

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA,
NUTRICIÓN
Y TECNOLOGIA MÉDICA
UNIDAD DE POSGRADO**



**COMPETENCIAS COGNITIVAS EN EL MANEJO DEL CATÉTER
PERCUTÁNEO EN NEONATOS, REALIZADO POR
PROFESIONALES DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA
INTENSIVA NEONATAL, HOSPITAL MATERNO INFANTIL
GESTIÓN 2022**

POSTULANTE: Lic. Lizzeth Monica Ramos Yujra

TUTOR: Lic. M.Sc. Edith Ajata Forra

**Tesis de Grado presentada para optar al título de
Magister Scientiarum en Medicina Crítica y Terapia
Intensiva**

La Paz - Bolivia 2023

Dedicatoria

A Dios por haberme guiado y fortalecido,
a mi hijo Dilan Matthias por brindarme
su comprensión, a mi esposo por estar
siempre apoyándome de forma
incondicional. Gracias por todo
su apoyo estoy muy agradecida.

Agradecimiento

A Dios, porque él nos dice en proverbios 3- 13
Bienaventurado el hombre que halla la sabiduría.

A la Universidad Mayor de San Andrés Facultad
de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología
Médica Unidad de Post grado, por acogernos en
su institución. A nuestros docentes de Post grado
por compartir sus conocimientos.

Al Hospital Materno Infantil por permitirme realizar
este trabajo de investigación. A mi tutora Lic.

M.S.c. Edith Ajata Forra por guiarme en la
realización del presente trabajo de investigación.

A mi familia por su apoyo incondicional.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	Introducción.....	1
II.	Antecedentes	3
2.1.	Antecedentes Internacionales	3
2.2.	Antecedentes Nacionales	13
III.	Justificación.....	15
IV.	Planteamiento Del Problema	17
4.1.	Pregunta de Investigaci33n	20
V.	Marco Te33rico	21
5.1	Marco Conceptual	21
5.1.1	Conocimiento	21
5.1.2	Conocimiento de Enfermeria	21
5.1.3.	Competencia Cognitiva	21
5.1.4	Manejo del cateter percutaneo.....	22
5.1.6	Cat33ter Percutaneo	27
5.1.8	Tipo cat33ter percutaneo	29
5.1.11.	Cuidado de Enfermeria del cat33ter percutaneo.....	34.
5.2.	Marco Hist33rico.....	38
5.3.	Marco Jur33dico.....	41
5.3.1	Derecho del Reci33n Nacido	43
VI.	Objetivos	47
6.1.	Objetivo General.....	47
6.2.	Objetivo Espec33ficos	47
VII.	Dise33no Metodol33gico.....	48

7.1. Tipo de Estudio.....	48.
7.2. Área de Estudio.....	49
7.3. Población y Muestra.....	49
7.4. Técnica de Recolección de Datos	50
7.5. Instrumento de Recolección de Datos	50
7.6. Cuadro de Operalización de Variables.....	51
7.7 Criterio de Selección	52.
7.8. Plan de Análisis.....	52
VIII. Resultados	53
IX. Discusión	60
X. Conclusiones	65
XI. Recomendaciones	67
XII. Referencia Bibliográfica	69
XIII. Anexos.....	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Características Socio Laborales	55
Tabla N°2 Manejo del catéter percutaneo antes de la Instalación	56
Tabla N°3 Manejo del catéter percutaneo durante la Instalación	57
Tabla N°4 Manejo del catéter percutaneo después de la Instalación	58
Tabla N° 5 Valoración de las Profesionales de Enfermería	59

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N 1 Cronograma de Actividades	76
Anexo N 2 Presupuesto	77
Anexo N 3 Autorización de la Institución	78
Anexo N 4 Carta de Autorización	80
Anexo N 5 Instrumento de Recolección de Datos	81
Anexo N 6 Validación del Instrumento	83
Anexo N 7 Consentimiento Informado	86
Anexo N 8 Propuesta de Investigación.....	88

RESUMEN

El catéter percutáneo es blando y flexible, se inserta en una vena periférica llegando así al sistema venoso central. La colocación de la punta se encuentra en la vena cava superior o inferior, según el sitio de inserción respectivamente. Los catéteres percutáneos se colocan en neonatos prematuros o con alguna enfermedad que necesitan líquidos o fármacos durante periodos prolongados. El proporcionar un acceso intravenoso duradero y estable, pero pueden producir complicaciones graves. **Objetivo:** Determinar las competencias cognitivas en el manejo del catéter percutáneo en neonatos, realizado por Profesionales de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital Materno Infantil gestión 2022. **Método:** El presente estudio es una investigación descriptiva con un enfoque cuantitativo, la muestra tomada fueron las 35 Profesionales de enfermería que van rotando cada seis meses en la Terapia Intensiva Neonatal. **Resultado:** Se analizaron los datos de la población de estudio las profesional de Enfermería que trabajan en la Terapia Intensiva Neonatal, los resultados obtenidos demuestran el conocimiento en el manejo del catéter percutáneo, antes del manejo son precisamente las indicaciones, ya que el 88,6 % indica que todas las variables mencionadas como ser neonato crítico, prematuro, NPT, administración de medicamentos de forma prolongada y los antisépticos que se utilizan es la clorhexidina al 2% y el 100% de las profesionales utilizan este antiséptico. Se pudo evidenciar que las competencias cognitivas del manejo fueron con un 77,1% las intercurencias más frecuentes fue la rotura del catéter, el 22,9% fue por oclusión. Durante el manejo durante la instalación del catéter el 80%, el tiempo de utilización fue 11 a 15 días, mientras el 20% el tiempo que duro fue más de 21 días. El manejo del catéter después de la instalación con un 65.7% se utilizó 2 infusiones por el catéter percutáneo y un 34,3% tres infusiones, el motivo del retiro fue por oclusión con un 57,1% y el 42,9% la conclusión del tratamiento.

Palabra clave: Catéter Percutáneo, Neonato, Competencias.

ABSTRACT

The percutaneous catheter is soft and flexible, it is inserted into a peripheral vein, thus reaching the central venous system. Tip placement is in the superior or inferior vena cava, depending on the insertion site respectively. Percutaneous catheters are placed in preterm or diseased neonates who require fluids or drugs for prolonged periods. They provide long-lasting and stable intravenous access, but they can cause serious complications. **Objective:** To determine the cognitive skills in the management of the percutaneous catheter in neonates, carried out by Nursing Professionals, Neonatal Intensive Care Unit of the Maternal and Child Hospital gestion 2022.

Method: The present study is a descriptive investigation with a quantitative approach, the sample taken was the 35 nursing professionals who rotate every six months in the Neonatal Intensive Care. **Result:** The data of the study population, the Nursing professionals who work in the Neonatal Intensive Care, were analyzed, the results obtained demonstrate the knowledge in the management of the percutaneous catheter, before the management are precisely the indications, since 88.6 % indicates that all the variables mentioned such as being a critical neonate, premature, TPN, prolonged medication administration and the antiseptics used is 2% chlorhexidine and 100% of the professionals use this antiseptic. It was possible to show that the cognitive skills of management were with 77.1% the most frequent interurrences was the breakage of the catheter, 22.9% was due to occlusion. During the management during the installation of the catheter, 80%, the time of use was 11 to 15 days, while 20% the time that it lasted was more than 21 days. The management of the catheter after installation with 65.7% used 2 infusions through the percutaneous catheter and 34.3% three infusions, the reason for removal was occlusion with 57.1% and 42.9% the conclusion of the treatment.

Key word: Percutaneous catheter, Neonate, Competencies.

I. INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años la tecnología va avanzando en América Latina y el Caribe viven alrededor de una cantidad de 646 millones de personas, las cuales fueron determinadas en un estudio de las cuales 53 millones son niños y niñas menores de 5 años. La motivación de este trabajo es brindar una atención de calidad así como evitar la morbimortalidad por un mal manejo en el momento de la instalación que pueden llegar a complicarse, posteriormente se conceptualiza la temática como tal también los aspectos importantes de la inserción del catéter percutáneo, el neonato ante el sistema de salud, haciendo énfasis en las condiciones anatomofisiológicas, su proceso de adaptación y sus órganos inmaduros dificultan que las funciones del equipo multidisciplinario sean totalmente efectivas, ya que a pesar del avance tecnológico en los últimos años resulta poco difícil la perfección. (1)

A nivel mundial se pudo verificar que en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) Neonatales han experimentado grandes cambios debido a los avances de la biotecnología; gracias a esto lo cual ha permitido, incrementar los índices de supervivencia de los 15 millones de prematuros que nacen anualmente así poder reducir la cantidad y porcentaje de mortalidad mundial. Este avance, constituye un reto para las enfermeras de terapia intensiva neonatal, quienes deben capacitarse continuamente y responder a las necesidades de los recién nacidos.

Siendo uno de ellos, el establecer un acceso vascular seguro de larga permanencia, que evite las dolorosas multi punciones las cuales son muy frecuentes y la constante manipulación de los recién nacidos provocando hipotermia subsecuente. El desempeño de las enfermeras en ocasiones, depende de la evolución de los recién nacidos que son atendidos en los servicios de neonatología con afecciones complejas. (2)

Considerando que en un recién nacido a término el estrato córneo de la piel es responsable de prevenir la pérdida de agua y la penetración de posibles agentes externos ofensores, está bien desarrollado gracias a ello la epidermis es gruesa

y tiene capas bien formadas; en cambio en el prematuro particularmente los de muy bajo peso al nacer, tienen una barrera cutánea con pocas capas cronificadas ya que los hace vulnerables de cualquier daño y tener proteínas dérmicas deficientes; siendo vital mantener la integridad de la piel, de lo contrario constituiría una puerta de entrada de microorganismos patógenos. (2)

Actualmente los catéteres percutáneos de Silicona son los más utilizados por su fácil colocación y menor número de complicaciones los cuales se han podido investigar ya que los de poliuretano también son de uso exclusivo. Sin embargo, se han reportado eventos adversos.

Se hará referencia en esta investigación, al objetivo determinar las competencias cognitivas del manejo del catéter percutáneo en neonatos, realizado por profesionales de enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, Hospital Materno Infantil gestión 2022. A fin de evitar el mal manejo antes, durante y después de su instalación, los cuales contribuyen a la disminución del tiempo de internación de nuestro neonato. Debido a que los neonatos internados en la unidad de neonatología son sometidos a los procedimientos invasivo inevitables y necesarios para el tratamiento de la enfermedad, siendo el rol del profesional de enfermería importante en el cuidado y manejo del procedimiento.

En nuestro país se encontró pocos registros documentados del catéter percutáneo, pero gracias a la referencia bibliográfica internacional de base, nos demuestra su beneficio y el actuar inmediato, para el pronto restablecimiento del neonato internado en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. El presente trabajo de investigación fue realizado en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital Materno Infantil de la ciudad de La Paz - Bolivia, tomando en cuenta como población de estudio a las profesionales Licenciadas de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, siguiendo los protocolos establecidos y con el conocimiento y autorización de las autoridades médicas, licenciadas del Hospital relacionadas con el presente trabajo.

II. ANTECEDENTES

2.1. Antecedentes Internacionales

En los antecedentes se describe a los distintos autores los cuales investigaron temas con fundamento científico, similares de referencia para poder así contribuir en el estudio que se presenta los siguientes son:

Faunes, et al, el estudio fue realizado en Santiago de Chile en el año 2021, con el tema Factores de riesgo asociados a complicaciones de catéteres centrales de inserción periférica \en recién nacidos. El Objetivo de estudio es describir la evolución y complicaciones asociadas al uso del catéter venoso central de inserción periférica en recién nacidos e identificar los factores de riesgo asociados a ellas. Material y Método: Estudio analítico se realizó seguimiento de catéteres que fueron instalados teniendo un total de 541 recién nacidos internados en una Unidad Neonatal.

Resultados: Se caracterizan su evolución y complicaciones, los cuales ayudaron a evaluar los factores de riesgo asociados a complicaciones que fueron encontrados, se realizó un análisis de regresión logística multivariado. Conclusión: Llegando a la conclusión de que los catéteres resultaron de larga duración y baja tasa de complicaciones mayores. Lo que nos llamó la atención fue que en los prematuros extremos hubo mayor caso de infección por el uso mayor a 14 días. (3)

Peñaloza Zabala, et al, estudio realizado en Ecuador en el año 2021, realizo el estudio con el tema Vivencias del personal de enfermería en el manejo de catéter venoso percutáneo en el Hospital General Latacunga. El objetivo de estudio fue determinar las vivencias del personal de enfermería en el manejo de catéter venoso percutáneo en el Hospital General Latacunga. Material y Método: El diseño realizado es de tipo cualitativo fenomenológico, narrativo, el muestreo propositivo el cual se utilizó, se encuestó a 7 enfermeras profesionales, las cuales cumplieron con el criterio de inclusión.

Resultados: Se demuestran los resultados los cuales demuestran las Actividades de enfermería en el manejo de la vía percutánea; Cuidados de enfermería antes, durante y después fue uno de los puntos que nos llamó la atención con lo cual los resultados fueron de mucha ayuda en nuestro trabajo. Conclusión: Ya conocido los resultados todos estos datos nos ayuda a realizar comparaciones de las profesionales de enfermería de la experiencia que vivieron. (4)

Rubio, et al. Estudio realizado en Argentina en el año 2021, con el tema de estudio denominado Trombosis venosa profunda asociada al uso de catéteres en recién nacidos. El objetivo del estudio fue determinar la incidencia y los factores de riesgo relacionados con trombosis venosa profunda asociada a catéteres venosos centrales. Material y métodos. Estudio observacional analítico de cohorte prospectivo. Se tomaron en cuenta como estudio a todos los catéteres venosos centrales mediante un muestreo no aleatorio consecutivo.

Resultado: Con los resultados obtenidos los cuales se analizaron 322 historias clínicas y los factores que tuvieron significancia como la presencia de infección por la inserción del catéter en un gran porcentaje. Conclusiones: La incidencia de trombosis venosa profunda asociada a catéteres venosos centrales fue de 5,33. El antecedente de procedimientos quirúrgicos cardiovasculares y el uso de catéteres distintos a los percutáneos se asociaron con mayor riesgo de la complicación. (5)

Chulle, et al, los cuales realizaron su estudio en Perú en el año 2020, con el tema de Práctica de enfermería en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo en neonatos de un hospital público, Callao, 2010-2015. El objetivo planteado fue Analizar la práctica de enfermería en la inserción y mantenimiento del catéter central de inserción periférica en recién nacidos internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales durante los años 2010 al 2015. Material y métodos: Estudio descriptivo y retrospectivo y empleó la técnica del análisis documental de las historias clínicas y registros, empleando un instrumento.

Se registraron variables sociodemográficas y clínicas de los RN a quienes se colocó el PICC en el periodo estudiado. La población estuvo constituida por 502 neonatos a los cuales se insertó 625 catéteres. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación Institucional. Conclusiones: Se reportan bajas tasas de complicaciones en la inserción y mantenimiento del PICC en RN debido a la experticia de las enfermeras de la UCI neonatal. (6)

Menéndez, et al, el estudio se realizó en Ecuador en el año 2019, con el tema denominado Factores de riesgo de bacteriemia por cateterismo percutáneo en neonatos en unidad de cuidados intensivos. El objetivo de estudio es Identificar los factores de riesgo de bacteriemia por cateterismo percutáneo en neonatos en unidad de cuidados intensivos. Material y Método: La investigación del estudio tuvo un enfoque retrospectivo, transversal y descriptivo, el cual se tomó como datos a las historias clínicas y del libro de control de cultivos de neonatología.

Resultados: Gracias a los resultados obtenidos se encontró dos casos de infecciones asociadas a la instalación de catéteres percutáneos que representa una incidencia del 6.45 %. Los factores de riesgo extrínsecos ayudaron a detectar los datos que demostraron que si se presentó casos de infección. (7)

Clemencia Bertha Livia Alva, estudio realizado en Perú en el año 2019, con el tema Conocimientos de los profesionales de enfermería sobre el mantenimiento de catéter percutáneo de inserción periférica, en la unidad de cuidados intensivos neonatales de un instituto especializado de Lima, 2019. El presente estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento de las enfermeras en el mantenimiento del catéter Central de Inserción Periférica en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Instituto Nacional de Salud del Niño 2018.

Material y Método: El estudio fue de tipo cuantitativo, aplicada, nivel descriptivo, diseño no experimental y de corte transversal, como muestra se tomó un total de 30 profesionales de enfermería. Resultados: Los resultados nos muestra que las

profesionales de enfermería estudiadas tuvieron número de porcentaje del 60% con un promedio medio de conocimiento sobre la instalación y mantenimiento del catéter Central de Inserción Periférica. Conclusión: Llegando a la conclusión de que el nivel de conocimientos en el mantenimiento del catéter Central de Inserción Periférica en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales obtuvo como resultado un promedio medio. (8)

Bustos; et al, estudio realizado en México en el año 2019, el tema de estudio fue Intervenciones de enfermería eficaces para prevenir complicaciones post la inserción del catéter percutáneo en neonatos. El objetivo de estudio es Sistematizar la evidencia sobre intervenciones de enfermería eficaces para prevenir complicaciones post la inserción del catéter percutáneo en neonatos. Materiales y Métodos: Se realizó la Revisión Sistemática observacional y retrospectivo, como referencia se tomaron en cuenta distintos artículos para poder identificar el grado de evidencia para el estudio.

Conclusiones: Con el estudio realizado se demostró que el personal de enfermería tiene conocimiento y actitud positiva, reduciendo así las complicaciones en el uso del catéter percutáneo en los neonatos. (9)

Arcaya Condori Alexander Luciano, estudio realizado en Arequipa Perú estudio realizado en el año 2018, con el tema mortalidad y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el servicio de neonatología del hospital regional Honorio delgado Espinoza de Arequipa durante el periodo enero – diciembre 2017”. El Objetivo fue Determinar la mortalidad y factores de riesgo asociados a Sepsis neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante el periodo enero – diciembre 2017.

Material y Métodos: Es un estudio observacional, retrospectivo y transversal. Se tomó un tamaño de la muestra de 240 neonatos los cuales fueron elegidos de forma aleatoria, que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión presentados. Resultados: los datos que nos llaman la atención y por el mayor

número de porcentaje es 91.1% casos de Sepsis Probable. Los factores de riesgo encontrados fueron uno de ellos la prematuros, Bajo Peso, ITU materna, Control Prenatal Inadecuado, Corioamnionitis, Fiebre Materna, RPM \geq 18h. Los cuales fueron motivo de internación. (10)

Rodríguez, et al, en Ecuador en el año 2017, con el tema Perfil epidemiológico, factores de riesgo del uso de catéter venoso percutáneo en Unidad de Cuidados Intensivos en neonatos, estudio a realizarse en el Hospital Abel Gilbert Pontón durante el período enero 2013 - diciembre 2016. El objetivo del presente estudio es determinar perfil epidemiológico, factores riesgo del uso de catéter venoso percutáneo en unidad de cuidados intensivos en neonatos. Material y Método: Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, diseño no experimental, de corte transversal, forma de estudio fue revisando las historias clínicas un numero de 150, que correspondió al universo de estudio.

Resultado: Los resultados obtenidos fueron de gran ayuda en la investigación ya que en la sala de neonatología que presento el uso de catéter venoso percutáneo fue uno de los más utilizados en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Conclusión: A la conclusión que se llega gracias al estudio con una muestra de 150 historias clínicas, los cuales se obtuvo distintos factores de riesgo que fue de ayuda para los datos epidemiológicos. (11)

Sin embargo, Flores, et al, estudio realizado en México en el año 2017, con el tema Factores de riesgo asociados con complicaciones que obligaron al retiro de catéteres venosos centrales de inserción periférica en un hospital pediátrico de tercer nivel. El objetivo de este trabajo fue describir las características de los CCIP e identificar los factores relacionados con su retiro debido a complicaciones. Materia y Métodos: El estudio realizado es de cohorte prospectiva. Se incluyeron a pacientes de 2 meses a 18 años de edad, se tomó la muestra a los pacientes internados Se realizó análisis un variado y multivariado.

Conclusiones: Los resultados obtenidos es el 33% de los pacientes se evidencio retiro del catéter por distintas complicaciones; el único calibre del catéter según la edad de los pacientes estuvo relacionado con este evento. (12)

Higareda, et al, en México en el año 2016, nos demuestra el tema de estudio Complicaciones asociadas al catéter percutáneo en recién nacidos pretérmino y a término. El Objetivo fue Identificar las complicaciones asociadas al catéter percutáneo en recién nacidos pretérmino y a término. Material y Método: El estudio fue transversal comparativo. Los cuales tomaron en cuenta a recién nacidos que portaban un catéter percutáneo, utilizando como resultados de cultivo de sangre y segmento distal del catéter fueron de mucha ayuda en él estudio.

