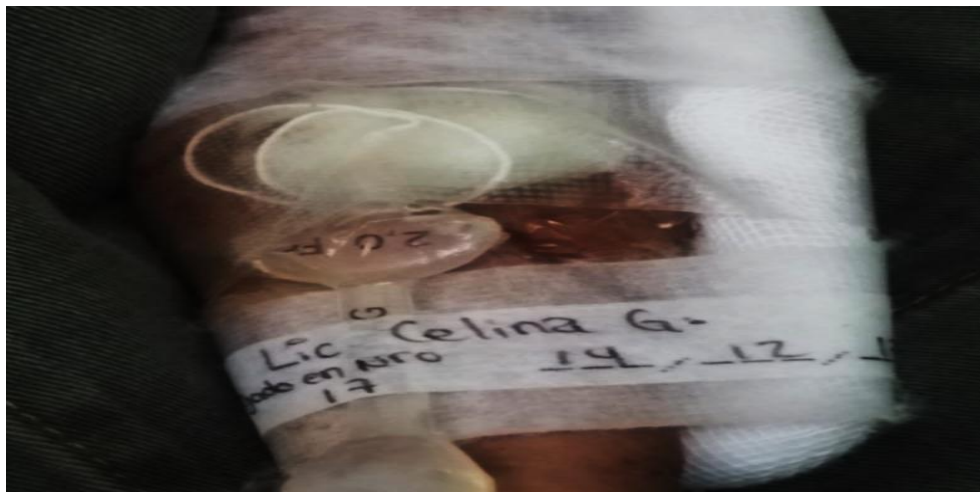
## FOTO N.º 8

### Fijación del catéter percutáneo



Fuente propia

Pequeño rulo del catéter percutáneo



Fuente propia

Fijación completa del catéter

Si fuera el caso y el catéter percutáneo es de mayor longitud de debe realizar un pequeño (rulo) para luego fijarlo adecuadamente. Es importante la utilización de Tegaderm para la visualización constante del sitio de punción.