Se formaron dos grupos: pretérmino y a término. Conclusiones: Con los resultados se obtuvo que la inserción del catéter percutáneo es un punto de infección gracias a las muestras tomadas y otra complicación encontrada fue la infiltración. (13)

Costa Priscila, et al, estudio realizado en Brasil en el año 2015, con el tema Elaboración de un puntaje de riesgo para remoción no electiva de catéter central de inserción periférica en neonatos. El Objetivo fue elaborar un puntaje de riesgo para remoción no electiva del catéter central de inserción periférica en neonatos. Material y Método: El estudio fue de cohorte prospectivo realizado en una unidad de terapia intensiva neonatal la población de estudio fue con recién nacidos sometidos a instalación de 524 catéteres centrales de inserción periférica.

Las características como uno de ellos fue la técnica de inserción del catéter y la terapia intravenosa fueron verificadas como factores de riesgo. Resultados: El resultado sobre el puntaje de riesgo fue compuesto por los factores de riesgo diagnóstico de trastorno transitorio del metabolismo, inserción previa del catéter, uso de catéter doble lumen de poliuretano, infusión de múltiples soluciones intravenosas a través de catéter fueron los factores de riesgo encontrados.

Conclusión: Llegando a la conclusión de adoptar estrategias preventivas basadas en evidencias de acuerdo con la clasificación y factores de riesgo del recién nacido, pudiendo así minimizar la ocurrencia de remoción no electiva del catéter. (14)

Paiva, et al, realizado en Brasil en el año 2013, con el tema de Complicaciones relacionadas al tipo de catéter percutáneo en una cohorte de neonatos. El Objetivo fue Analizar la relación entre el tipo de catéter percutáneo instalado y el tiempo que transcurre hasta la ocurrencia de complicaciones que motivan la retirada precoz del dispositivo. Material y Método: El estudio es de Cohorte prospectiva, realizada en una unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital. El estudio de cohorte se tomó como muestra a los neonatos sometidos a la instalación del catéter percutáneo doble lumen de poliuretano o mono lumen de silicona.

Resultados: Se estudiaron 270 catéteres. No existió asociación entre el tipo de catéter percutáneo y el tiempo transcurrido hasta la ocurrencia de complicaciones. Conclusiones: Los dos tipos de catéteres percutáneos el de poliuretano y de silicona demostraron ser los que menos presentaron complicaciones por más de 10 días y no presentaron complicaciones más graves. (15)

Martínez, et al. En Colombia en el año 2012, con el tema Utilidad del catéter central de acceso periférico (PICC) en recién nacidos prematuros de la unidad de cuidado intensivo neonatal de la Clínica General del Norte. El Objetivo es determinar la utilidad del catéter central de acceso periférico (PICC) en recién nacidos prematuros de la unidad de cuidado intensivo neonatal. Material y Método: El estudio es transversal en el estudio se tomó en cuenta a 230 neonatos que fueron internados en la unidad de cuidado intensivo neonatal entre septiembre de 2009 y septiembre de 2010; los cuales fueron sometidos a la instalación de catéter central de acceso periférico.

Según lo establecido en la Unidad. Resultados: Los resultados obtenidos de los 230 neonatos que ingresaron al estudio corresponden al 8.1% de todos los nacimientos. Un porcentaje menor con un 12% presentó algún tipo de complicación mecánica y en la primera semana de vida hubo colonización en mínima cantidad. Conclusión: Gracias a los resultados obtenidos se mejoró la atención del personal de enfermería, así poder disminuir las múltiples punciones, la aplicación de este procedimiento mostro mucha utilidad y los beneficios obtenidos. (16)

Gomes et al, estudio realizado en Estado de Rio de Janeiro Brasil en junio del 2010 con el tema El catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales: una tecnología del cuidado de enfermería. El objetivo de estudio fue describir las variables independientes relacionadas con la identificación de los sujetos del estudio. Material y método: El presente estudio es de naturaleza descriptiva y exploratoria en el cual los hechos son descritos en el estudio presenta.

Resultados: Con relación a la caracterización de los recién nacidos, sometidos al cateterismo percutáneo en el presente trabajo demuestra la importancia del mantenimiento del catéter y por lo general el uso es mayor a 6 días llegando más de 3 semanas, el estudio demuestra la importancia del catéter. Conclusión. Los avances tecnológicos y farmacológicos vienen siendo observados en el área de la salud, principalmente, en los cuidados neonatales, uno de los beneficios es la calidad de atención al paciente y evitar el dolor por las múltiples punciones al neonato. (17)

Martínez, et al, realizaron el estudio en Cuba en el año 2004, realizo el tema de Canalización de vena por catéter percutáneo. El objetivo de estudio fue evaluar Canalización de vena por catéter percutáneo. Material y Método: El estudio realizado es prospectivo, aplicado a los recién nacidos los cuales fueron sometidos al procedimiento de instalación del catéter percutáneo, la población de estudio fueron 210 neonatos críticos y graves ingresados en la terapia neonatal

y como muestra los 50 recién nacidos a los que se le realizó el cateterismo percutáneo.

Resultado: El resultado obtenido fue que se pudo obtener una práctica de fácil ejecución en un servicio de neonatología para ser utilizado en recién nacidos bajo peso al nacer o críticamente enfermos; entre los resultados principales se muestra un 58 por ciento, el bajo peso en el 70 por ciento, el sitio más frecuente para su instalación fue el miembro superior. Conclusión: Se llega a la conclusión que la técnica utilizada en el procedimiento es mucho más frecuente que el cateterismo umbilical, por el mayor número de días de uso y por qué existe menor complicación. (18)

Castro López Frank, con el estudio realizado en la Ciudad de la Habana en mayo-ago. 2004, con tema de investigación Beneficios del catéter percutáneo en el recién nacido. Con el objetivo de demostrar los beneficios del uso del catéter percutáneo en la terapia intensiva del servicio de neonatología del Hospital Docente Gineco obstétrico. Material y Método: Estudio descriptivo de tipo transversal y retrospectivo, el cual expresa las características más importantes del procedimiento y la técnica de la instalación del catéter percutáneo tomando una muestra de 37 neonatos. Los métodos utilizados fueron directamente con el apoyo de las historias clínicas.

Resultado: El resultado obtenido es mucho apoyo tomando como referencia un promedio de durabilidad del catéter fue de 12 días y la estadía de internación más o menos de 18 días. Gracias al estudio se logró contribuir a la mayor difusión de este proceder y mostrar, a los demás servicios de neonatología del país, los beneficios del catéter percutáneo. (19)

Romaniello, et al. En Argentina en el año 2001, realizaron el estudio con el tema de Hidro peritoneo como complicación de un catéter percutáneo. El objetivo fue determina las complicaciones de un catéter percutáneo presentado por hidro peritoneo. Material y Método: Uno de los beneficios es la colocación de

un catéter percutáneo es una práctica muy constante en las unidades de cuidados intensivos neonatales debido a la necesidad de accesos vasculares centrales por largos períodos en el recién nacido prematuro.

Resultado: El catéter percutáneo es considerado seguro, efectivo y con un bajo índice de infección, según los casos que fueron investigados el porcentaje de mínima cantidad, pero se han informado complicaciones por su uso. Se presenta el caso de un recién nacido prematuro, quien desarrolló un hidroperitoneo secundario a la extravasación del líquido de la alimentación parenteral de un catéter percutáneo colocado en la vena axilar derecha ya que esta área es una de las menos utilizadas. Conclusión: Es indispensable tomar estas medidas de comunicación razón por la cual procura destacar la necesidad de un control radiológico posterior a la colocación de un acceso vascular central, la medición de éste al introducirlo y su correcto funcionamiento. (20)

Romaniello Héctor, et al, estudio se realizó en Argentina en el año 1999, el tema de investigación es Evaluación del empleo del Catéter Percutánea. El objetivo de estudio fue evaluar el tiempo de permanencia de los catéteres percutáneos, según el lugar de colocación y el peso. Material y Método: El presente estudio fue de tipo prospectivo con el cual ayudo a obtener los datos clínicos y epidemiológicos del uso del catéter percutáneo, la muestra se tomó a 217 neonatos internados portadores del catéter percutáneo.

Resultados: Los datos de los resultados obtenidos, los cuales se valoraron el momento de la instalación del catéter, también se valoró el sitio de inserción, llamando así la atención la obtención de un mayor número de porcentaje en las complicaciones mecánicas, las infecciones por catéter un menor número. Conclusiones: A la conclusión que se llega es que gracias a los datos obtenidos con los resultados que las complicaciones mecánicas una de las más frecuentes fue la obstrucción del catéter por coágulos. (21)

2.2 Antecedentes Nacionales.

Los estudios que se encontraron con relación al tema de investigación son los siguientes.

Pocoata, estudio realizado en La Paz El Alto en el año 2021, con el tema de estudio, Competencias cognitivas y practicas sobre la técnica de inserción, manejo y retiro de catéter percutáneo neonatal por profesionales de enfermería, unidad de cuidados intensivos neonatales, Hospital del norte ciudad de el Alto 2021. El objetivo de estudio fue determinar las Competencias cognitivas y practicas sobre la técnica de inserción, manejo y retiro de catéter percutáneo neonatal por profesionales de enfermería, unidad de cuidados intensivos neonatales, Hospital del norte ciudad de el Alto 2021. Material y Método. Estudio de tipo descriptivo transversal y observacional, se aplica un cuestionario para medir el conocimiento.

Resultado: En la competencia practica un 89% da cumplimiento en la instalación del catéter percutáneo. (22)

Mena, estudio que realizo en La Paz en el año 2019, con el tema 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. El objetivo de estudio es 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.

Material y Método: El estudio es de tipo descriptiva, observacional y transversal. Como universo se tomaron en cuenta a 12 profesionales de enfermería y la muestra fue no probabilística, Resultado: Los resultados obtenido fueron rescatado los tres niveles de competencias cognitiva instalación, mantenimiento y retiro del catéter percutáneo y la observación. Conclusión: Gracias al estudio

realizado se evidencio que existe un nivel alto de conocimiento acerca de las competencias cognitivas en la instalación, mantenimiento y retiro del catéter percutáneo; por parte del profesional de enfermería. (23)

III. JUSTIFICACIÓN

Se ha visto necesario, el tener que realizar este trabajo de investigación sobre las Competencias cognitivas en el manejo de catéter percutáneo en neonatos, antes, durante y después de la instalación, en la unidad de terapia intensiva neonatal, del hospital materno infantil gestión 2022; gracias al estudio que se realizara nos ayuda a determinar la competencia cognitivo en el manejo del catéter percutáneo que se encontraran con la aplicación del instrumento, con el cual podemos contribuir en la unidad de terapia intensiva neonatal demostrando mediante datos obtenidos de todo el personal profesional de enfermería, la cual nos ayudara a determinar las posibles complicaciones los cuales se pueden encontrar al realizar la obtención de los datos.

Tomando en cuenta que con los datos de los antecedentes encontrados nos indican que en la mayoría de las manifestaciones encontradas son casos de infección por la instalación del catéter percutáneo y entre otros los factores mecánicos como la presencia de obstrucción por la aparición de coágulos. Con el pasar de los año la ciencia y medicina va avanzando y así también desarrollo técnico, científico de los profesionales de enfermería en el área neonatal, nos lleva a ser mayor competentes en todo los procedimientos a realizar como por ejemplo la instalación del catéter percutáneo el cual es uno de los procedimientos de enfermería, gracias a la destreza de la instalación del catéter percutáneo ayudo a los neonatos internados a que su estadía en el hospital reduzca, evitando así mayor riesgo de infección intrahospitalaria y brindar una atención de calidad a los neonatos internados.

Sin embargo, no podemos dejar de lado el posible mal manejo durante la instalación del catéter percutáneo, tomando en cuenta que es un procedimiento en el cual consiste en la instalación del catéter directamente a la vena ya sea la vena cefálica o basilica las cuales son las más utilizadas, hubo una modificación del perfil de los niños internados, demandando cuidados más complejos y procedimientos invasivos para la garantía de la supervivencia. Todos los recién

nacidos o la mayoría de ellos, por el mismo hecho que son neonatos que se están adaptando a esta nueva vida extrauterina, por alguna causa empezando de algo muy básico que pareciera como es la lactancia materna que de esto se puede desencadenar muchos otros problemas.

Uno de los propósitos del estudio es identificar el manejo de la instalación del catéter percutáneo antes durante y después con los datos obtenidos se podrá reducir las principales causas de riesgo a la instalación del catéter percutáneos en los recién nacidos y promover un adecuado cuidado, sustentan la necesidad de focalizar la mirada en el recién nacido y así también demostrar al personal profesional de enfermería que son las principales actoras del manejo e instalación del catéter percutáneo.

Gracias al presente trabajo de investigación que se presenta, los beneficiados directamente serán hacia los recién nacidos internados, ya que gracias a los resultados obtenidos se mejorara el procedimiento de instalación y se llegara a corregir las falencias encontradas. Como resultados se acorta la estadía del recién nacido durante su hospitalización. Beneficiando de gran manera al neonato y evitando procedimientos invasivos más complejo.

El presente trabajo de investigación fue realizado en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital Materno Infantil de la ciudad de La Paz - Bolivia, tomando en cuenta como población de estudio a las profesionales Licenciadas de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, siguiendo los protocolos establecidos y con el conocimiento y autorización de las autoridades médicas, licenciadas del Hospital relacionadas con el presente trabajo.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La seguridad del neonato se considerada un indicador importante en la calidad de la atención, un evento adverso es una situación inesperada durante la atención del neonato, es lesiva para el paciente producto de la relación de este con el equipo de salud, el contexto hospitalario, la actividad y la condición humana. La seguridad del neonato forma parte de las prioridades de los sistemas de salud a nivel mundial. Es a través de la Alianza Mundial por la Seguridad de los Pacientes que la Organización Mundial de la Salud (OMS) la cual planteó el objetivo de prevenir eventos adversos durante la atención de las personas en las instituciones de salud, asegurando así una atención libre de riesgos.

El paciente en su etapa de desarrollo neonatal, se encuentra más vulnerable a sufrir lesiones durante su estancia hospitalaria, por lo que existe la necesidad de contar con medidas de seguridad específicas para evitar riesgos durante su cuidado. Conforme a lo anterior se realizan propuestas de lineamientos aplicadas a este grupo etario, basadas en las seis Metas Internacionales para la Seguridad del Paciente establecidas por la OMS (24)

Según la Sociedad Iberoamericana de Neonatología (SIBEN), como objetivo nos indica el de mejorar la calidad de los cuidados de los recién nacidos de alto riesgo a través del compromiso de involucrar a las familias en el cuidado desde el inicio. Promover su calidad de vida y el ejercicio pleno y responsable de sus derechos, fundamentalmente a través de programas de educación y capacitación e investigación y desarrollo. Es fundamental ver la magnitud de la problemática ya que los neonatos son un grupo etario vulnerable. (25)

Durante el tiempo de experiencia de trabajo de investigación en el área de neonatología. La unidad de Neonatología es un área de gran complejidad fue y es una experiencia única a comparación de otras áreas por la gran complejidad que implica la atención a los neonatos y el compromiso que demanda a cada profesional de enfermería en estar constantemente capacitada, actualizada con

los distintos procedimientos que demanda, en la unidad de terapia intensiva neonatal trabaja todo un equipo de salud al igual que en todas las terapias intensivas, es fundamental la comunicación de todo el equipo de trabajo.

Para la instalación del catéter percutáneo, se tiene que tener mucha destreza en el personal fue uno de los procedimientos más interesantes y uno de los accesos vasculares más utilizados por su uso en mayor tiempo y evitar así las múltiples punciones a comparación de la vía periférica, con el pasar del tiempo los pacientes internados portadores del catéter percutáneo se tuvo mayor problema durante su instalación uno de ellos fue la obstrucción por la presencia de coágulos, el desplazamiento del catéter por la mala fijación, en raros casos la presencia de infección sin una causa comprobada si fue por la instalación del catéter percutáneo, incluso el no tener un protocolo de uso de infusiones de la cantidad que se pueda utilizar por el mismo catéter.

La terapia intravenosa es la técnica que consiste en la implantación de un catéter en la luz de un vaso venoso, mediante el cual se infunden al cuerpo humano soluciones parenterales, medicamentos y hemoderivados. Dentro del equipo de trabajo son tres profesionales de enfermería las que trabajan durante el turno de la mañana, continúan otras tres profesionales por la tarde y así terminando el turno con el personal de la noche dividido en dos grupos A y B de igual manera tres profesionales.

Dependiendo a la cantidad de neonatos internados va reduciendo el personal de enfermería en la atención, cada profesional atiende a tres pacientes en la unidad de terapia intensiva neonatal los neonatos con más frecuencia que son internados son los prematuros, con alguna malformación que compromete su salud, con problemas dificultad respiratoria, SALAM entre otros unos más significativos que otros.

Tomando en cuenta todo lo descrito anteriormente pude notar que tenemos problemas en uno de los procedimientos más utilizados que es la instalación del

catéter percutáneo ya que es uno de los accesos vasculares más utilizados en la terapia intensiva neonatal, uno de los problemas a consecuencia de su instalación y por el mal manejo del catéter fue la obstrucción del mismo y la rotura del catéter, con una buena destreza, manejo y conocimiento se puede reducir estos casos y logras mayor tiempo de uso, estos datos son la razón por qué opte por este tema es por la razón de que es un procedimiento que involucra en gran manera al profesional de enfermería y con la finalidad de fortalecer nuestras falencias y aumentar nuestro conocimiento planteo este problema, los distintos procedimientos que se debe de realizar y entre ello la instalación del catéter percutáneo.

En el caso de neonatología además de lo mencionado anteriormente se utiliza la nutrición parenteral durante largos períodos de tiempo, drogas vaso activas y antibióticos. Todos estos aspectos fueron las causas que me llevan a realizar este estudio, con el único propósito es identificar las competencias cognitivo en el manejo del catéter percutáneo en este caso por que compromete directamente a nuestros neonatos internados, los beneficios obtenidos serán directamente a la Institución, Unidad de Terapia Intensiva e indirectamente a los neonatos internados favoreciendo así el acortamiento del tiempo de hospitalización y brindar una atención de calidad.

4.1. Pregunta de Investigación

¿Cuáles serán las competencias cognitivas en el manejo del catéter percutáneo en neonatos, realizado por Profesionales de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, Hospital Materno Infantil gestión 2022?

V. MARCO TEORICO

5. 1 Marco Conceptual

5.1.1 Conocimiento

El antecedente del conocimiento es la "creencia", asociada a los atributos de "verdad" o "falsedad". El conocimiento es un conjunto de conceptos ideal las cuales se pueden procesar de forma clara y precisa. Si se toma "creencia" como un estado de expectativa -corporal o mental- asociado a una referencia externa y "verdad" como la satisfacción de la expectativa (como ver un relámpago, esperar el trueno y verificar si éste se produce), se puede definir el conocimiento, en su forma más general, pero más imprecisa, como la clase de creencias verificadas. "Verdad" es pues un atributo del juicio (verbalizado o no) que designa su grado de correspondencia con lo significado (el referente externo).

Los adelantos de la ciencia moderna una percepción puede que exista la duda de si fue real o imaginada; un recuerdo tan vago que se dude de su autenticidad; un hecho puede o no ser necesariamente seguido de otro hecho, etc.: por tanto, los juicios sintéticos heredan una insalvable contingencia que debe ser reducida sólo en el marco de la auto consistencia del saber global. (24)

5.1.2 Conocimiento de Enfermería

En la carrera profesional de enfermería como ciencia humana se establece como una disciplina orientada para la práctica, el desarrollo con una perspectiva de salud y de bienestar hacía su acción, los enfermeros se utilizan de un conjunto de conocimientos que recrean mientras actúan, es decir, a establecer nuevos conocimientos en su diario vivir, en su práctica profesional. (25).

5.1.3. Competencia Cognitivas

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. (25)

5.1.4. Manejo del catéter percutáneo antes, durante y después

5.1.4.1 Manejo del catéter percutáneo antes de su instalación

Considerando que cabe al enfermero, privativamente, “los cuidados de enfermería de mayor complejidad técnica y que exijan conocimientos de base científica y capacidad de tomar decisiones inmediatas”, el procedimiento de inserción y manipulación del catéter percutáneo es de responsabilidad de este profesional. El enfermero debe seleccionar adecuadamente el acceso venoso que se va a utilizar y adoptar medidas que favorezcan la mantención de ese acceso sin riesgos o perjuicio al niño, garantizando así la implementación segura de la terapéutica intravenosa y contribuyendo a la minimización del estrés. (28)

Sin embargo, para implementar la terapéutica intravenosa de forma segura y eficiente en el neonato internado en la UCI, el enfermero, juntamente con el equipo, debe considerar los siguientes aspectos:

Los recién nacidos internados en una UCI neonatal necesitan de cuidados intensivos y prolongados para el restablecimiento de su salud. De esa forma, el tiempo medio de internación aproximadamente, 26 días y una mediana de 23 días. (28)

Con relación a los recién nacidos sometidos a la inserción del catéter percutáneo, hubo mayor ocurrencia, en el período del estudio, en la neo quirúrgica, una unidad de cuidado intensivo neonatal especializada en admisiones de recién nacidos con malformaciones congénitas que necesitan de intervención quirúrgica precoz. Además, como la mayoría de esas malformaciones acomete el sistema gastrointestinal, como la gastrosquisis, hay una imposibilidad de realización de un cateterismo umbilical en las primeras horas de vida.

Los medicamentos parenterales pueden ser administrados en recién nacidos tanto a través del catéter percutáneo, como por el catéter venoso umbilical. Pero se observa que las unidades de terapia intensiva neonatales utilizan el catéter percutáneo después del período inicial de estabilización del recién nacido. Se observa también que el Nido de Alto Riesgo posee como característica la internación de recién nacidos prematuros, que necesitarán de terapia intravenosa prolongada con la infusión de soluciones hipertónicas y nutrición parenteral total, siendo el catéter percutáneo un dispositivo seguro para garantizar el crecimiento y desarrollo de esa clientela vulnerable, una vez que sus órganos y sistemas se encuentran inmaduros.

Resaltar que el Nido de Alto Riesgo, muchas veces necesita admitir algunos recién nacidos con patologías quirúrgicas, como hidrocefalia y onfalocele cuando hay falta de camas en la neo quirúrgica, siendo que, en la liberación de plaza, esos Recién nacidos son transferidos, inmediatamente, a la unidad especializada. (29)

5.1.4.2 Manejo del catéter percutáneo durante su instalación

Es importante tener un acceso venoso seguro en los recién nacidos hospitalizados; esto se logra con la inserción de un catéter percutáneo, el cual se desplaza en una vena periférica y se coloca en la vena cava superior. Esta técnica se utilizó para nutrición parenteral y demostró ser segura, evita dolor, múltiples punciones e inmobilizaciones. Actualmente, los catéteres percutáneos de Silastic son los más utilizados por su fácil colocación y menor número de complicaciones. Sin embargo, se han reportado eventos adversos. Algunos autores han descrito que la prematuridad y el uso de nutrición parenteral son factores de riesgo para sepsis por catéter, la cual se ha reportado en el 23% de los catéteres. (30)

Algunas complicaciones están asociadas con la mala posición inicial del catéter o un desplazamiento dentro de la vena, y en algunas ocasiones se perfora la

vena con extravasación de líquidos. Estos factores pueden ocasionar infiltraciones (5%), retiro accidental (2%), derrame pleural (1%), pericarditis y taponamiento cardiaco (1%). La baja tolerancia a las infusiones con presión a través del catéter percutáneo puede ocasionar la rotura del catéter (9%). La presencia de trombos de sangre, fibrina o minerales precipitados en el catéter produce oclusión del catéter, que se reporta en un 19%. Actualmente se desconoce en qué edad gestacional son más frecuentes los eventos adversos por inserción del catéter percutáneo. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue identificar las complicaciones asociadas al catéter percutáneo en los recién nacidos pretérmino y a término. (30)

5.1.4.2 Manejo del catéter percutáneo después de su instalación

Después de la instalación del catéter percutáneo por lo general se presencia de Sepsis por catéter percutáneo: aislamiento de microorganismos en el segmento distal del catéter percutáneo en número $\geq 100,000$ UFC en cultivo cuantitativo y hemocultivo positivo para el mismo microorganismo, acompañado de la presencia de síntomas de acuerdo con los criterios del consenso para sepsis en neonatos. (31)

Datos clínicos: inestabilidad en la curva térmica (temperatura M.A. Higareda-Almaraz, et al.: Catéter percutáneo en neonatos 49 axilar < 36.5 o > 37.5 °C), taquicardia (frecuencia cardiaca >180 latidos por minuto), hipoperfusión, incremento en soporte ventilatorio, apneas. Datos de laboratorio: leucocitos $> 20,000$ células / mm³ o leuco citopenia $< 100,000$ células / mm³, neutropenia $< 1,500$, relación banda / neutrófilos > 0.2 , y elevación de proteína C reactiva > 5 mg / l. El cuadro clínico remite dentro de las 48 horas siguientes a la retirada del catéter. (31)

La evaluación para determinar el crecimiento en estos cultivos se realizó en los días 3, 7 y 14 tras la siembra. Para establecer un diagnóstico definitivo de sepsis por hongos. (31)

5.1.5. Características anatómicas del neonato

Si se compara el aspecto de un neonato con un niño mayor o un adulto veremos que varían sus proporciones corporales, en general cuanto más prematuro es y más pequeño tendrá mayor superficie corporal en su cabeza, extremidades pequeñas y tórax alargado.

La composición corporal también es muy diferente y la proporción de peso asignada a los órganos del neonato en relación al adulto tiene variaciones significativas. El neonato pretérmino presenta ciertas características singulares relacionadas con la inmadurez del sistema renal, el menor desarrollo de la piel y la distribución especial de sus líquidos orgánicos. Entre 70% y 80% de su peso corporal corresponde a agua y esto lo hace susceptible de presentar disturbios hidroelectrolíticos graves. El 60% del agua corporal total de un neonato se encuentra en el compartimiento extracelular (CEC), el restante 40% en el intracelular (CIC).

El CEC está compuesto a su vez en 87% por líquido intersticial y en 13% por plasma. Después del nacimiento, el neonato de término presenta una disminución fisiológica de peso de 5%-10% como consecuencia de la contracción del CEC a través de las pérdidas insensibles de agua y diuresis de agua y sodio. Estas pérdidas aumentan inversamente con la inmadurez del neonato, es así que cuanto más pretérmino sea, mayor será el descenso proporcional de peso llegando a 15%-20%. (32)

La terapéutica que va a ser administrada deberá ser evaluada en cuanto a su duración, las características de la droga (si vesicante o hiperosmolar) y el volumen y velocidad de infusión. Las condiciones de la red venosa como integridad, fragilidad capilar y localización de las venas son la clave para determinar el tipo de acceso y de los dispositivos utilizados, así como la estabilidad clínica, la integridad cutánea y el valor del hematocrito de los bebés. Las características y cantidad del material existente en el servicio, así como la

cualificación y el cuantitativo de personas muchas veces influyen en las conductas adoptadas. (32)

5.1.5. Desarrollo y Fisiología Cardiovascular

Como se dijo anteriormente, la transición de la circulación fetal a la neonatal se asocia con modificaciones circulatorias al transferir el intercambio gaseoso de la placenta a los pulmones. El flujo sanguíneo pulmonar se eleva rápidamente, desaparece el flujo sanguíneo umbilical-placentario y comienzan a cerrarse los sitios de shunt fetales (ductus arterioso y venoso, y foramen oval), por lo que inmediatamente se produce un aumento del gasto cardíaco que se empareja entre ambos ventrículos haciendo que las circulaciones funcionen en serie y ya no en paralelo. Tanto el gasto ventricular derecho como el izquierdo se elevan significativamente hasta los 350 ml/kg/min y comienza a disminuir hacia la sexta semana de vida hasta alcanzar aproximadamente unos 150 ml/kg/min.

De la misma manera, el neonato aumenta el consumo de O₂ de 8 a 15 ml/kg/min y luego acompaña el descenso del gasto cardíaco hasta 10 ml/kg/min. El ventrículo izquierdo fetal tiene una aparente disminución de la capacidad de aumentar el trabajo sistólico y el gasto cardíaco en respuesta a un incremento de las demandas. El miocardio del ventrículo izquierdo funciona al máximo de sus posibilidades con excelente contractilidad, sin embargo, se cree que la reserva miocárdica está limitada. Cuando el gasto cardíaco en reposo disminuye con el correr de los días, aumenta la reserva miocárdica. El miocardio neonatal tiene la capacidad de elevar el gasto cardíaco con sobrecargas de volumen (a diferencia del feto) y quizá por el desarrollo morfológico de los betarreceptores su bloqueo no logra deprimirlo mucho en reposo.

Por otro lado, las hormonas tiroideas (TSH, T₃ y T₄), aumentan significativamente en las primeras 24 horas después del nacimiento y se considera que esto podría ser responsable del aumento en el gasto cardíaco y el consumo de O₂. En el neonato, el cierre del ductus arterioso se produce en dos

estadios, uno funcional y otro anatómico y permanente. El primero ocurre por contracción de la musculatura lisa de la pared ductal estimulada por el aumento de la oxigenación y el permanente por destrucción endotelial, proliferación sub íntima y formación de tejido conectivo. (33)

En el prematuro es frecuente observar un retardo en el cierre de la estructura ductal impactando negativamente en la morbimortalidad (hemorragia intraperi ventricular, enterocolitis necrotizante, displasia broncopulmonar) por el shunt de izquierda a derecha que condiciona y que podría estar relacionada con: Mayor respuesta a las prostaglandinas. Menor respuesta al O₂. Mayor resistencia a la hipoxia (por lo tanto, no hay daño isquémico que condicione cambios endoteliales y cierre del ductus). Hipotiroidismo relativo. Asimismo, el neonato pretérmino, a diferencia del niño de término, tiene ausencia o disminución de la musculatura lisa en las arteriolas pulmonares, por lo que la caída de las presiones se hace brusca desde el nacimiento aun ante la hipoxia, la acidosis y la retención de CO₂. (33)

5.1.6. Catéter Percutáneo

Es la cateterización mediante el catéter percutáneo de silicona, es un método de acceso vascular central a partir de una vena periférica.

5.1.6.1. Indicaciones

- Prematuros de muy bajo peso.
- En la insuficiencia renal aguda.
- Distreses respiratorios graves.
- Trastornos gastrointestinales.
- Neonatos a los que se les suspenda la vía oral por cualquier motivo.

5.1.6.2 Material

- Guantes.
- Rollo de gasa.

- Torundas de gasa y algodón.
- Paño estéril fenestrado.
- Catéter de silicona de grosor y longitud adecuados para el paciente.
- Equipos percutáneos (pinzas estériles, paño hendido, frascos de monodosis estériles).
- Pinzas de Adán sin dientes.
- Jeringuillas de 3 o 5 CC.
- Material limpio
- Ligadura.
- Cinta métrica.
- Envase con agua estéril y jabón.
- Frasco de antiséptico (povidona yodada).
- Frasco de alcohol al 76% (35)

5.1.7. Características del catéter percutáneo

Es importante resaltar que la terapia intravenosa consiste en un importante recurso terapéutico utilizado en niños con diagnóstico crítico, representando una condición primordial en el tratamiento, y precisa ser administrada durante muchos días, necesitando de un acceso venoso prolongado. Además de eso, el niño en estado crítico, al ser admitido en la UCI neonatal, tiene sus órganos y sistemas evaluados sistemáticamente, incluyendo la necesidad de la obtención de un acceso venoso seguro y prolongado, que permita infundir líquidos con flujos mayores y constantes, como es el caso de la nutrición parenteral total (NPT) que presenta alto índice de osmolaridad; aminos; hidratación venosa (HV) con alta tasa de infusión de glucosa (TIG) y muchas otras drogas que presentan en su composición propiedades irritantes y vesicantes para la capa íntima de la vena.

En ese contexto, “la admisión del niño crítico en la UCI neonatal es un momento en que el enfermero desempeña una asistencia globalizada, integrada e individualizada al niño”. Considerando lo arriba expuesto, con relación al estado

crítico de la clientela atendida en las UCI y la necesidad de un acceso venoso prolongado, cabe citar que entre los avances tecnológicos observados en el campo de la salud está el catéter venoso central de inserción periférica (CCIP) o catéter percutáneo como se hará referencia en ese estudio, exigiendo de los enfermeros conocimientos técnicos en relación a su manipulación y manutención, a fin de evitar complicaciones y proporcionar una asistencia de calidad, providencias que contribuyen a la disminución del tiempo de internación.

Cabe resaltar que la competencia técnica y legal del enfermero para insertar y manipular el catéter percutáneo se encuentra legalmente amparada. El enfermero es reconocido como profesional habilitado para la inserción del catéter percutáneo, con todo, él deberá conferir título de experto, además de ser sometido a la cualificación y/o capacitación profesional.

La terapéutica que va a ser administrada deberá ser evaluada en cuanto a su duración, las características de la droga (si vesicante o hiperosmolar) y el volumen y velocidad de infusión. Las condiciones de la red venosa como integridad, fragilidad capilar y localización de las venas son la clave para determinar el tipo de acceso y de los dispositivos utilizados, así como la estabilidad clínica, la integridad cutánea y el valor del hematocrito de los bebés. Así, los enfermeros que realizaren el procedimiento de implantación del catéter percutáneo, necesitan ser capacitados y entrenados, para disponer de conocimientos en relación a las indicaciones del uso de catéteres intravasculares, procedimientos adecuados para la inserción y manutención de esos dispositivos y medidas apropiadas de control de complicaciones mecánicas e infecciosas relacionadas con los catéteres. (36)

5.1.8. Tipos de Catéter Percutáneo

Se recomienda la utilización de catéteres de poliuretano o teflón, ya que dichos materiales se han asociado a un menor riesgo de infección. El catéter de silicona fue el más común (80%), y con una mayor frecuencia en neonatos que tuvieron

pesos superiores a 1000 g. En un porcentaje del 80% del total de los catéteres de poliuretano se colocaron a neonatos con pesos de 800 a 1000 g. Estos dos tipos de Catéteres son los más utilizados en la Terapia Intensiva Neonatal, incluso por la menos causa de complicaciones que pueda llegar a presentar.

El tipo de catéter con las causas de retiro. Se observó que 60% de los catéteres de poliuretano fueron retirados por: sospecha de infección (20%), flebitis (30%), fallecimiento (10%). El 40% restante fue retirado por finalización del tratamiento. El 77,5% de los catéteres de silicona fueron retirados por finalizar el tratamiento, y el resto (22,5%) fueron retirados por: defecto mecánico (2,5%), desplazamiento (2,5%), fallecimiento (5%), flebitis (2,5%), infección sospechosa (2,5%), obstrucción (5%), y traslado (2,5%). (44)

5.1.9. Definición de las complicaciones del catéter percutáneo

- Catéter colonizado: aislamiento de microorganismos en el segmento distal del catéter percutáneo por cultivo cuantitativo con un número < 100,000 unidades formadoras de colonias (UFC).
- Catéter infectado: aislamiento de microorganismos en el segmento distal del catéter percutáneo por cultivo cuantitativo con un número \geq 100,000 UFC.
- Infección local: presentar dos o más signos y síntomas en el punto de inserción del catéter percutáneo (dolor, eritema, inflamación, exudado purulento o cordón venoso palpable).
- Sepsis por catéter percutáneo: aislamiento de microorganismos en el segmento distal del catéter percutáneo en número \geq 100,000 UFC en cultivo cuantitativo y hemocultivo positivo para el mismo microorganismo, acompañado de la presencia de síntomas de acuerdo con los criterios del consenso para sepsis en neonatos. --Datos clínicos: inestabilidad en la curva térmica (temperatura axilar < 36.5 o > 37.5 °C), taquicardia (frecuencia cardíaca >180 latidos por minuto), hipoperfusión, incremento en soporte ventilatorio, apneas. Datos de laboratorio: leucocitos > 20,000 células / mm³ o leuco citopenia <5,000 células / mm³, trombocitopenia < 100,000 células /

mm³, neutropenia < 1,500, relación banda / neutrófilos > 0.2, y elevación de proteína C reactiva > 5 mg / l.

- Probable sepsis por catéter: presencia de datos clínicos para sepsis con hemocultivo y cultivo de segmento distal del catéter percutáneo negativos. El cuadro clínico remite dentro de las 48 horas siguientes a la retirada del catéter.
- Rotura del catéter en la zona de inserción: presencia de salida de líquido en el sitio de fijación.
- Retiro accidental: desplazamiento del sitio de colocación con salida del catéter percutáneo.
- Infiltración: acumulación de sustancia infundida en el tejido que circunda la vena, debido al desplazamiento del catéter de la íntima de la vena hacia el tejido subcutáneo.
- Derrame pleural: acumulación patológica de líquido en el espacio pleural.
- Derrame pericárdico: acumulación anormal de líquido en la cavidad pericárdica, que eleva la presión intrapleural y de este modo ejerce un efecto negativo sobre la función del corazón, ocasionando un taponamiento cardíaco.
- Oclusión: incapacidad para infundir líquido, confirmada por una enfermera y un médico.
- Defunción. (37)

5.1.10. Técnicas y procedimientos

- Realizar un lavado de manos higiénico y vigoroso, con el fin de evitar las infecciones.
- Medir e interpretar los signos vitales con énfasis en la temperatura y la frecuencia cardíaca. La hipotermia dificulta la canalización y el paso del catéter debido a la vasoconstricción.

- Seleccionar el miembro que se va a puncionar y localizar la vena más adecuada. Las venas más empleadas son las de extremidad superior, pero se pueden utilizar también venas de extremidades inferiores y las epicraneales.
- Medir con la cinta métrica desde el sitio de punción hasta la zona precordial. La colocación correcta y final del catéter percutáneo debe ser en vena cava superior antes de su desembocadura en aurícula derecha no más de 2 cm por debajo de la línea de unión de los bordes de clavículas y la vena cava inferior, porque puede provocar una perforación miocárdica o un taponamiento cardíaco.
- Desinfectar de forma mecánica la región seleccionada con agua y jabón, para arrastrar suciedades.
- Inmovilizar al paciente con la asistencia de otro ayudante si fuera necesario.
- Colocarse gorros y tapabocas.
- Realizar un lavado de manos higiénico y vigoroso y ponerse una bata estéril.
- Colocarse los guantes estériles.
- Preparar las jeringuillas con solución salina y otra con solución heparinizada.
- Se recomienda heparinizar el catéter percutáneo para evitar su obstrucción durante la maniobra y a la vez se comprueba el correcto funcionamiento del mismo. Algunos autores no recomiendan usar heparina en los RN menores de 1 500g para evitar el sangramiento por la inmadurez de su sistema de coagulación.

- Verter las soluciones antisépticas como alcohol al 76% y yodo povidona en sus correspondientes envases de monodosis.
- Desinfectar la zona elegida con povidona yodada y su posterior aclaramiento con alcohol al 76 %. El modo más frecuente de contaminación del catéter es desde la piel que rodea la entrada del sitio de punción. La piel del recién nacido es colonizada inicialmente por los microorganismos presentes en el canal vaginal y después por los que llegan del ambiente externo, es por tal motivo que se insiste en la realización de una buena descontaminación.
- Colocar ligadura en el miembro seleccionado para llenar la vena de sangre. Observar coloración de los miembros de la parte distal, si hay una cianosis marcada, se retira y se espera que recupere el color.
- Puncionar con la mariposa G19, luego de canalizar correctamente la vena retirar la ligadura con mucha precaución, evitando movimientos bruscos para que no se extravase.
- Introducir el catéter de silicona a través de la mariposa con ayuda de una pinza de Adson sin dientes y mediante pequeños recorridos de 3 a 4 mm hasta la medida seleccionada.
- Administrar si fuese necesario por el catéter percutáneo, solución salina lentamente para observar el recorrido y posibles extravasaciones de la vena, si las hubiese, retirar la mariposa y comenzar otra canalización.
- Una vez llegada la marca del catéter al sitio de punción, se desplaza la mariposa hasta el final del catéter y se desecha.
- Limpiar la zona de inserción con alcohol al 76 %, para retirar las manchas de sangre.

- Se fija el catéter con esparadrapo hipo alérgico, para evitar su salida fuera de lugar.
- Proteger la zona de inserción con gasa estéril para evitar la contaminación con el medio externo.
- Realizar la conexión con el equipo per fusor mediante el uso de la llave de tres pasos con la agarradera corta, con un flujo continuo.
- Control radiológico para determinar recorrido del catéter y posición final del mismo.

5.1.11. Cuidados de enfermería en el recién nacido con catéter percutáneo

- Controlar diariamente el estado del catéter para tomar medidas por si presenta obstrucción, rotura o salida accidental.
- Cambiar el sistema difusor cada 24 h y la llave de tres pasos cada 48 h, para evitar residuos de los líquidos que pueden provocar tromboembolismo y para evitar las infecciones desde las conexiones.
- Realizar curación del sitio de punción con alcohol al 76 % en días alternos, cambiar diariamente los apósitos de gasa estéril.
- Verificar periódicamente la adecuada inmovilización del miembro y su coloración.
- Vigilar que no se detenga la perfusión continua de los líquidos, para evitar la obstrucción.
- Lavar el catéter antes y después de la administración de fármacos, para evitar los residuos.
- Realizar la administración de los medicamentos de forma lenta para evitar los bolos de infusión, la presión no debe exceder de 1,0 Bar (760 mm Hg)

y las inyecciones deben ser lentas no excediendo la presión máxima de 1,2 Bar (912 mm Hg), para evitar la rotura del catéter percutáneo.

- Evitar tracciones del catéter para que no se salga de la medida.
 - En los casos de sospecha de sepsis solicitar hemocultivo y proceder al retiro del catéter.
 - Comprobar permeabilidad del catéter.
 - Evitar reflujo de sangre por el catéter para eliminar la posibilidad de obstrucción.
 - No utilizar la vía del catéter percutáneo en la administración de sangre total, concentrado de hematíes, extracciones de sangre, medición de presión venosa central y macromoléculas en general, debido al grosor del catéter que favorecería la obstrucción del mismo y su retirada.
1. Examinar diariamente el sitio de inserción en busca de:
- Signos de infección (en este caso retirar el catéter)
 - Desplazamiento (realizar nueva fijación del catéter)
 - Sangramiento (comprimir la región o administrar vitamina K, 3 mg si fuese necesario)
 - Filtración (retirar el catéter). (38)

5.1.12. Escala de Likert

El presente artículo se construyó en el marco de la investigación sobre los conocimientos, las representaciones, las actitudes y las prácticas que sobre el cuidado de la salud de los colectivos tienen los profesionales de enfermería de Antioquia. Dicho proyecto se plantea teniendo como referente la necesidad de investigar, sistematizar las experiencias, formular nuevas preguntas a partir de prácticas anteriores y actuales, y ampliar el campo del conocimiento del cuidado

de la salud de los colectivos, con formulaciones teóricas y metodológicas que permitan avanzar hacia nuevas formas de relación, de vinculación de la enfermería con las personas, las familias, los grupos, los colectivos, las instituciones y el Estado. (26)

El profesional de enfermería, en este campo, requiere de conocimientos, actitudes y prácticas que le permitan establecer relaciones comunicativas comprensivas con los grupos interdisciplinarios y los diferentes colectivos humanos con los cuales interactúa. Por lo tanto, su práctica social debe estar respaldada por propuestas que aporten significativamente a la transformación del cuidado y de los servicios de salud y de enfermería. (26)

Pensar en la naturaleza, contenido y enfoque del cuidado de enfermería en el ámbito de la salud colectiva, genera una serie de preocupaciones e interrogantes relacionados con la visión que tiene el profesional de enfermería del cuidado de la salud desde la dimensión científico-técnica, profesional, humanística y social. Además, la comprensión del cuidado de enfermería implica la reflexión del profesional sobre su práctica, su transformación de acuerdo con los cambios en el contexto socio-político, económico y cultural y con los retos y desafíos que tiene que enfrentar para dimensionar el cuidado en los nuevos escenarios que debe compartir con otras disciplinas y sectores de la sociedad. (26)

Es por ello que busca determinar cuáles son los conocimientos que tienen los profesionales de enfermería sobre el cuidado de la salud de los colectivos humanos, analizar la interacción existente entre los conocimientos, las actitudes y las prácticas, e interpretar cómo estas categorías se expresan en el cuidado de la salud en los escenarios sociales, además de analizar los objetos de transformación actuales y emergentes en la práctica de enfermería y su aporte al desarrollo científico técnico y humanístico de la profesión.(27)

El cuidado de la salud, como objeto de conocimiento de la profesión de enfermería, es entendido como la interacción humana, científica y técnica entre

la enfermera, la persona y los colectivos, cuya intencionalidad es promover la salud, prevenir, atender y rehabilitar en la enfermedad, procurando el desarrollo humano y social de los sujetos participantes en el cuidado. Por lo tanto, representa para el profesional de enfermería un reto para sí mismo, porque implica gestionar su propio proyecto de vida y reconocerse como persona y como profesional en los mundos físico, social y simbólico que constituyen su universo de la vida. (27)

Además, propicia la interacción con otros seres humanos en los diferentes espacios de la cotidianidad, para comprender el sentido que les dan a sus proyectos de vida y de salud, y de esta manera contribuye al desarrollo individual y colectivo. Desde enfermería se han realizado importantes aportes en relación con el concepto de cuidado de la salud en sus dimensiones individual y colectiva, con elementos epistemológicos, teóricos y metodológicos. El cuidado individual implica, para el profesional de enfermería, una relación con el sujeto sano o enfermo, dirigida a potencializar sus capacidades y al estímulo de satisfactores que aporten al logro de su bienestar, lo que requiere el trabajo en equipo con otros profesionales y la participación de la familia en la búsqueda de una mejor calidad de vida. (27)

Por otro lado, el cuidado de enfermería en su dimensión colectiva contribuye al desarrollo de los grupos y de los colectivos y al logro de unas mejores condiciones de vida de las personas, con la participación de la comunidad, de las instituciones, de otros profesionales y sectores. La enfermería se ha concebido como una práctica social, y como tal los profesionales han desarrollado a través del tiempo avances significativos a partir de la reflexión y la teorización sobre dicha práctica. En el ámbito de la salud colectiva es necesario reflexionar, recuperar y sistematizar las prácticas de cuidado, con la finalidad de disponer de un cuerpo epistemológico y teórico que la fundamente y que aporte a su desarrollo disciplinar. (27)

5.2. Marco Histórico

En el año 2015 se cumplirán 60 años desde que Kilichan describiera su técnica de la canalización de la vena subclavia. Con este motivo resumimos en este artículo los momentos más importantes en la historia de la canalización vascular percutánea, desde la invención de la aguja hueca hasta el uso actual de la ecografía.

Antes del desarrollo de equipos de punción percutánea para la inserción de catéteres venosos centrales, siempre había que proceder a la exposición quirúrgica del vaso para introducir un catéter venoso.

La aparición de la técnica de catéter dentro de aguja supuso el primer método de introducción percutánea utilizado y representó una importante ventaja respecto a la vena sección, pero fue sustituida rápidamente por la técnica de catéter sobre aguja debido a sus claras mejoras técnicas. Posteriormente aparecieron la técnica de Seldinger (1953) y la técnica de catéter a través de cánula en los años sesenta. Ambas continúan empleándose ampliamente en nuestros días.

En este capítulo haremos una breve relación cronológica de los principales hitos en la historia de la cateterización vascular.

1844 - Rynd. Inventa la aguja hueca. - Bernard. Realiza los primeros cateterismos cardiacos en animales.

1853 - Wood y Pravaz. Inventa la aguja hipodérmica. Empiezan a utilizarse las jeringas hipodérmicas.

1876 - Arnold. Comercializa jeringas hipodérmicas de cristal.

1912 - Bleichröder, Unger y Loeb. Publican los primeros cateterismos venosos centrales en el hombre.

1929 - Forssmann. Se auto introduce un catéter urológico de 4 Fr de goma, vía ante cubital, hasta el corazón derecho.

1941 - Farinas. Describe la cateterización de la aorta con un catéter uretral introducido a través de una arteria femoral expuesta quirúrgicamente.

1945 - Aparecen los catéteres de materia plástica.

1950 -Massa. Desarrollan una cánula a través de la cual se introducía una aguja que salía por la punta del catéter. Esto permitió la introducción simultánea de aguja y catéter en la vena.

1952 - Aubaniac. Publica su técnica de acceso percutáneo a la cava superior por vía subclavia mediante punción infraclavicular.

1953 - Seldinger. Describe la localización percutánea de un catéter para el abordaje arterial utilizando una guía.

1954 - Turner. Publica los primeros accidentes de rotura del catéter.

1955 - Kilichan. Aborda la vena subclavia (VSC) por vía supraclavicular.

1956 - Collins. Identifica el estafilococo de un hemocultivo en el lugar de introducción de un catéter.

1958 - Mocrief. Describe la vía femoral y sus complicaciones.

1960 - Se introduce el silastic-Teflón como material de catéter.

1961 - Opderbecke. Publica su experiencia con catéteres insertados en grandes troncos venosos a través de la vena mediana basílica.

1964 - Nordlund y Thoren. Describen la cateterización de la vena yugular externa.

1965 - Worms. Publica una revisión sobre las complicaciones infecciosas de la cateterización intravenosa prolongada.

1967 –Spracklen. Describe la técnica de la cateterización de la vena axilar a través del hueco axilar.

1969 - English. Publica la primera serie amplia de cateterización de la VVI.

1970 - Jernigan, Daily, Mostert. Describen distintas técnicas para cateterizar la VYI, vía posterior, media y anterior, respectivamente.

1973 - Broviac: desarrolla su catéter semi implantable de una luz.

1977 - Burri y Ahnefeld. Estudian las complicaciones de la cateterización venosa femoral.

1979 - Hickman: utiliza el catéter tunelizado multi lumen.

1982 - Aparecen los catéteres con reservorio.

1984 - Legler y Nugent. Utilizan por primera vez los ultrasonidos para la canulación de la VYI.

1986 - Yonei. Describe la canalización de la VYI ecoguiada en tiempo real.

Esperamos que ésta breve relación cronológica, que no ha pretendido ser exhaustiva, sirva para conocer un poco mejor el largo camino que se ha recorrido en esta materia desde sus inicios hasta nuestros días. (39)

5.3. Marco Jurídico

En Bolivia según el Reglamento a la Ley N.º 3131 del Ejercicio Profesional Médico, DS N.º 28562, 22 de diciembre de 2005. (40)

En el Artículo 3º. - (Inexcusabilidad en la promoción de la salud y prevención de enfermedades) nos indica en el marco de la defensa de la vida, el cuidado de la salud integral de la persona, familia y comunidad requiere acciones de promoción de la salud y prevención de riesgos y enfermedades por parte del profesional médico, en forma inexcusable, cualquiera sea su cargo, especialidad o nivel de actuación en el Sistema Nacional de Salud.

El Ministerio del área de Salud elaborará las normas y los protocolos de atención de alcance nacional y cumplimiento obligatorio en todo el territorio nacional con la participación activa de representantes de las sociedades científicas correspondientes. Las normas tienen vigencia de tres años y deben ser revisadas y actualizadas conforme al avance de la ciencia y las evidencias. En este marco, aquellas que hayan cumplido su vigencia deben adecuarse en el plazo de 180 días a partir de la publicación del presente Decreto Supremo.

La Autoridad Departamental de Salud es responsable de complementar los protocolos en el marco de la calidad, la interculturalidad, la equidad de género y el respeto al derecho de las personas a la vida y a la salud. Los Gerentes de Red, los Directores de Hospitales y los responsables de establecimientos de salud de primer nivel, son los responsables de supervisar la aplicación de las normas y protocolos nacionales vigentes en el Departamento y denunciar el incumplimiento ante la Autoridad Departamental de Salud. (40)

- **Artículo 6º. - (Definiciones operativas)** Las características del servicio médico para considerarlo de calidad son: Conocimientos actualizados del profesional; Habilidades y destrezas suficientes y adecuadas a la tarea; Actitud de servicio; Actitud de respeto al paciente y su entorno; Aplicación de normas y protocolos de atención; Reconocimiento del paciente como

ser humano con dignidad; Eficiencia en el uso de los recursos; Enfocado en la equidad de género

- **Artículo 10°. - (Funciones del ejercicio profesional médico)** Las funciones de: Promoción de la salud, prevención de la enfermedad, recuperación de la salud y rehabilitación del paciente, son de cumplimiento obligatorio en todos los ámbitos y niveles de atención del Sistema Nacional de Salud, en el marco de las normas aprobadas por el Ministerio del área de Salud.

Promoción de la Salud, es la actividad orientada hacia la preservación de la salud y estilos de vida saludables de las personas en su entorno familiar, social y laboral. Prevención de la enfermedad, es el conjunto de acciones necesarias para evitar riesgos y daños a la salud de las personas en su entorno familiar, social y laboral. (40)

Ejercicio de la enfermería, Conforme al artículo 5 de la Ley No. 24.004, el ejercicio de la enfermería está reservado a los que posean títulos o certificados habilitantes en el nivel profesional y auxiliar. Quienes cuenten con título, diploma o certificado equivalente expedido por países extranjeros deberán revalidarlo de conformidad con la legislación vigente en la materia o los respectivos convenios de reciprocidad. El artículo 6 de la ley dispone lo propio respecto a quienes cuenten con certificado de Auxiliar de Enfermería.

Adicionalmente y conforme al artículo 9 y 10 de la Ley No. 24.004 y el Decreto reglamentario, el personal de enfermería deberá realizar periódicamente actividades o cursos de actualización de acuerdo a los avances científico-técnicos de la medicina en general y de su profesión en particular.

De acuerdo con el artículo 2 de la Ley No. 24.004, el ejercicio de la enfermería comprende las funciones de promoción, recuperación y rehabilitación de la salud, así como la de prevención de enfermedades, realizadas en forma autónoma dentro de los límites de competencia que deriva de las incumbencias de los

respectivos títulos habilitantes. Asimismo, considera ejercicio de la enfermería la docencia, investigación y asesoramiento sobre temas de su incumbencia y la administración de servicios, cuando sean realizados por las personas autorizadas por la misma a ejercer la enfermería.

Para emplear el título de especialistas o anunciarse como tales, los enfermeros profesionales deberán acreditar su capacitación especializada de conformidad con lo que se determine por vía reglamentaria (artículo 7). A partir de 2008 se requiere el título de grado o licenciatura para acceder a la formación de especialista, de acuerdo a lo establecido por la Comisión de Formación de Postgrados del Ministerio de Salud de la Nación. (41)

5.3.1. Derecho del recién nacido

Ley N° 2.026 Bolivia Código Del Niño, Niña Y Adolescente Disposiciones Fundamentales

- **ARTICULO 1º (OBJETO DEL CODIGO).** El presente Código establece y regula el régimen de prevención, protección y atención integral que el Estado y la sociedad deben garantizar a todo niño, niña o adolescente con el fin de asegurarles un desarrollo físico, mental, moral, espiritual, emocional y social en condiciones de libertad, respeto, dignidad, equidad y justicia.
- **ARTICULO 2º (SUJETOS DE PROTECCION).** Se considera niño o niña a todo ser humano desde su concepción hasta cumplir los doce años y adolescentes desde los doce a los dieciocho años de edad cumplidos. En los casos expresamente señalados por Ley, sus disposiciones Se aplicarán excepcionalmente a personas entre los dieciocho y veintiún años de edad.

Derechos Y Deberes Fundamentales Título I DERECHO A LA VIDA Y A LA SALUD

- **ARTICULO 13º.** - Todo niño, niña y adolescente tiene derecho a la vida y a la salud. El Estado tiene la obligación de garantizar y proteger estos derechos, implementando políticas sociales, que aseguren condiciones dignas para su gestación, nacimiento y desarrollo integral.
- **ARTICULO 14º (ACCESO UNIVERSAL A LA SALUD).** - El Estado a través de los organismos correspondientes, debe asegurar a todo niño, niña y adolescente, el acceso universal e igualitario a los servicios de promoción, prevención, protección y recuperación de la salud, más el suministro gratuito, para quien no tenga recursos suficientes, de medicinas, prótesis y otros relativos al tratamiento médico, habilitación o rehabilitación que fueran necesarios.
- **ARTICULO 15º (PROTECCION A LA MATERNIDAD).** - Corresponde al Estado proteger la maternidad a través de las entidades de salud y garantizar:
 - La atención gratuita de la madre en las etapas prenatal, natal y postnatal, con tratamiento médico especializado, dotación de medicinas, exámenes complementarios y apoyo alimentario;
 - A las mujeres embarazadas privadas de libertad, los servicios de atención señalados en el numeral anterior. El juez de la causa y los encargados de centros penitenciarios son responsables del cumplimiento de esta disposición y otras que rigen la materia;
 - Que, en las entidades de salud estatales, personal médico y paramédico brinden a las niñas o adolescentes embarazadas, atención gratuita y prioritaria, así como la orientación médica, psicológica y social requerida, durante el periodo de gestación, parto y postparto.

- **ARTICULO 16º (OBLIGACION DE LOS CENTROS HOSPITALARIOS).** - Los hospitales y demás establecimientos públicos y privados de atención a la salud de las gestantes están obligados a:
 - Mantener un registro de los casos atendidos por medio de fichas médicas individuales por un plazo de 21 años, donde conste la identificación pelma toscópica o impresión plantar del recién nacido y la identificación dactilar de la madre, sin perjuicio de otros métodos de identificación;
 - Realizar exámenes del recién nacido para diagnosticar y tratar adecuadamente las enfermedades que, por defectos inherentes al metabolismo y otros trastornos, pudiera tener, así como para brindar la orientación a los padres sobre posibles malformaciones congénitas y otros problemas genéticos;
 - Expedir gratuitamente el certificado de nacido vivo o muerto y la alta médica donde consten necesariamente las incidencias del parto y el desarrollo del recién nacido;
 - Garantizar la permanencia del recién nacido junto a su madre.
- **ARTICULO 17º (LACTANCIA MATERNA).** - Es deber del Estado, de las instituciones públicas, privadas y de los empleadores en general, proporcionar las condiciones adecuadas para la lactancia materna, inclusive en aquellos casos en que las madres se encuentran privadas de libertad.
- **ARTICULO 18º (PERMANENCIA DE LOS PADRES).** - En todos los casos de internación de niños y niñas, los establecimientos de atención a la salud deben proporcionar condiciones adecuadas para la permanencia de los padres o responsables junto a ellos. En casos de adolescentes, la permanencia de los padres o responsables será facilitada cuando las circunstancias de la internación o gravedad del caso lo requieran.
- **ARTICULO 19º (PROGRAMAS DE PREVENCION EN SALUD).** - Las entidades públicas desarrollarán programas gratuitos de prevención

médica y odontológica. Asimismo, difundirán y ejecutarán campañas de educación en salud, con el fin de prevenir las enfermedades que afectan a la población infantil. La vacunación contra las enfermedades endémicas y epidémicas es obligatoria y gratuita, tanto en centros públicos como privados. (42)

VI. OBJETIVOS

6.1. Objetivo General

Determinar las competencias cognitivas en el manejo del catéter percutáneo en neonatos, realizado por Profesionales de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, Hospital Materno Infantil gestión 2022.

6.2. Objetivos Específicos

- Describir las características socio laborales de las Profesionales de Enfermería.
- Identificar el manejo antes, durante y después de la instalación del catéter percutáneo.
- Evaluar en conocimiento de las profesionales de enfermería, respecto al manejo del catéter percutáneo.

VII. DISEÑO DE METODOLÓGICO

7.1. Tipo de Estudio

El presente estudio de investigación es Descriptivo con enfoque cuantitativo.

- **Cuantitativo:** La investigación cuantitativa, utiliza la estadística como instrumento de medición, y emplea diferentes herramientas para analizar, contrastar e interpretar la información. Los resultados de este tipo de investigación basan sus resultados en datos medibles. (43)

El presente trabajo es cuantitativo, porque los resultados obtenidos son medibles y cuantificables con el propósito de cuantificar la problemática de investigación.

- **Transversal:** Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede, por ejemplo: Evaluar el estado de los edificios de un barrio después de un terremoto. Pueden abarcar grupos o varios grupos de personas, pero la recolección de datos ocurre en un momento único. (43)

El presente trabajo es de transversal dado que las variables son medibles y se puede medir en un solo tiempo.

- **Descriptivo:** Los diseños transversales descriptivos tienen como objeto indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o dos variables en una población. El procedimiento consiste en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contexto, fenómenos comunidades, etc., y proporcionar su descripción. Son por tanto estudios puramente descriptivos y cuando establecen hipótesis, estas son también descriptivas. (43)

El trabajo de investigación es de tipo descriptivo ya que describe el comportamiento de las variables.

7.2. Área de Estudio

El Hospital materno infantil, pertenece a la Caja Nacional de Salud, institución descentralizada de derecho público sin fines de lucro, encargada de la gestión, aplicación y ejecución del Régimen de Seguridad Social a corto plazo como ser, la cual se encuentra ubicado en la Calle Republica Dominicana, Entre Díaz Romero y Villalobos, Zona Miraflores. Teléfonos: (591-2) 2223392 - 2223416. Las áreas que atienden son Enfermedad, Maternidad, Riesgos Profesionales y Asignaciones Familiares que comprenden los subsidios, natalidad, lactancia y sepelio. Siendo un hospital de tercer nivel que cuenta con especialidades y subespecialidades, principal centro de referencia departamental y nacional.

La unidad de neonatología, servicio instalado en el segundo piso del hospital ala oeste conformado de 35 profesionales de enfermería distribuidos en 4 turnos, conformada de 4 áreas (UCIN, cuidados intermedios, cuidados mínimos, reanimación). La unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) consta de 9 unidades prestos a brindar atención a recién nacidos.

7.3. Población y Muestra

- **La población** está constituida por las Profesionales de Enfermería de la unidad de Terapia Intensiva Neonatal, del Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud, La Paz Bolivia, gestión 2022. Las cuales son 35 profesionales de enfermería distribuidos en 4 turnos, conformada de 4 áreas (UCIN, cuidados intermedios, cuidados mínimos, reanimación), personal que van rotando cada 6 meses.
- **La Muestra** del estudio es no probabilístico por conveniencia, la cual se toma como muestra a las 35 profesionales de enfermería que van rotando todo el servicio de Terapia Intensiva Neonatal, se tomaran en cuenta solo aquellas profesionales que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

En este tipo de muestreo, las unidades que conforman la muestra no tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas. Los resultados de la muestra no

permiten medir el margen de error, ni el nivel de confianza. Por lo tanto, no se puede hacer generalizaciones a la población de la cual fueron extraídos. En ese sentido, el resultado y las acciones son solo para la muestra. (42)

7.4. Técnica de Recolección de datos

La técnica que se utilizó fue mediante la aplicación de la encuesta la cual contaba con 15 preguntas validadas por expertos en el área y gracias a su validación se pudo dar inicio a la aplicación del instrumento.

7.5 Instrumento de Recolección de datos

El instrumento de recolección estuvo formado por 15 preguntas previamente validadas por expertos en el área, las cuales responden a nuestro objetivo específico con el cual responderemos a los objetivos específicos.

7.6. Cuadro de Operacionalización de Variables

7.6.1 Variables Intervinientes

Variable	Tipo de variable	Definición	Escala	Indicador	Instrumento
Genero	Cualitativa binaria	Genero de las profesionales de enfermería.	Femenino Masculino	Frecuencia y porcentaje	Encuesta
Edad	Cualitativa ordinal	Edad de las profesionales de enfermería	25– 30 años. 31– 36 años. 37– 42 años. - Mayor a 42 años.	Frecuencia y porcentaje	Encuesta
Estudios académicos	Cualitativo ordinal	Estudios académicos, postgrado.	Licenciada en Enfermería Diplomado Especialidad Maestría	Frecuencia y porcentaje	Encuesta

7.6.2. Variables Dependientes

Variable	Tipo de variable	Definición	Escala	Indicador	Instrumento
Manejo del catéter percutáneo.	Cualitativa nominal	Manejo antes, durante y después de la instalación del catéter percutáneo.	Catéter infectado Sepsis por catéter percutáneo Rotura del catéter Retiro accidental Oclusión Otros.	Frecuencia y porcentaje	Encuesta

7.6.3. Variable Independiente

Variable	Tipo de variable	Definición	Escala	Indicador	Instrumento
Conocimiento cognitivo.	Cualitativa nominal	Conocimiento cognitivo en el manejo del catéter percutáneo	Regular Buena Excelente	Frecuencia y porcentaje	Encuesta

Fuente: Elaboración propia L.R.Y 2022.

7.7 Criterios de Selección

7.7.1. Criterios de Inclusión

- Profesional de enfermería de la Unidad de terapia intensiva de Neonatología.
- Profesionales de enfermería que acepten ser parte del estudio.
- Profesionales de enfermería que llenen de forma correcta el cuestionario de acuerdo a las instrucciones.
- Profesional de enfermería que trabaje más de un año en la unidad de terapia intensiva neonatal.

7.7.2. Criterios de Exclusión

- Profesional de enfermería que no sean de la Unidad de terapia intensiva de Neonatología.
- Profesionales de enfermería que no acepten ser parte del estudio.
- Profesionales de enfermería que llenen incorrectamente el cuestionario según las instrucciones.
- Profesional de enfermería que trabajen menor a seis meses.

7.8. Plan de Análisis

Después de la recolección de los datos se realizó la tabulación con los datos obtenidos de las profesionales de Enfermería, se tomaron en cuenta para los datos porcentajes y frecuencia de los resultados, el cual se utilizó el programa de SPSS.

VIII.RESULTADOS

8.1 Características Socio laborales

TABLA N°1

**Características Socio laborales de las Profesional de Enfermería, de la
Unidad de Terapia Intensiva Neonatal H.M.I. Gestión 2022**

	Variable	Frecuencia	%
Genero	Femenino	35	100%
Edad	37 a 42 años	15	42,9%
	más de 42 años	20	57,1%
Estudios académicos	Licenciada en Enfermería	4	11,4%
	Especialidad	11	31,4%
	Maestría	20	57,1%
Experiencia laboral	1 a 3 años	1	2,9%
	4 a 6 años	8	22,9%
	7 a 10 años	10	28,6%
	más de 10 años	16	45,7%

Fuente: Elaboración propia L.R.Y. resultado de la encuesta, realizado en el Hospital Materno Infantil gestión 2022

Interpretación: Gracias a los datos obtenidos nos permite describir los datos socio laborales de las Profesionales de Enfermería de la UCIN siendo todas del género femenino, en mayor porcentaje de edad mayor de 42 años, la mayor parte de las profesionales de Enfermería cuentan con estudios de postgrado ya sea

especialidad y maestría, el tiempo de trabajo en el área llama mucho la atención ya que trabajan más de 10 años en la Unidad de terapia Intensiva Neonatal.

8.2 Características del manejo del catéter percutáneo.

TABLA N° 2

Manejo del Catéter Percutáneo antes de su instalación en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal H.M.I. Gestión 2022

	Variable	Frecuencia	%
Indicaciones para la instalación del catéter percutáneo	Neonatos críticos y prematuros	4	11,4%
	Todos	31	88,6%
Antiséptico que se debe de utilizar en la instalación	Clorhexidina 2%.	35	100%
Tipo de Catéter utilizado.	Catéteres de Poliuretano o Teflón	30	85,7%
	Catéteres De PVC	5	14,3%
Sitio de Inserción más frecuente	Vena basilica y cefalica	35	100%

Fuente: Elaboración propia L.R.Y. resultado de la encuesta, realizado en el Hospital Materno Infantil gestión 2022.

Interpretación: En la siguiente tabla se evidencia, que el manejo del catéter antes de la instalación, los cuales podemos identificar precisamente la internación de los neonatos críticos y todas las variables mencionadas como ser neonato crítico, prematuro, NPT, administración de medicamentos de forma prolongada entre otros, los antisépticos que se utilizan en la UCIN es la clorhexidina al 2%, uno de los datos que nos interesa es saber si el tipo de catéter utilizado influye e interviene, el más utilizado es el de Poliuretano, teniendo en cuenta que las Profesionales de Enfermería al instalar el Catéter Percutáneo utilizar como elección la vena basilica y cefalica sin embargo son las más utilizadas y la de mayor uso en la terapia.

TABLA N° 3
Manejo del catéter percutáneo durante su instalación en la Unidad de
Terapia Intensiva Neonatal H.M.I. Gestión 2022

Variable	Frecuencia	%	
Complicaciones que se tiene con más frecuencia durante el manejo del catéter.	Rotura del catéter	27	77,1%
	Oclusión	8	22,9%
Cuanto tiempo se debe de utilizar el catéter percutáneo.	De 11 a 15 días.	28	80%
	Mas de 21 días.	7	20%

Fuente: Elaboración propia L.R.Y. resultado de la encuesta, realizado en el Hospital Materno Infantil gestión 2022.

Interpretación: El manejo del catéter percutáneo durante la instalación, lo que nos llama la atención es que se presentó rotura del catéter y también la presencia de oclusión por la presencia de coágulos encontrados en el catéter razón por la cual se tendrá que reforzar el manejo del mismo, así poder evitar mayor complicación. Durante la instalación del catéter el tiempo de duración es de 11 a 15 días, ya que la teoría nos indica que estos catéteres tienen la capacidad de durar más de tres semanas.

TABLA N° 4

El manejo del catéter percutáneo después de su instalación en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal H.M.I. Gestión 2022

Variable	Frecuencia	%
Cuántas terapias intravenosas se debe de utilizar por el catéter percutáneo	Dos	12 34,3%
	Tres	23 65,7%
Cuál es el Motivo para el retiro del catéter más frecuente.	Oclusión	20 57,1%
	Conclusión del tratamiento	15 42,9%

Fuente: Elaboración propia L.R.Y. resultado de la encuesta, realizado en el Hospital Materno Infantil gestión 2022.

Interpretación: El manejo del catéter percutáneo después de la instalación se evidenciaros ya que las Profesionales de Enfermería al realizar en manejo de las infusiones la cantidad mayor que utilizan son tres infusiones por el catéter percutáneo los cuales son variados se llega a utilizar una NPT, vasoactivo y antibióticos de forma prolongada, nuevamente tenemos el dato de que el motivo del retiro fue por oclusión la razón un coágulo sanguíneo por el mal manejo y el uso de la llave de tres vías, sabiendo que en la literatura nos indica no usar estas llaves y dar uso a los tapones antirreflujo, en un menor porcentaje nos refieren que fue por la conclusión del tratamiento.

8.3. Características del Conocimiento del catéter percutáneo

TABLA N 5

Conocimiento de las Profesionales de Enfermería sobre el manejo del catéter percutáneo en neonatos.

Preguntas de conocimiento	Respuesta	%
Cuáles son las indicaciones para la instalación del catéter percutáneo	Las profesionales de Enfermería tienen conocimiento de que neonatos deben de utilizar el catéter percutáneo.	100%
Qué material de bioseguridad se debe utilizar para la instalación del catéter	Las profesionales de Enfermería tienen conocimiento del material de bioseguridad que se deben de utilizar para la instalación del catéter percutáneo.	100%
Qué antiséptico debe de utilizar en la asepsia de la piel para la instalación del catéter	Las profesionales de Enfermería utilizan la clorhexidina al 2% que la institución le dispensa, pero no tienen conocimiento de cual deben de utilizar, la cual es clorhexidina de 0.5 a 1%.	0%
Cuál es el tipo de catéter que se debe de utilizar para la instalación del catéter	Las profesionales de Enfermería utilizan el tipo de catéter de poliuretano que la institución le dispensa, pero no tienen conocimiento de cual deben de utilizar, según la teoría indica que debe de utilizar silicona.	0%
Qué complicaciones se tiene con más frecuente durante el manejo del catéter	Las profesionales de Enfermería tienen conocimiento de las complicaciones más frecuentes que se tiene durante el manejo del catéter percutáneo, que uno de ellos es la oclusión.	22.9%
Cuánto tiempo se debe de utilizar el catéter percutáneo	Un porcentaje mínimo de las profesionales de Enfermería tienen conocimiento sobre el tiempo de uso del catéter percutáneo.	20%
Cuántas terapias intravenosas se debe utiliza a través del catéter percutáneo	Las profesionales de Enfermería tienen conocimiento sobre la cantidad de terapias infundidas por el catéter percutáneo.	65.7%
Cuál es el motivo más frecuente para el retiro del catéter	Las profesionales de Enfermería tienen conocimiento sobre la causa del retiro del catéter percutáneo.	57.1%
Es necesario recibir capacitación sobre la instalación y manejo del catéter percutáneo	Las profesionales de Enfermería tienen conocimiento de la necesidad de recibir capacitación constante.	100%

IX. DISCUSIÓN

En el presente estudio, gracias a la obtención de datos de las profesionales de enfermería que fueron las autoras principales del estudio se logró determinar las competencias cognitivas en el manejo del catéter percutáneo antes, durante y después, de los cuales los Neonatos críticamente enfermos y prematuros, el uso de Nutrición Parenteral Total y la Administración de medicación por tiempo prolongado. Razón por la cual vienen a ser un problema antes de la instalación del catéter percutáneo en neonatos ya que son datos que nos interesa en el estudio, mientras la presencia de oclusión y rotura del catéter percutáneo son dos puntos los que nos llama la atención que durante la instalación son las complicaciones más frecuentes, otros de los puntos los cuales son de importancia son que después de la instalación del catéter el manejo del catéter percutáneo influyen es la oclusión de la misma y la conclusión del tratamiento.

Estos datos son importantes en el contexto clínico para realizar estrategias para tratar de corregir el manejo y disminuir las secuelas, las cuales en algunas ocasiones pueden ser irreversibles.

Los catéteres percutáneos se utilizan frecuentemente en los recién nacidos hospitalizados para mantener un acceso venoso seguro, como bien lo habíamos mencionado, cabe recalcar la frecuencia del uso de este dispositivo ya que gracias a su uso se evitan procedimientos invasivos más complejos.

La rotura del catéter percutáneo en la zona de inserción se reporta en un 77.1%, dato que me llama la atención ya que con los datos obtenidos el profesional de Enfermería utiliza el tipo de catete Poliuretano ya que es uno de los más utilizados ya que una de sus características es resistente a la manipulación y más flexible y más utilizado en prematuros y con mayor porcentaje de uso según las profesionales de Enfermería. La oclusión del catéter percutáneo se reporta en un 22.9%, la causa exacta no se evidencio ya que pueden distintas complicaciones y un nuevo tema de investigación, por ejemplo, una de las causas más frecuente llega a ser ocasionado por trombos sanguinolentos o por la formación de fibrinas,

debido a la presencia de sangre en el catéter después de un proceso inadecuado de lavado del catéter o por flujo retrogrado. Además, también puede ser no trombolítica, ocasionada por minerales precipitados provenientes de soluciones infundidas o de medicamentos.

Una limitación de esta investigación es no haber realizado un seguimiento de las fallencias encontradas durante el manejo del procedimiento de la instalación del catéter percutáneo de los recién nacidos, posterior al retiro del catéter percutáneo.

Las ventajas de utilizar el catéter percutáneo son que proporciona un acceso venoso seguro y evitar el dolor por múltiples punciones. Es necesario continuar monitorizando la presencia de eventos adversos tempranos y tardíos por la inserción del catéter percutáneo. Esto ayudara a diseñar nuevas estrategias para colocarlos y corregir los posibles errores, lo cual permitirá que los recién nacidos tengan un mejor manejo del catéter y sean integrados a su núcleo familiar en forma temprana y sin secuelas. Para la institución, disminuirán los días de hospitalización y los costos.

En las distintas investigaciones publicadas, analiza la experiencia de enfermería en la inserción y manejo del catéter percutáneo en los recién nacidos, en el hospital público de la Región Callao fue uno que nos habla acerca del manejo de la inserción del catéter percutáneo de las cuales uno de los datos relevantes es sin duda el número de punciones, tomando en cuenta la importancia de tener la destreza y capacitación de su manejo, evitando así múltiples punciones innecesaria al neonato, la investigación que se hizo demostró que el 52,6% de neonatos se les insertó el catéter percutáneo de silicona en la primera punción; resultado que coinciden con otros estudios .

Esto tendría su explicación que existe un equipo especializado de Enfermeras quienes realizan y supervisan el procedimiento, programándose una

integrante en los diferentes turnos, beneficiando de gran manera al neonato y evitando procedimientos invasivos más complejo.

Se ha podido demostrar la necesidad del uso del catéter percutáneo es indispensable en el cuidado de Enfermería a neonato en estado crítico y permite brindar una mejor calidad de atención, quienes desde su inicio de la vida extra uterina se enfrentan a situaciones de riesgo que afectan su supervivencia y calidad de vida. La ejecución de este procedimiento es de responsabilidad de las enfermeras de las UCI neonatal de nuestro país y trabajos como este constituye una evidencia de la práctica de Enfermería, son el pilar fundamental y saber la tarea tan grande que tienen de actualizarse constantemente.

Uno de los problemas más frecuentes en otro estudio demuestran la presencia de infección por la inserción del catéter, sin embargo se pudo obtener datos del presente trabajo los cuales no hay casos de sepsis por la instalación del catéter percutáneo en los neonatos el cual nos indica que se maneja de forma adecuada las medidas de bioseguridad en los Neonatos atendidos, ya que el personal Profesional de Enfermería el 100% de las profesionales recibieron capacitación del manejo de la instalación del catéter percutáneo razón por la cual no se evidenciaron casos de sepsis por el catéter.

Estos datos son importantes en el contexto clínico para realizar estrategias con la cual se puede lograr prevenir estos posibles casos y así disminuir las secuelas, las cuales en algunos casos pueden ser irreversibles. Estos catéteres se utilizan de forma frecuente en los recién nacidos que son internados por distintas razones, con la finalidad de mantener un acceso vascular seguro.

En otros estudios demuestra que un 80% de las infecciones sanguíneas se asocian a un catéter percutáneo. Algunos autores han encontrado sepsis en un 23% de los casos, a causa de la inserción del catéter, otros datos encontrados son la prematuridad, la manipulación constante y la falta manejo de bioseguridad,

estos datos demuestran los datos encontrados, que si se evidencia casos de presencia de sepsis por la instalación del catéter percutáneo.

Una de las acciones fundamentales es la visualización radiológica para determinar la posición del catéter percutáneo. En algunas publicaciones demostraron complicaciones del catéter percutáneo por la mala posición. En nuestra investigación no se evidencio datos de una mala posición por el uso del catéter percutáneo, sin embargo, no quiere decir que sea un posible factor de riesgo, el cual con la experiencia de las profesionales y destreza obtenida por los años trabajados.

De acuerdo a la opinión de varios grupos, existen diferencias en cuanto al manejo del catéter en la unidad de Terapia Intensiva Neonatal es un procedimiento muy frecuente y accesible, en el presente trabajo de investigación destacamos que el uso del catéter percutáneo resulto de larga duración y con una baja tasa de factores de riesgo mayores. La presencia de estos factores de riesgo ya sea antes, durante o después de su instalación no fueron tal frecuentes en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal.

Por otra parte, la instalación en extremidades inferiores se asoció a un menor riesgo de complicaciones no infecciosas. La cual en nuestro caso no se encontraron casos de uso de este sitio de punción. Otro caso que nos llama la atención es el uso del antiséptico que es la clorhexidina al 2% la cual se utiliza en el servicio de UCIN, sin embargo, la teoría nos indica que se debe de utilizar al 0.5%, durante la antisepsia.

La tasa reportada en este estudio es similar a reportes internacionales recientes. En este estudio identificamos las competencias cognitivas en el manejo del catéter percutáneo asociados a una mayor incidencia de casos se obtuvo ruptura del catéter, el catéter percutáneo que se utiliza en la UCIN es de poliuretano son los datos que se obtuvieron al realizar la encuesta.

En relación al motivo de retiro del catéter fue por la presencia de obstrucción por sangre razón por la cual fue uno de los motivos de retiro, y en la gran mayoría por conclusión del tratamiento, no se obtuvieron muchos factores de riesgo razón por la cual es muy favorable para nuestro estudio ya que nos indica que el personal Profesional de Enfermería demuestra, según la escala de Likert la cual fue aplicada que si tienen conocimiento acerca del manejo de la instalación del catéter percutáneo.

X. CONCLUSIONES

A la conclusión que se llega de acuerdo a los resultados obtenidos son que los resultados del presente estudio demuestran la presencia de la rotura del catéter y la oclusión del mismo, afectando a los recién nacidos, con respecto al manejo se tubo distintas complicaciones durante la instalación del catéter percutáneo en los neonatos.

- Respecto a los datos socio laborales en la primera tabla se tiene que el 100% de profesionales de enfermería son de género femenino, un 57,1% cuentan con maestría un 45.7%, trabajan más de 10 años en la unidad de Neonatología.
- En la identificación manejo del catéter percutáneo antes de la instalación catéter percutáneo con un 88,6% llegan a ser los mismos criterios para su uso todo paciente neonato críticamente enfermos indiferentemente de su diagnóstico, son los cuales llegaron a utilizar este dispositivo intravenoso de mayor uso por los beneficios que tiene, se utiliza con más frecuencia en los prematuros que requieren de Nutrición Parenteral Total o la administración de medicamentos por tiempo prolongado, el 100% indica utilizar el antiséptico clorhexidina, las profesionales de enfermería utiliza en un 100% como sitio de inserción la vena cefalica y basílica. Un 85.7 % el tipo de catéter utilizado es de Poliuretano.
- Se pudo identificar el manejo durante la instalación con un 77.1 % una de las intercurencias que se les presento a las Profesionales de Enfermería fue la rotura del catéter percutáneo durante el tiempo de instalación que estuvo puesto el neonato también, el 80% otro dato que nos llama la atención es que solo les duro un tiempo de 11 a 15 días en la mayoría de los casos, tomando en cuenta que estos catéteres tienen un mayor tiempo se usó, otro de los datos encontrados fue la oclusión del mismo, se

desconoce la causa exacta pero en su mayoría fue por obstrucción por coágulos presentes.

- Con respecto al manejo después de su instalación un 65.7% se evidencio que las Profesionales de Enfermería utilizo este acceso vascular que es el catéter percutáneo 3 infusiones intravenosas, con un 57.1% fue una de las causas del motivo de retiro por oclusión ya que por la composición que tienen estas infusiones, dependiendo también a la osmolaridad o los componentes, los cuales pueden incluso precipitarse es motivo de oclusión del catéter percutáneo.
- Finalmente se establece que existe una variabilidad en el manejo del catéter percutáneo, el estudio demuestra una mayor asociación con la rotura del catéter y la oclusión, también se identifica que el tiempo de duración media y el uso de más de 2 infusiones intravenosas que pueden disminuir el uso óptimo del catéter percutáneo. Es necesario investigar el origen de la causa para establecer estrategias de prevención, realizar seguimiento de los mismos incluso gracias a los datos obtenidos nos lleva a nuevos temas de investigación.

XI. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se plantean gracias a la obtención de los datos y al trabajo realizado empezando con los antecedentes encontrados, el marco teórico nos ayuda a fundamentar con estudios científicos estas recomendaciones, las cuales favorecerán a la institución, al servicio e indirectamente a los neonatos:

- Las Profesionales de enfermería son uno de los pilares fundamentales en la atención al neonato y gracias a la experiencia que tienen, los conocimientos, destrezas, es siempre recomendable la actualización del manejo y la instalación del catéter percutáneo incluso otros temas que van de la mano como ser el manejo de los medicamentos la sinergia de los mismos, el uso y manejo de la Nutrición Parenteral Parcial y Total, siendo otro tema muy amplio en fin la capacitación al personal es muy importante que sea constante.
- Al jefe del personal y las autoridades correspondientes, realizar sesiones educativas dirigido a las Profesionales de Enfermería, invitar a funcionarios de empresas que hablan exclusivamente del material, que así pueda establecerse días específicos para esta actividad y dependerá mucho del compromiso de las Profesionales de Enfermería que son una de las autoras fundamentales de este estudio.
- Unificar criterios en el control, mantenimiento y cuidado del catéter percutáneo a través de la formación y actualización del profesional de enfermería, para evitar posibles falencias por el mal manejo de este dispositivo, generando profesionales de enfermería comprometidos con su servicio y con la mejora del paciente brindando atención de calidad y así reducir el tiempo de estadía del paciente.
- Unificar el manejo de medidas de bioseguridad, uso adecuado del material y soluciones antisépticas según las recomendaciones normativas para disminuir las falencias en el manejo del catéter percutáneo.

- Diseño y presentación de un flujograma actualizado del manejo del catéter percutáneo, con la información reciente sobre beneficios y riesgo del catéter percutáneo, la cual permitirá al profesional de enfermería aplicar los cuidados específicos que están establecidos; de tal forma que la calidad en la atención de los cuidados de enfermería en el recién nacido permita una pronta recuperación, y tomar las decisiones oportunas evitando así posibles complicaciones.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morales Álvarez Clara Teresita; Cárdenas Rodríguez Maritza Lizeth; Moreno González María Mercedes; Herrera Paredes José Manuel, Neonato con terapia intravenosa: una revisión de la literatura dirigida a la prevención de riesgos SANUS. 2020;(13):1-14
2. Chulle LLenque Cecilia Maura, Llerena Carrillo Rosa Betty, Enciso Jiménez Elena, Templo Vicharra Julisa, Zeladita Huamán Jhon Alex, ÁGORA REV CIENT. 2020; 07(01):1-6.
3. Faunes Péreza Miriam, Gonzalez Morando Álvaro, Pérez Arriarán, Verónica Torres Tapia María Eugenia, Abacá Bengocheaa Mónica, Alcaide Aracena Marta, et al, Factores de riesgo asociados a complicaciones de catéteres centrales de inserción periférica en recién nacidos, Andes pediatria. 2021;92.
4. Peñaloza Zabala, Selene Anabel1 Ana luisa Jiménez, Eulalia Isabel, Vivencias del personal de enfermería en el manejo de catéter venoso percutáneo en el Hospital General Latacunga. RECIEN. Revista Científica de Enfermería, 2021, núm. 21, pp. 53-69.
5. Rubio Longo María C; De Lucca Patricio M; Goldsmit Gustavo; Fariña Diana; Lipsich José; Rodríguez Susana. Trombosis venosa profunda asociada al uso de catéteres en recién nacidos. Arch. argent. pediatri; 119(1): 32-38, feb. 2021. tab, ilus.
6. Chulle Llenque Cecilia Maura, Llerena Carrillo Rosa Betty, Enciso Jiménez Elena. Práctica de enfermería en la inserción y mantenimiento del catéter percutáneo en neonatos de un hospital público, callao, 2010-2015. GORA REV CIENT. 2020; 07(01):1-6.
7. Menéndez Pin Tania del Rocío, Anzules Guerra Jazmín Beatriz, et al, el con el tema denominado Factores de riesgo de bacteriemia por

cateterismo percutáneo en neonatos en unidad de cuidados intensivos. estudio se realizó en Ecuador en el año 2019, Pol. Con. (Edición núm. 58) Vol. 6, No 5.

8. Clemencia Bertha Livia Alva, Conocimientos de los profesionales de enfermería sobre el mantenimiento de catéter percutáneo de inserción periférica, en la unidad de cuidados intensivos neonatales de un instituto especializado de Lima Perú, 2019.
9. Bustos Valera, Azucena Bidalitha; et al, el tema de estudio fue Intervenciones de enfermería eficaces para prevenir complicaciones post la inserción del catéter percutáneo en neonatos. estudio realizado en México en el año 2019
10. Arcaya Condori Alexander Luciano, el tema mortalidad y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el servicio de neonatología del hospital regional Honorio delgado Espinoza de Arequipa durante el periodo enero – diciembre 2017”.
11. Rodríguez Chávez Silvia Patricia, coronel Jaramillo, Janina Jacqueline, con el tema Perfil epidemiológico, factores de riesgo del uso de catéter venoso percutáneo en Unidad de Cuidados Intensivos en neonatos, estudio a realizarse en el Hospital Abel Gilbert Pontón durante el período enero 2013 - diciembre 2016.
12. Flores Moreno Miriam, Pueblos Bedoya Karina Saray, Ojeda Sánchez Aurelia y Zurita Cruz Jessie el tema Factores de riesgo asociados con complicaciones que obligaron al retiro de catéteres venosos centrales de inserción periférica en un hospital pediátrico de tercer nivel. Bol. Méd. del Hospital Infantil de México Volumen 74, Issue 4, Julio–Agosto 2017, Pages 289-294.
13. Higareda-Almaraz Martha Alicia 1, Gutiérrez-Monraz Paz Alejandra 2, Castillo-Sánchez Ruth Alejandrina 2, Barrera-de León Juan Carlos 3,

Zavala-Gómez 2 y Higa reda-Almaraz Enrique 1, Complicaciones asociadas al catéter percutáneo en recién nacidos pretérmino y a término, Gac Med Mex, 2018;154:47-53 (7). (31) (32) (37)

14. Costa Priscila, Fumigo Kimura Amelia, Huffman Brandon Debra; Dorea Paiva Eny; Ponce de Camargo, Elaboración de un puntaje de riesgo para remoción no electiva de catéter central de inserción periférica en neonatos1 Rev. Latino-Am. Enfermagem mayo jun. 2015;23(3):475-82.
15. Paiva Dórea Eny; Kimura Fumiko Amélia; Costa Magalhães Priscila, Elci de Castro Talita; Alves Toma Edi; Aparecida Angelina María, et al. con el tema de Complicaciones relacionadas al tipo de catéter percutáneo en una cohorte de neonatos. LILACS, BDENF – Enfermería.
16. Martínez G. Ruby; Villanueva S, Yurley; Sánchez C. Ricardo; Gallón A. Carlos. con el tema Utilidad del catéter central de acceso periférico (PICC) en recién nacidos prematuros de la unidad de cuidado intensivo neonatal de la Clínica General del Norte Rev. colomb. enferm; 7(1): 22-30, AGOSTO DE 2012.
17. Gomes, A.V.O.; Nascimento M.A.L.; Antunes, J.C.P.; Araújo, Araújo, El catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales: una tecnología del cuidado de enfermería. Enfermería Global Nº 19 junio 2010.
18. Martínez León Rosalina; Ferrer Montoya Rafael; et al, realizaron el estudio en Cuba en el año 2004, realizo el tema de Canalización de vena por catéter percutáneo Multimed ; 8(1)2004. tab.
19. Castro López Frank, Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2004, con tema de Beneficios del catéter percutáneo en el recién nacido. Rev Cubana Enfermera v.20 n.2.

20. Romaniello Hector; Maurin Fernanda. Hidroperitoneo como complicación de un catéter percutáneo Arch. argent. pediatr; 99(5): 448-450, oct.2001 argentina.
21. Romaniello Héctor, el estudio se realizó en Argentina en el año 1999, el tema de investigación es Evaluación del empleo del catéter percutánea, Arch.Argen. Pediatr.1999 97(2).
22. Pocoata Callisaya Mercedes, competencias cognitivas y practicas sobre la técnica de inserción, manejo y retiro del catéter percutáneo neonatal por el profesional de enfermería, unidad de cuidados intensivos neonatal, hospital el Norte La Paz El Alto gestión 2021.
23. Mena Coaquira Claudia, estudio que realizo en La Paz en el año 2019 con el tema 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.
24. Reyes Rueda, et al, Eventos adversos en neonatos: lineamientos para catéter venoso de inserción periférica Pol. Con. (Edición núm. 38) Vol. 4, No 10
25. Sociedad Iberoamericana de Neonatología. Gestión 2021.
26. Ospina Beatriz Elena et al, La escala de Likert en la valoración de los conocimientos y las actitudes de los profesionales de enfermería en el cuidado de la salud. Antioquia, 2003 Investigación y Educación en Enfermería - Medellín, Vol. XXIII N.º 1, marzo de 2005
27. Canto de Gante Ángela Guadalupe, et al, Escala de Likert: Una alternativa para elaborar e interpretar un instrumento de percepción social, Revista de la Alta Tecnología y Sociedad 38 Vol. 12, No. 1, 2020 ISSN 1940-2171 Revista indexada en la base de datos Fuente Académica Plus de EBSCOHOST.

28. Peñafiel Nava, el conocimiento científico temas sociales no.21 La Paz 2000.
29. Duran, Yaqueline et al, conocimiento y adherencia de enfermería en el cuidado y mantenimiento del neonato con cateter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales, de un hospital nacional, lima 2018.
30. Fernández Carrocera Alberto, Guevara Fuentes César Augusto, Salinas Ramírez Vicente, Factores de riesgo asociados a mortalidad en neonatos menores de 1500 g utilizando la escala CRIB II Artículo original Bol Med Hosp Infant Mex 2011;68(5):356-362.
31. Rios Valdéz Claudia Verónica, Navia Bueno Maria del Pilar, Díaz Villegas Manuel, H. Salazar Fuentes Jorge. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal Rev. bol. ped. v.44 n.2 La Paz jun. 2005.
32. Gomes, A.V.O.; Nascimento M.A.L.; Antunes, J.C.P.; Araújo, Araújo, El catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales: una tecnología del cuidado de enfermería. Enfermería Global Nº 19 junio 2010. (28-29)
33. Gomes, A.V.O.; Nascimento M.A.L.; Antunes, J.C.P.; Araújo, Araújo, El catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales: una tecnología del cuidado de enfermería. Enfermería Global Nº 19 junio 2010. (28-29)
34. Higareda-Almaraz Martha Alicia 1, Gutiérrez-Monraz Paz Alejandra 2, Castillo-Sánchez Ruth Alejandrina 2, Barrera-de León Juan Carlos 3, Zavalza-Gómez 2 y Higareda-Almaraz Enrique 1, Complicaciones asociadas al catéter percutáneo en recién nacidos pretérmino y a término, Gac Med Mex, 2018;154:47-53.
35. Higareda-Almaraz Martha Alicia 1, Gutiérrez-Monraz Paz Alejandra 2, Castillo-Sánchez Ruth Alejandrina 2, Barrera-de León Juan Carlos 3,

- Zavalza-Gómez 2 y Higareda-Almaraz Enrique 1, Complicaciones asociadas al catéter percutáneo en recién nacidos pretérmino y a término, Gac Med Mex, 2018;154:47-53.
36. Palacio J., Gonzales Lics. J., Fernández A, Gimeno Oscar, Valle3 280 Medicina Infantil Vol. XXIV N° 3 septiembre 2017.
37. Dres. Cannizzaro Claudia M., Paladino Miguel A. Fisiología y fisiopatología de la adaptación neonatal, Anestesia Analgesia Reanimación 2011; 24(2): 59-74
38. Gomes, A.V.O.; Nascimento M.A.L.; Antunes, J.C.P.; Araújo, Araújo, El catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales: una tecnología del cuidado de enfermería. Enfermería Global N° 19 junio 2010.
39. Castro López Frank, Beneficios del catéter epicutáneo en el recién nacido Rev Cubana Enfermer v.20 n.2 Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2004
40. Palacio J., Gonzales J., Fernández A. Ocsa C., Gimeno v., Valle S., catéteres percutáneos, es competencia de enfermería llevar a cabo este procedimiento o es una práctica basada en el derecho consuetudinario, medicina infantil vol. xxiv n° 3 septiembre 2017.
41. Argentina.gob.ar, honorable congreso de la nación argentina 1991-10-28 ejercicio de la enfermería <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24004-403/texto>.
42. Castro López Frank, Beneficios del catéter epicutáneo en el recién nacido Rev cubana Enfermer v.20 n.2 Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2004
43. Constitución política del estado plurinacional de Bolivia Ley N° 2.026 Bolivia Código Del Niño, Niña Y Adolescente (7-febrero-2009).
44. Rodríguez Veltze Eduardo Bolivia: Reglamento a la Ley N° 3131 del Ejercicio Profesional Médico, DS N° 28562, 22 de diciembre de 2005

45. Presidente Constitucional De La Republica Organización Panamericana de la Salud. Área de Fortalecimiento de Sistemas de Salud. Unidad de Recursos Humanos para la Salud “Regulación de la Enfermería en América Latina”. Washington, D. C.: OPS, © 2011.
46. Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos, Bautista Lucio Pilar, Metodología de la investigación, 6ta ed. México Mc Graw Hill, 2014. (42)
47. Montoya Giraldo, Quirós Jaramillo Dora Isabel; et al, Manejo de catéteres centrales de inserción periférica en recién nacidos Aquichan, vol. 8, núm. Universidad de La Sabana Cundinamarca, Colombia el 2 de octubre de 2008, pp. 257-265 (44).

XIII. ANEXOS

13.1. Anexo 1 Cronograma de Actividades

Actividades	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Diseño Metodológico	x				
Desarrollo de estrategias y planeación	x				
Aplicación de Instrumento		x	X		
Seguimiento y Control		x	X		
Tabulación y Resultados				x	
Análisis de Resultados					X
Informe Final					X

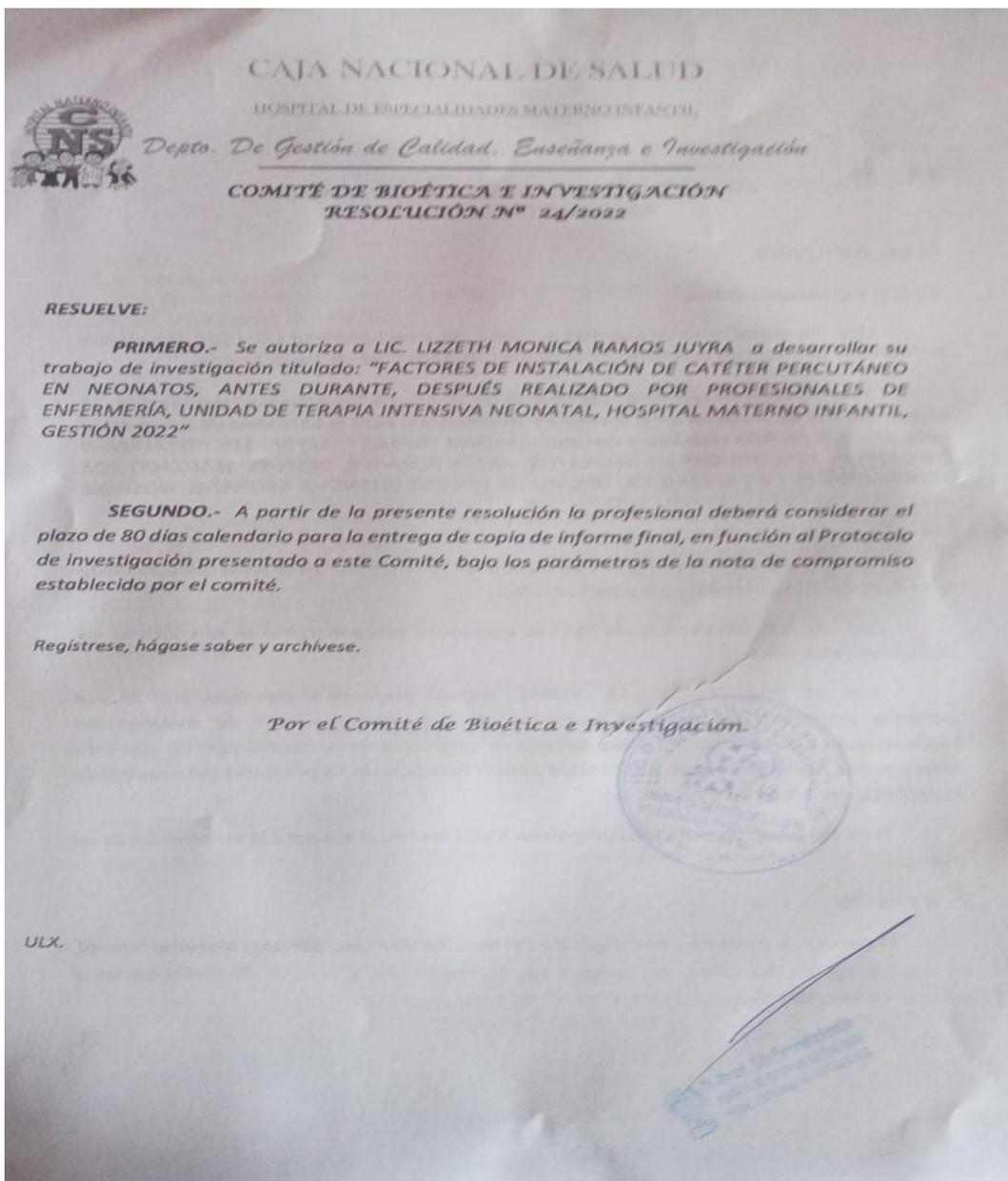
Fuente: Elaboración propia L.R.Y 2022.

13.2. Anexo 2 Presupuesto

N°	ITEM	PARCIAL
1	Material de escritorio	300
2	Transporte	100
3	Copias	200
4	Refrigerio	50
5	Informe Final	200

Fuente: Elaboración propia L.R.Y 2022.

13.3. Anexo 3 Autorización de la Institución (Comité De Bioética e Investigación)





CAJA NACIONAL DE SALUD

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES MATERNO INFANTIL

Depto. De Gestión de Calidad, Enseñanza e Investigación

COMITÉ DE BIOÉTICA E INVESTIGACIÓN
RESOLUCIÓN N° 24/2022

La Paz, 03/10/2022

VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que, mediante nota de solicitud a comité del investigador(a) LIC. LIZZETH MONICA RAMOS JUYRA , solicita autorización de desarrollo de trabajo de Investigación.

Que, en reunión ordinaria, del Comité de Bioética e Investigación Hospitalaria, se revisa solicitud de cooperación a trabajo de investigación para la obtención de información necesaria que permita viabilizar y ejecutar el trabajo titulado: "FACTORES DE INSTALACIÓN DE CATÉTER PERCUTÁNEO EN NEONATOS, ANTES DURANTE, DESPUÉS REALIZADO POR PROFESIONALES DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL, HOSPITAL MATERNO INFANTIL, GESTIÓN 2022 "

Que la LIC. EDITH AJATA en su calidad de TUTOR autoriza el presente trabajo de investigación en su metodología y aplicabilidad

Que, de las consideraciones fácticas expuestas, precedentemente se concluye los siguientes extremos:

Que EL INVESTIGADOR(A), plantea trabajo profesional científico, con lo que pretende demostrar las ventajas y desventajas que ofrece su tema de investigación basándose en experiencias intrahospitalarias de este nosocomio, deberá aportar con esta investigación el mejoramiento y aplicación para el beneficio de los pacientes del Hospital de Especialidades Materno Infantil.

El Profesional, en mención cumple con todos los requisitos para la elaboración de su trabajo.

POR TANTO:

El Comité de Bioética e Investigación del Hospital de Especialidades Materno Infantil, en uso de sus atribuciones, en torno a sus competencias y control de investigación y mejoramiento científico.

//-

13.4. Anexo 4. Carta de solicitud de autorización para ejecución del trabajo de investigación. (Jefe de Enfermeras de la Unidad de Neonatología)


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

La Paz, septiembre 22 de 2022
U.P.G. CITE N° 1991/2022

Señora
Lic. Marta Montero Arancibia
JEFE DE ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA
HODE MATERNO INFANTIL
Presente.-

Ref.: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

De mi mayor consideración:

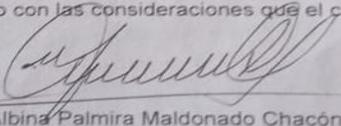
A tiempo de saludar a su autoridad, me permito informarle que dentro la actividad académica del Programa Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, se viene desarrollando el Trabajo de Tesis de Grado titulado: "FACTORES DE INSTALACIÓN DEL CATÉTER PERCUTÁNEO EN NEONATOS, ANTES, DURANTE, DESPUÉS, REALIZADO POR PROFESIONALES DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL, HOSPITAL MATERNO INFANTIL GESTIÓN 2022".

Tema que es investigado por la cursante legalmente habilitada:

Lic. Lizzeth Monica Ramos Yujra

En ese sentido por lo expuesto SOLICITO a su autoridad, pueda colaborar a la investigadora autorizando la obtención de información necesaria que permita ejecutar el trabajo referido.

Sin otro particular, me despido con las consideraciones que el caso amerita.


Lic. M.Sc. Albina Palmira Maldonado Chacón
COORDINADORA ACADÉMICA
PROGRAMAS DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO




Lic. Marta Montero Arancibia
JEFE DE ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA
HODE MATERNO INFANTIL
C.C. Archivo
Firma

Calle Claudio Sanjinés N° 1738 - Miraflores • Teléfonos : 2612387 - 2228062
Obrajes c. 5 N° 590 • Telf.: 2782035 • Pag. Web: <http://postgrado.fment.umsa.bo> • La Paz - Bolivia

13.5. Anexo 5. Instrumento de Recolección de Datos

ENCUESTA AL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UCIN

Tema: Competencias cognitivas en el manejo del catéter percutáneo en neonatos, antes, durante, después, realizado por Profesionales de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, Hospital Materno Infantil gestión 2022.

Objetivo: Determinar las competencias cognitivas en el manejo del catéter percutáneo en neonatos, antes, durante, después, realizado por Profesionales de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, Hospital Materno Infantil gestión 2022.

INSTRUCCIONES: Subraye una respuesta que considere correctas.

I. DATOS SOCIO LABORALES

1 ¿Cuál es su Género?

1. Femenino
2. Masculino

2 ¿Cuál es su Edad Aproximada?

1. 25 a 30 años.
2. 31 a 36 años.
3. 37 a 42 años.
4. Mas de 42 años

3. ¿Qué Estudios Académico y/o Estadio de Posgrados realizó?

1. Licenciada en Enfermeria
2. Diplomado
3. Especialidad
4. Maestría

4. ¿Cuánto tiempo trabaja en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal?

1. 1 – 3 años.
2. 4 – 6 años.
3. 7 – 10 años.
4. Mayor a 10 años

II. COMPETENCIAS COGNITIVAS

5. ¿Cuáles son las indicaciones para la instalación del catéter percutáneo?

1. Neonatos críticamente enfermos y prematuros.
2. Nutrición Parenteral Total.
3. Administración de medicación por tiempo prolongado.
4. Todos.

6. ¿Qué material de bioseguridad se debe utilizar para la instalación del catéter?

1. Gorro, barbijo batá, guantes.
2. Barbijo batá guantes.
3. Bata, guantes.
4. Solo Guantes.

7. ¿Qué antiséptico debe utilizar en la asepsia de la piel para la instalación del catéter?

1. Alcohol 70%
2. Chlorhexidine 2%.
3. Iodopovidone.
4. Chlorhexidine 0.5% - 1%.

8. ¿Cuál es el tipo de catéter que se debe de utilizar para la instalación del catéter?

1. Catéter de Poliuretano O Teflón
2. Catéter de Silicona
3. Catéter de Pvc

9. ¿Cuáles deben ser las Terapia intravenosa infundida a través del catéter?

1. Nutrition parenteral total
2. Vasoactivos
3. Antibióticos de amplio espectro
4. Todos

10. ¿Cuál es el Sitio de inserción que se debe de utilizar para la instalación del catéter percutáneo?

1. Vena basilica y cefalica
2. Braquial anterior
3. Vena Safena
4. Vena radial

11. ¿Qué complicaciones se tiene con más frecuente durante el manejo del catéter?

1. Sepsis por catéter percutáneo
2. Rotura del catéter
3. Retiro accidental
4. Oclusión y sepsis

12. ¿Cuánto tiempo se debe de utilizar el catéter percutáneo?

1. Menor a 10 días.
2. De 11 a 15 días.
3. De 16 a 20 días.
4. Más de 21 días.

13. ¿Cuántas terapias intravenosas se debe utiliza a través del catéter percutáneo?

1. Dos
2. Tres
3. Cuatro
4. Mas de Cinco

14. ¿Cuál es el motivo más frecuente para el retiro del catéter?

1. Infección
2. Oclusión
3. Desplazamiento del catéter
4. Conclusion del tratamiento

15. ¿Es necesario recibir capacitación sobre la instalación y manejo del catéter percutáneo? SI NO

13.6. Anexo 6. Validación del Instrumento por expertos.

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTOS											
TEMA: Factores de instalación del catéter percutáneo en neonatos, antes durante y después, realizado por Profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, Hospital Materno Infantil gestión 2022-											
OBJETIVO: Intensiva Neonatal, Hospital Materno Infantil gestión 2022-											
Nº ÍTEM	CRITERIO A EVALUAR										OBSERVACIONES (si debe eliminarse o modificarse un ítem)
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		X		X		
2	X		X		X		X		X		
3	X		X		X		X		X		
4	X		X		X		X		X		
5	X		X		X		X		X		
6	X		X		X		X		X		
7	X		X		X		X		X		
8	X		X		X		X		X		
9	X		X		X		X		X		
10	X		X		X		X		X		
11		X	X			X	X		X		Podría haber más preguntas.
12	X		X		X		X		X		
13	X		X		X		X		X		
14	X		X		X		X		X		
15	X		X		X		X		X		
16											
17											
18											
19											
ASPECTOS GENERALES										SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.										X	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.										X	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.										X	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.										X	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.										X	
VALIDEZ											
APLICABLE						NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIDO A LAS OBSERVACIONES											
Validada por:						C.I.: 430796288			Fecha: 3-10-22		
Firma:						Celular: 97725778			Email:		
Sello:						Institución donde trabaja: H. H. I.					

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTOS

TEMA: Factores de instalación del catéter percutáneo en neonatos antes, durante y después, realizado por Profesionales de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, Hospital *San Juan de Dios*

OBJETIVO: *Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, Hospital*

Nº ITEM	CRITERIO A EVALUAR										OBSERVACIONES (si debe eliminarse o modificarse un ítem)	
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	X				X			X		X		
2	X		X	X	X			X		X		
3	X		X		X			X		X		
4	X		X		X			X		X		
5	X		X		X			X		X		
6	X		X		X			X		X		
7	X		X		X			X		X		
8	X		X		X			X		X		
9	X		X		X			X		X		
10	X		X		X			X		X		
11		X		X			X	X		X		
12	X		X		X			X		X		
13	X		X		X			X		X		
14	X		X		X			X		X		
15	X		X		X			X		X		
16												
17												
18												
19												
ASPECTOS GENERALES											SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.											X	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.											X	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.											X	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.											X	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.											X	
VALIDEZ												
APLICABLE				APLICABLE ATENDIDO A LAS OBSERVACIONES				NO APLICABLE				
Validada por: <i>Lic. Rufina Rojas Cosme</i>				C.I.: <i>3334797</i>				Fecha: <i>20-9-22</i>				
Firma: <i>[Firma]</i>				Celular: <i>73029258</i>				Email:				
Sello: <i>Lic. Rufina Rojas Cosme ENFERMERA</i>				Institución donde trabaja: <i>Hospital Hipertensión Infantil</i>								

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTOS

TEMA: Factores de instalación del catéter percutáneo en neonatos, antes, durante, después, realizado por profesionales de enfermería
 OBJETIVO: Unidad de tiempo Intervenc Uccnata, Hosp. Matern. Inf. Inf.

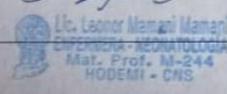
Nº ITEM	CRITERIO A EVALUAR										OBSERVACIONES (si debe eliminarse o modificarse un ítem)
	1- Claridad en la redacción		2- Es preciso las preguntas		3- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4- M. de lo que pretende		5- Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		X	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

ASPECTOS GENERALES

	SI	NO
El Instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.	X	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.	X	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.	X	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.	X	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.	X	

VALIDEZ

APLICABLE	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES	
Validada por: Lic. Leonor Mamani Mamani	C.I.: 2450406 L.P. Fecha: 30-9-22
Firma:	Celular: 70176010 Email:
Sello:	Institución donde trabaja: Hosp. Materno Inf.



13.7. Anexo 7. Consentimiento Informado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....acepto participar voluntariamente en la investigación ya que fui informada(o) de los procedimientos y tiempo de participación en esta investigación titulada: **“Competencias cognitivas en el manejo del catéter percutáneo en neonatos, realizado por Profesionales de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, Hospital Materno Infantil gestión 2022.”**

Presentada por la Lic. Lizzeth Mónica Ramos Yujra, cursante del Posgrado de la Maestría en Enfermería en Medicina Critica y Terapia Intensiva de la Universidad Mayor de San Andrés.

No omito manifestar que he sido informada(o) de manera clara y precisa y ampliamente, y he podido hacer preguntas adicionales con respecto a los procedimientos que implica esta investigación, así como de los beneficios y los riesgos de la misma.

Sé que puedo contactarme directamente con la Lic. Lizzeth Mónica Ramos Yujra Al celular 79568926 o su correo electrónico liz_8888_@gmail.com.

Una vez concluida la investigación se hará entrega de una copia final con los resultados al servicio de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital Materno Infantil C.N.S, y a mi persona directamente si así lo requiero.

Quedando claro los objetivos del estudio, las garantías de confidencialidad y la aclaración de la información, acepto voluntariamente ser partícipe de la investigación firmo y autorizo al pie de este documento.

Este documento se firma en conformidad, quedando una copia en poder de cada una de las partes.

Nombre del participante principal

C.I.

Firma del participante

La Paz . / /2022

Nombre de la investigadora

C.I.

Firma de la investigadora principal

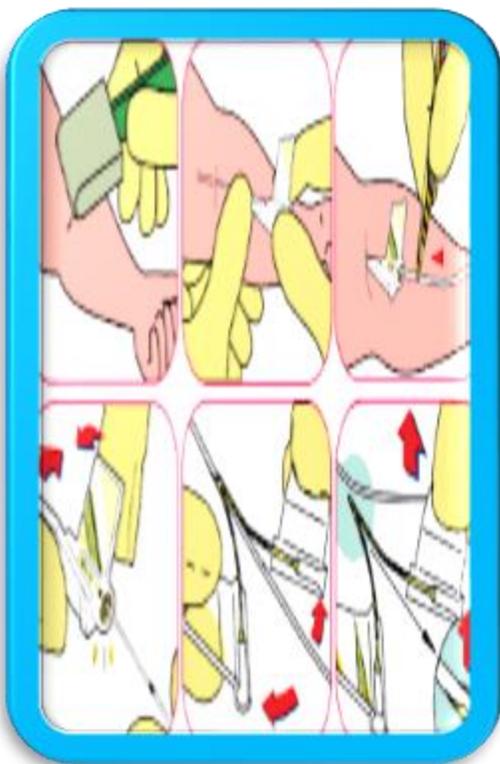
13.8 Anexo 8. Propuesta del tema de investigación



UNIDAD DE POST GRADO UMSA
CAJA NACIONAL DE SALUD
HOSPITAL MATERNO INFANTIL
MAESTRÍA EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA



GUÍA DE PROTOCOLO Y FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN EN EL MANEJO DEL CATÉTER PERCUTÁNEO EN NEONATOS



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Lic. Lizzeth Ramos Y.	Lic. Edith Ajata Forra	Comité de Bioética e Investigación
Fuente:	Guía De Práctica Clínica Servicio De Neonatología Hpm, Instalacion Cateter Epicutaneo, Año 2012, Hospital Puerto Mont.	

ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	Introduccion	90
II.	Justificacion	92
III.	Objetivos	93
3.1.	Objetivo General	93
3. 2.	Objetivos Especificos	93
IV.	Procedimientos.....	94
V.	Recomendaciones	104
VI.	Referencias Bibliográficas	105
VII.	Flujograma De Atencion.....	107
VIII.	Anexos	108

ÍNDICE DEANEXOS

Anexo N 1	Flujograma de atencion	108
-----------	------------------------------	-----

I. INTRODUCCION

Internacionalmente el uso del catéter percutáneo es una práctica cotidiana en la terapia intensiva neonatal como uno de los procedimientos más efectivos y utilizados mayormente en prematuros en Estado Rio de Janeiro, Con el avance tecnológico y el constante desarrollo técnico-científico de los profesionales de enfermería en el área neonatal, hubo una modificación del perfil de los niños internados, demandando cuidados más complejos y procedimientos invasivos para la garantía de la supervivencia. Los neonatos son los protagonistas en la realización de todos los procedimientos y sometidos a un cierto grado de dolor. (1)

A nivel mundial se pudo verificar que en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) Neonatales han experimentado grandes cambios debido a los avances de la biotecnología; gracias a esto lo cual ha permitido, incrementar los índices de supervivencia de los 15 millones de prematuros que nacen anualmente así poder reducir la cantidad y porcentaje de mortalidad mundial. Este avance, constituye un reto para las enfermeras de Terapia Intensiva de Neonatal, quienes deben capacitarse continuamente y responder a las necesidades de los recién nacidos.

Sin embargo, los neonatos a término, a diferencia de los prematuros tienen su sistema inmunológico más desarrollado y hace más vulnerables de cualquier daño y tener proteínas dérmicas deficientes; siendo vital mantener la integridad de la piel, de lo contrario constituiría una puerta de entrada de microorganismos patógenos a los neonatos prematuros. (2)

Se pretende con esta guía de atención en la instalación del catéter percutáneo en neonatos con el objetivo proponer una guía del protocolo y flujograma del manejo del catéter percutáneo en neonatos en la Unidad De Terapia Intensiva Neonatal, Hospital Materno Infantil Gestión 2022. A fin de mejorar el manejo antes, durante y después de su instalación, los cuales contribuyen a la disminución del tiempo de internación de nuestro neonato. Debido a que los

recién nacidos internados en la unidad de neonatología son sometidos a los procedimientos invasivos inevitables y necesarios para el tratamiento de la enfermedad, siendo el rol del profesional de enfermería importante en el cuidado y manejo de los procedimientos.

Tomando en cuenta que el procedimiento de la instalación del catéter percutáneo en los neonatos es uno de los accesos vasculares más utilizados en esta área a diferencia de la onfaloclasia que es otro acceso vascular utilizado sin embargo, la diferencia es el tiempo de uso de un neonato crítico, la terapia intravenosa es la técnica que consiste en la implantación de un catéter en la vena directamente, mediante el cual se infunden al cuerpo humano soluciones parenterales, medicamentos y hemoderivados dependiendo al estado crítico del paciente y al diagnóstico establecido. En el paciente neonato los catéteres más utilizados son; el catéter venoso periférico corto, catéter venoso umbilical, catéter central de inserción periférica y el catéter venoso central. (3)

Cada uno de estos dispositivos mencionados tiene indicaciones específicas para su inserción y mantenimiento con el único objetivo de prolongar sus días de instalación y garantizar éxito en el tratamiento intravenoso evitando múltiples punciones con lo cual lleva a un dolor innecesario que se puede llegar a evitar con una destreza, conocimiento y capacitación de la misma.

Por tal motivo se requiere Profesionales de Enfermería capacitadas y actualizadas para asegurar un manejo de la instalación del catéter percutáneo óptimo, es decir, con el mínimo de factores de riesgo a los cuales se puede llegar.

II.JUSTIFICACION

El propósito de esta guía es para poder de alguna forma contribuir en la mejora del manejo e instalación del catéter percutáneo en los neonatos, la presente guía tendrá un contenido teórico práctico actualizado, con fundamentos científicos con lo cual se podrá fortalecer al personal Profesional de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, ya que se encontraron factores de riesgo los cuales pueden ser evitados gracias al conocimiento que se brindara, también se evidencio que el Personal Profesional de Enfermería tiene conocimiento del uso instalación del catéter percutáneo gracias a la experiencia laboral que demostraron y saber que este acceso vascular es uno de los más utilizados en la Terapia Intensiva Neonatal.

Teniendo esta información, las Profesionales de Enfermería tienen mucha destreza en el manejo, ya que todo paciente internado con una enfermedad crítica, sea prematuro, post operados, estos son los neonatos con mayor frecuencia de internación y todos requieren de un acceso vascular y uno de los más utilizados es el uso del catéter percutáneo, incluso una terapia de infusión las cuales por lo general los más utilizados son, la Nutrición Parenteral Total, administración de algún vasoactivo los más utilizados son la Dopamina, Adrenalina entre otros, se utiliza incluso medicamentos como los antibióticos de amplio espectro por un tiempo prolongado.

Todos estos aspectos me impulsan para poder realizar una guía de atención en la instalación del catéter percutáneo y complementar con un flujograma de atención con la finalidad de poder contribuir en la mejora de atención, logrando contribuir con la Institución, Unidad de Terapia Intensiva, in directamente con el neonatos así poder brindar una atención de calidad y reducir el tiempo de hospitalización.

III.OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Proponer una guía del Protocolo y flujograma de atención en el manejo del catéter percutáneo en neonatos, en la Unidad De Terapia Intensiva Neonatal, Hospital Materno Infantil Gestión 2022.

3.2. Objetivos Específicos

- Establecer aspectos relevantes en atención en el manejo del catéter
- Fortalecer el manejo e instalación del catéter percutáneo, mediante una guía.

IV. PROCEDIMIENTOS ANTES DURANTE Y DESPUÉS Del MANEJO DEL CATETER PERCUTANEO EN NEONATOS

4.1. Definición del Procedimiento

Es un procedimiento especializado con técnica estéril, que consiste en la inserción de un catéter percutáneo, a través de una vena periférica y cuya parte distal se ubica en vena cava superior o inferior. Debe ser con técnica rigurosamente estéril que involucra dos profesionales de enfermería expertas. (5)

Los catéteres percutáneos fueron utilizados inicialmente en prematuros de bajo peso. Por lo general esta técnica se utilizó para nutrición parenteral y demostró ser segura, evita dolor, múltiples punciones e inmovilizaciones. Actualmente, los catéteres percutáneos de silicona son los más utilizados por su fácil colocación y menor número de complicaciones. Sin embargo, se han reportado eventos adversos como ser la rotura del catéter, entre otros. (7)

4.2 Objetivo General

Colocar al recién nacido un catéter de inserción periférica, con ubicación central.

4.3 Objetivo Específico

- Obtener y mantener una vía permeable segura y de larga duración.
- Disminuir el número de multipunciones.
- Disminuir el posible estrés del Recién Nacido.
- Reducir el riesgo de infecciones y trauma.
- Disminuir las posibles complicaciones.

4.4. Indicaciones

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

4.5. Contraindicaciones

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

4.6. Recursos Humanos

- Dos Licenciadas en Enfermería Especialistas en Neonatología.
- Personal Técnico de Enfermería

4.7. Recursos Materiales

4.7.1. Material estéril

- 2 Paquetes quirúrgicos: 1 Delantal, 2 paños clínicos, 1 perforado, 6 compresas.
- 1 Paquete percutáneo: 2 paños clínicos, 1 pinza iris, 1 tijera.
- Kit de equipo percutáneo.
- 1 Riñonera.
- Guantes estériles.
- Gasas estériles.
- Apósito estéril.
- Apósito Transparente TEGADERM®
- Sutura Adhesiva STERI-STRIP®
- Hisopo
- 2 jeringas de 5cc.
- 1 jeringa de tuberculina.
- 1 Llave de 3 pasos.
- Ligadura

4.7.2. Material limpio

- Clorhexidina tópica al 0.5%.
- Frasco-ampolla de Heparina.
- Suero fisiológico 500cc.
- Gorro y mascarilla.

4.8. Procedimiento de Instalación del Catéter

4.8.1. Preparación del Recién nacido Antes de la Instalación

- Indicación médica por escrito en ficha clínica y verificación del consentimiento informado.
- Evaluar que el RN no presente alteración en su perfil de coagulación y que este hemo dinámicamente estable.
- Si el RN se encuentra en ventilación mecánica considerar: Fijación adecuada de tubo endotraqueal, tubo endotraqueal libre de secreciones, corrugados fijados y libre de agua.
- Aspirar contenido gástrico por SNG o SOG.
- Monitorización del RN con equipo multiparámetros. Control de signos vitales antes, durante y después de terminado el procedimiento.
- Elección de venas adecuadas, preferentemente en extremidades superiores (basílica, cefálica, mediana, axilar), pero se pueden utilizar también venas de las extremidades inferiores.
- Se utilizará una cinta métrica limpia para medir la longitud del catéter que quedará insertado en VCS (vena cava superior) o VCI (vena cava inferior), utilizando una cinta métrica para seguir el recorrido de la vena elegida, desde el punto de punción hasta el 3º o 4º espacio intercostal (vena elegida en extremidad superior) o apéndice xifoides (vena elegida en extremidad inferior). Los niños suelen mantener cierto grado de aducción del brazo y flexión del codo, como la medida se suele realizar con el antebrazo extendido y el brazo en 90º de abducción, puede constituir una sobrevaloración en el caso de catéteres a insertar en la vena basílica. Se debe evitar la colocación de la punta del catéter en aurícula derecha y porción intra pericárdica de la vena cava inferior o superior, para prevenir el derrame pericárdico y el taponamiento letal secundario a la perforación miocárdica.

- Medidas de confort: rodillo, chupete entretención y/o sedo-analgésia según indicación médica.
- Inmovilizar al RN si es necesario. En accesos venosos de miembros superiores, se debe mantener la cabeza del RN girada hacia el mismo lado de la extremidad que se va a puncionar.
- Realizar lavado de la zona seleccionada con agua y jabón antiséptico para arrastrar suciedad.

4.8.2. Descripción de la técnica durante la Inserción del Catéter

La técnica debe ser rigurosamente estéril.

- Una Auxiliar de Enfermería que no se vestirá en forma estéril, previo lavado clínico de manos, será la encargada de presentar el material estéril.
- La Licenciada y procederá a: Colocación de gorro y mascarilla.
- Lavado quirúrgico de manos.
- Secado de manos con compresas estériles.
- Colocación de delantal estéril.
- Colocación de guantes estériles.
- Lavado de guantes estériles y ligadura con agua bidestilada para evitar que el polvo de los guantes se adhiera al catéter con riesgo de flebitis.
- Secar guantes estériles y ligadura con compresa estéril.
- La otra TPM procederá a ponerse ropa estéril siguiendo el orden anteriormente descrito.
- Preparar la mesa auxiliar en forma estéril.
- Preparar la solución de suero fisiológico con heparina (0.25 UI por cc) en la riñonera o lavatorio.
- Comprobación del catéter percutáneo: Realizar corte del catéter percutáneo a 5cm sobre la medición de longitud a insertar para formar un buen bucle en la fijación.

- Purgar el sistema con suero fisiológico heparinizado, comprobando que no hay fuga por ninguna de sus conexiones ni a lo largo de su recorrido.
- Purgar la mariposa del catéter.
- La TPM que no está estéril, previo lavado clínico de manos, se encargará de verificar que el RN se encuentre bien inmovilizado y en la posición correcta.
- La Licenciada en Enfermería procederá a desinfectar la piel de la extremidad a puncionar con gasas impregnadas en clorhexidina al 0,5% y luego dejará secar y/o actuar durante 2-3 minutos sujetándolo de forma que no esté en contacto con ninguna superficie contaminante. Mientras la Auxiliar de Enfermería procederá a colocar el campo estéril amplio.
- La Licenciada en Enfermería que vaya a realizar la canalización cogerá del campo estéril:
 - Gasas.
 - Percutáneo.
 - Mariposa.
 - Pinza iris.
 - Aplicar la ligadura 5cm por encima del punto de inserción.
 - Puncionar la vena elegida con la mariposa con el bisel de la aguja hacia arriba, en un ángulo de 10-30°, hasta que refluya sangre.
 - Introducir de medio a un centímetro el teflón de la mariposa y luego retirar lentamente el mandril. En las venas de gran calibre presionar para evitar un sangrado abundante.
 - Retirar la ligadura cuando se haya introducido 5cm el catéter.
 - Introducir el catéter a través de la mariposa hasta la distancia requerida, mediante la pinza iris.
 - Realizar lavados con la solución heparinizada durante la técnica, manteniendo la tensión adecuada y evitando la ruptura del catéter. Esto facilita también la progresión del catéter.

- El catéter deberá avanzar suavemente sin resistencia. En caso de que esto no ocurra, puede ayudar la rotación de la extremidad, masaje, etc.
 - Una vez alcanzada la distancia antes medida, presionar el catéter a través de la piel con una gasa presionando el punto de punción, y retirar cuidadosamente la mariposa y desecharla.
 - Fijar el catéter a piel mediante gasa estéril y apósito transparente de forma provisoria, en espera de control radiológico.
 - Control radiológico para comprobar la localización exacta del catéter.
 - Dependiendo de cual haya sido la vena elegida, debemos tener la precaución de colocar la extremidad en la posición más adecuada para efectuar la radiografía de tórax:
 - VENA BASÍLICA: aducción del brazo y flexión del codo.
 - VENA CEFÁLICA: abducción del brazo y flexión del codo.
 - VENA AXILAR: aducción del brazo, indiferente la posición del codo.
 - Una vez confirmada la localización del catéter se realizará la fijación definitiva con sutura adhesiva y/o gasa estéril en el sitio de punción, con el resto de catéter que sobra realizar un bucle por debajo de la sutura o gasa estéril, y finalmente fijar todo con el apósito transparente. Si hubiera que retirar el catéter porque estuviera muy introducido, se hará siempre de forma estéril.
 - Colocar en sitio de punción la fecha y hora de instalación.
 - Conectar llave de 3 pasos y solución a infundir.
 - Registrar la fecha y hora de instalación, longitud introducida y longitud total del catéter en la Hoja de Enfermería, y en la Hoja de Procedimientos y
 - Tratamientos diarios en el apartado correspondiente.
- 4.8.3. Cuidado y Mantenimiento del Catéter Percutáneo**
- Vigilar aparición de signos de infección:
 - No tapar demasiado el sitio de inserción para vigilar signos de infección.
 - Flebitis o extravasación en el recorrido del catéter.

- Control diario y registro del estado del catéter.
- Mantener asepsia rigurosa ante cualquier manipulación:
- Lavado clínico de manos.
- Abrir un paquete de gasa estériles e impregnarlas con alcohol de 70°.
- Colocar guantes de procedimiento.
- Desinfectar las llaves de 3 pasos o conexiones que se vayan a manipular y dejar actuar por 30 segundos.
- Proceder a la manipulación.
- Cambio de venoclisis y NPT:
- Cada 72 horas sistema de venoclisis, y cada 24 horas NPT.
- Cambiar llave de 3 pasos cada 24 horas.
- Utilizar el menor número de conexiones posibles.
- Evitar reflujo de sangre por el catéter durante los cambios de infusión para eliminar la posibilidad de obstrucción.
- Administración de medicamentos:
- Lavado clínico de manos.
- Preparar el medicamento según protocolo.
- Colocar guantes de procedimiento.
- Realizar tocación en llaves de 3 pasos y/o conexiones a usar con tórula impregnada con alcohol de 70° y dejar actuar por 30 segundos.
- Idealmente usar tapón antirreflujo en llaves de 3 pasos para evitar abrir el circuito al ambiente.
- Proceder a administrar el medicamento en bolo lento o por infusión, según corresponda.
- No interrumpir en ningún momento la perfusión.
- Realizar nuevamente desinfección impregnada con alcohol de 70° en conexiones usadas.
- Curación del sitio de punción del catéter:

- Se realizará cada 7 días de manera estéril con aplicación con clorhexidina al 0,5%, y siempre que la sutura y/o gasa estéril se encuentre manchada, húmeda o despegada.
- Al colocar la nueva sutura y/o gasa estéril tener la precaución de no tapar demasiado la zona de punción.
- Vigilar posibles desconexiones accidentales.
- Evitar tracciones del catéter.
- Indicaciones de retiro de catéter percutáneo.
- Terminación del tratamiento y/o suspensión de la fleboclisis.
- Cualquier signo de infección y/o flebitis.
- Obstrucción del catéter.
- Mala implantación del catéter 29 días de uso.

4.9. Cuidados De Enfermería

- Controlar diariamente el estado del catéter
- Vigilar posibles apariciones de flebitis o reacciones de infección en el sitio de la punción.
- Tener cuidado con las desconexiones accidentales y mantener siempre con una bomba de infusión constante para evitar probables obstrucciones.
- Cambiar el sistema de infusión cada 24 horas en el caso de alimentación parenteral.
- Realizar curaciones si fuera necesario con clorhexidina (en caso de humedad manchado con sangre u otros).
- Cambio de catéter por el tiempo de uso 21 días, aunque se han dejado catéter con permanencia superiores a 30 días. La duración del catéter depende fundamentalmente de las características del paciente.
- Vigilar que no se detenga la perfusión continua de líquidos, para evitar la obstrucción.

4.10. Indicaciones De Retiro

- Indicación Medica
- Rotura del catéter
- Signos de infección en la zona
- Extravasación
- Flebitis
- Muerte del paciente
- Terminación del tratamiento.
- Salida accidental o desplazamiento del catéter a nivel periférico.

4.11. Recomendaciones

- Es indispensable contar con monitorización durante todo el procedimiento.
- No se permite la utilización del catéter para transfusiones de sangre y hemoderivados.
- No se puede recolectar muestras de sangre para ningún estudio. (8)

V. RECOMENDACIÓN

Se recomienda tomar en cuenta la guía del manejo del catéter percutáneo que se planteó, se recomienda al Personal Profesional de Enfermería ya que son el pilar fundamental en el manejo antes durante y después de la instalación del catéter percutáneo, poder dar uso a esta guía de atención para fortalecer sus conocimientos, mejorar la destreza que obtuvieron con el pasar de los años.

Recomendar también ala Jefe de Enfermeras poder dar accesibilidad a las Profesionales para tener la guía para hacer uso de ella. Sabiendo que los avances tecnológicos y farmacológicos vienen siendo observados en el área de la salud, principalmente, en los cuidados del neonato, para garantizar, no sólo la atención con calidad del neonato o críticamente enfermos, sino también, a su cualidad de vida futura.

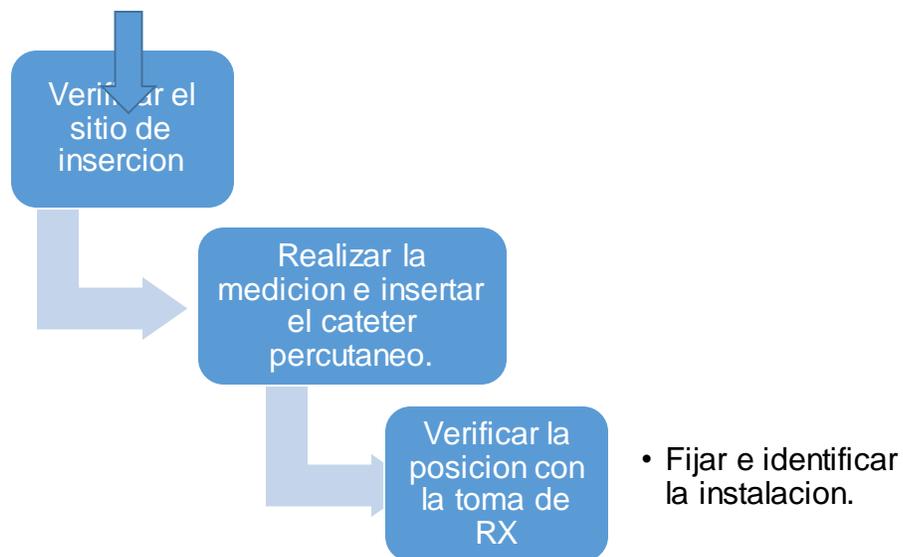
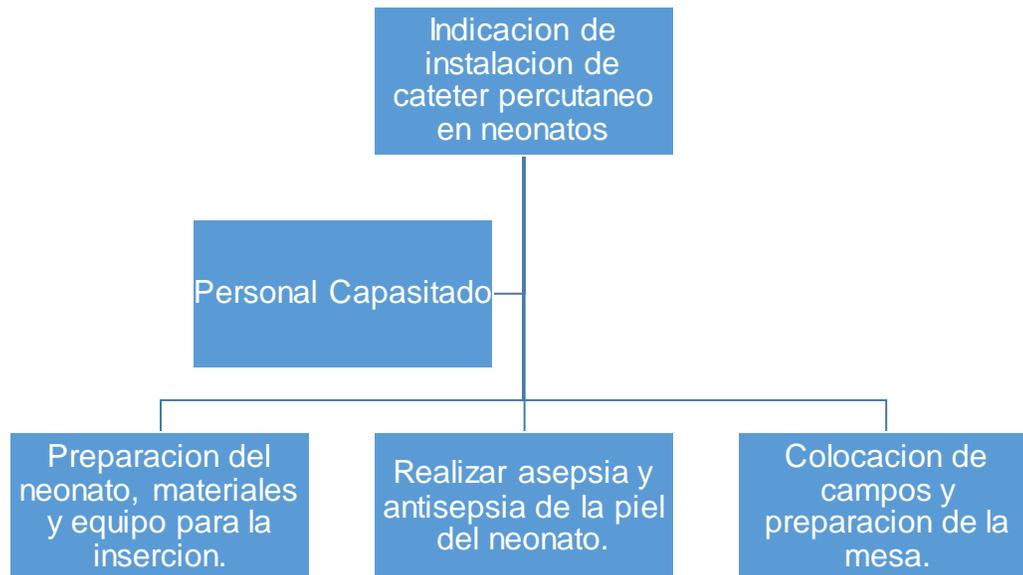
Los neonatos en estado crítico, los cuales se encuentran internados en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, son sometidos a los procedimientos invasivos que son necesarios a su sobrevivencia, pero, pueden desencadenar distintos factores de riesgos los cuales fueron encontrados realizando el trabajo de investigación. Entre los procedimientos más realizados se encuentra la instalación del catéter percutáneo, que cada día más, está siendo indicado por los beneficios terapéuticos que nos brinda su uso.

Los catéteres percutáneos que se insertan en los neonatos, tuvieron gran uso gracias a la destreza de las Profesionales de Enfermería. Sin embargo, ese estudio evidenció un alto índice de factores de riesgo asociadas al catéter, siendo necesario enfatizar que estos factores pueden ser evitadas con la manutención y manipulaciones adecuadas realizadas por el Profesional de Enfermería.

VI.BIBLIOGRAFIA

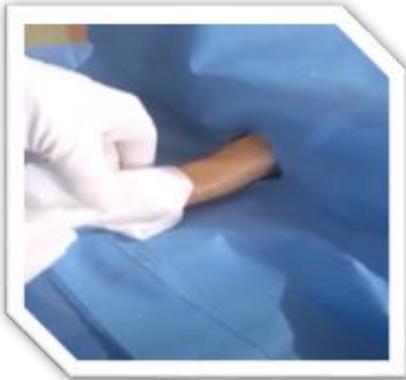
1. Morales Álvarez Clara Teresita; Cárdenas Rodríguez Maritza Lizeth; Moreno González María Mercedes; Herrera Paredes José Manuel, Neonato con terapia intravenosa: una revisión de la literatura dirigida a la prevención de riesgos SANUS. 2020;(13):1-14
2. Chulle LLenque Cecilia Maura, Llerena Carrillo Rosa Betty, Enciso Jiménez Elena, Templo Vicharra Julisa, Zeladita Huamán Jhon Alex, ÁGORA REV CIENT. 2020; 07(01):1-6.
3. Gomes, A.V.O.; Nascimento M.A.L.; Antunes, J.C.P.; Araújo, Araújo, El catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales: una tecnología del cuidado de enfermería. Enfermería Global Nº 19 junio 2010.
4. Unidad de Enfermería, Guía de Procedimiento de Enfermería para la Colocación de Catéter Venoso Central de Inserción Periférica (PICC), Abril - 2021 Código: GP-001/INSN-SB/UE-V.02 Página 1 de 29.
5. Paiva Dórea Eny; Kimura Fumiko Amélia; Costa Magalhães Priscila, Elci de Castro Talita; Alves Toma Edi; Aparecida Angelina María, et al. con el tema de Complicaciones relacionadas al tipo de catéter percutáneo en una cohorte de neonatos. LILACS, BDENF – Enfermería.
6. Faunes Péreza Miriam, Gonzalez Morandéb Álvaro, Pérez Arriarána, Verónica Torres Tapiaa María Eugenia, Avaca Bengocheaa Mónica, Alcaide Aracena Marta, et al, Factores de riesgo asociados a complicaciones de catéteres centrales de inserción periférica en recién nacidos, Andes pediatr. 2021;92(5).
7. Higareda-Almaraz Martha Alicia 1, Gutiérrez-Monraz Paz Alejandra 2, Castillo-Sánchez Ruth Alejandrina 2, Barrera-de León Juan Carlos 3, Zavalza-Gómez 2 y Higareda-Almaraz Enrique 1, Complicaciones asociadas al catéter percutáneo en recién nacidos pretérmino y a término, Gac Med Mex, 2018;154:47-53
8. Guía de práctica clínica Servicio de Neonatología HPM, INSTALACION CATETER EPICUTANEO, Año 2012, Hospital Puerto Mont.

VII. FLUJOGRAMA DEL MANEJO DEL CATÉTER PERCUTÁNEO EN NEONATOS



Fuente: Guía de práctica clínica Servicio de Neonatología HPM, INSTALACION CATETER EPICUTANEO, Año 2012, Hospital Puerto Mont.

VIII. ANEXOS

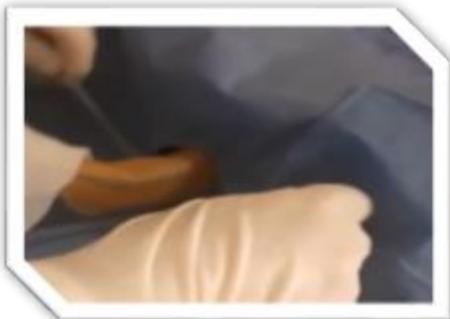


Preparación del sitio de inserción y realización de la primera asepsia.



Aplicación de la segunda antisepsia, con técnica estéril.

RECUERDE QUE LA CABEZA DEL BEBÉ DEBE ESTAR MIRANDO HACIA EL SITIO DE PUNCIÓN PARA EVITAR QUE EL CATÉTER SE DESPLACE A VENAS COLATERALES DEL CUELLO



Realizar la ligadura del sitio de inserción



El asistente debe desligar la ligadura, por que se corre el riesgo por un mal movimiento se deslice el introductor.





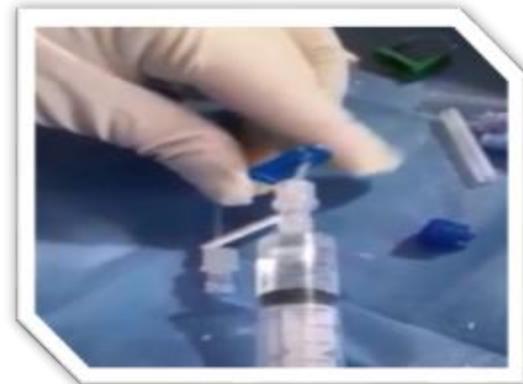
Acercar el catéter ya que inmediatamente de retirar el mandril la sangre fluirá.



Introducir el catéter percutáneo con la pinza.



Deslizamos bien hacia atrás el introductor y luego lo pelamos, luego secamos el resto de sangre.



Infundimos el volumen interno del catéter, purgamos los lumenes, colocamos los tapones antirreflujo, NO utilizar llave de tres



Fijar el catéter no por encima del sitio de inserción, evitar acodar el catéter e identificar.

