



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

FACULTAD DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCION
DEL TITULO DE GRADO DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN
ENFERMERIA**

TEMA: RIESGOS DE INFECCIONES RELACIONADAS EN LA
COLOCACION DE CATETER VENOSO PERCUTANEO EN NEONATOS

AUTORES:

BONIFAZ HERAS ELIANA ESTEFANIA

CANALES MUNZON GRACE STEFANIE

TUTOR: LIC. VELEZ PILLCO EDUARDO EDISON MSc.

MILAGRO, AGOSTO 2022

ECUADOR

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo a mi mamá Juana Heras Alarcón por haber sido mi guía y apoyo incondicional durante toda esta carrera, esforzándose día a día trabajando por mi sustento y para culminar exitosamente esta larga travesía, se la dedico de forma incondicional a mis hermanos, a mi padre y a todas aquellas todas personas, docentes, amigos y compañeros que contribuyeron de manera especial a este gran trabajo y a este camino aportándole alegría, apoyo y esas ganas de no rendirme ante alguna circunstancia.

Bonifaz Heras E.

El presente trabajo investigativo es dedicado con mucho amor a mi madre Mónica Munzón Quintana la cual ha sido la primera persona en creer en mi capacidad, en apoyarme económicamente a lo largo de mi carrera y la que me ha enseñado en poner mis planes primero a Dios, a mi abuelita Julia Quintana, mi tía Ligia Munzón y mi hermana Cristina Canales las cuales han sido mis compañeras de hogar, mi familia y apoyo incondicional. A Rolando López el cual ha estado animándome desde el pre-universitario hasta la finalización de mi carrera. Una mención especial a mi abuelito Luis Munzón que partió de este mundo hace unos años atrás, pero en vida fue como un padre.

Canales Munzón G.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haber sido mi guía dándome la sabiduría, entendimiento y la fortaleza necesaria para atravesar cada ciclo, dándome oportunidades que me permitieron avanzar y dejar en alto ese amor y esa vocación hacia mi carrera, doy gracias infinitamente a cada uno de mis familiares es especial a mi abuela, tía, a Samuel Elías Bonifaz Taípe, Gabriel, Kevin y Marcos Bonifaz que de manera económica y emocional aportaron cada día para que esta carrera y este sueño se lograra.

Bonifaz Heras E.

Le doy gracias a Dios por dame la sabiduría y fortaleza para continuar con mis estudios universitarios, a mi familia, a mis amigos, a mi dupla del internado que me apoyo en la organización de las clausuras de cada rotación y fue mi mano de apoyo en este año de aprendizajes, gracias a sus consejos fortalecí mi rol administrativo y nunca dejo de creer en mi capacidad de ser una líder, a mis compañeros del Movimiento Universitario por el cambio ya que forje mi liderazgo dentro del mismo en el ámbito universitario, a mi tutor de tesis Msc. Eduardo Vélez por brindar sus conocimientos metodológicos para que este trabajo investigativo sea aprobado. Agradezco a mi grupo de amigas y hermanas que he conocido dentro de mi carrera: Shiulyn, Eliana, Karen, Cinthia, Cecilia, Maholy, Lissette, Lilibeth, Génesis, las cuales hemos estado en buenos y malos momentos, viviendo experiencias que vamos a recordar para siempre.

Canales Munzón G.

ÍNDICE GENERAL

	pág.
ÍNDICE GENERAL	ii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO 1	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Objetivos de la investigación.....	3
1.2.1. Objetivo general	3
1.2.2. Objetivo específico	4
1.3. Justificación	4
1.4. Marco teórico.....	5
1.4.1. Antecedentes de la investigación.....	5
1.4.2. Bases teóricas	6
1.4.2.1. Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).....	6
1.4.2.1.1. Definición	6
1.4.2.1.2. Características de la UCIN.....	7
1.4.2.1.3. Procedimientos más frecuentes de UCIN	7
1.4.2.1.4. Equipo de salud.....	8
1.4.2.1.5. Recursos Materiales	10
1.4.2.2. Factores de riesgo de infección en UCIN.....	11
1.4.2.3. Rol de enfermería en la UCIN.....	12
1.4.2.4. Recién nacido	12
1.4.2.4.1. Clasificación del recién nacido de acuerdo a la edad gestacional al nacer .	12
1.4.2.4.2. Neonato en estado critico.....	13
1.4.2.4.3. Cuidados específicos en el neonato de estado crítico	13
1.4.2.5. Catéter Venoso Percutáneo	16
1.4.2.5.1. Definición	16
1.4.2.5.2. Indicaciones	16
1.4.2.5.3. Contraindicaciones.....	17

1.4.2.5.4.	Tipos de Catéteres Vasculares	17
1.4.2.5.5.	Material para el Catéter.....	19
1.4.2.5.6.	Sitios de Inserción.....	20
1.4.2.5.7.	Técnicas de Colocación	20
1.4.2.5.8.	Preparación del neonato	21
1.4.2.5.9.	Beneficios de la vía percutánea.....	21
1.4.2.5.10.	Complicaciones de la vía percutánea	21
1.4.2.5.11.	Cuidados de enfermería de la vía percutánea.....	22
1.4.2.6.	Proceso de Atención de Enfermería	23
1.4.2.6.1.	Definición	23
1.4.2.6.2.	Principales diagnósticos de enfermería en UCIN	23
1.4.2.6.3.	Proceso de Atención de Enfermería - Riesgo de Infección.....	24
1.4.2.7.	Prevención de la infección relacionada al catéter percutáneo.....	26
1.4.2.7.1.	Lavado de Manos.....	26
1.4.2.7.2.	Medidas de barrera en la colocación del catéter percutáneo.....	27
1.4.2.7.3.	Apósitos impregnados en antimicrobianos y tapones con antisépticos	28
CAPITULO 2	.....	30
2. METODOLOGÍA	.....	30
2.1.	Diseño metodológico.....	30
2.2.	Tipo de investigación	30
2.3.	Estrategias de búsqueda y clasificación.....	30
2.3.1.	Datos.....	30
2.3.2.	Fuentes.....	31
2.3.3.	Criterio de selección de datos.....	31
CAPÍTULO 3	.....	32
3. RESULTADOS	.....	32
3.1.	Identificar el principal factor de riesgo que influye en el desarrollo de infección relacionada a catéter venoso percutáneo en neonatos.	32
3.2.	Evaluar los procedimientos invasivos y no invasivos en el recién nacido, con estancia hospitalaria para la identificación del desarrollo de la infección del catéter venoso percutáneo. 34	
3.3.	Relación del riesgo de infección como diagnóstico de enfermería del NANDA.....	36
3.3.1.	Plan de atención de enfermería para el manejo del catéter central venoso percutáneo en el área de neonatología	36
CONCLUSIONES	.....	41

RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Factores de riesgo de infección por patologías maternas (Rodríguez y Coronel, 2017)	32
Figura 2. Análisis de regresión logística múltiple para complicaciones, infecciosas y no infecciosas (Wen et al., 2017)	33
Figura 3. Medidas invasivas como factor de riesgo asociado a sepsis neonatal (Becerra, 2018) .	35

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Trabajo de Cortázar, A. (2021).....	37
Tabla 2. Trabajo de Martínez, C y Romero, G. (2015).	39

Título de Trabajo Integración Curricular: Riesgo de infecciones relacionadas en la colocación de catéter venoso percutáneo en neonatos

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo analizar los riesgos de infecciones relacionados en la colocación de catéter venoso percutáneo en neonatos basado en documentación bibliográfica, para el mejor manejo en el cuidado directo en paciente críticos de la unidad de cuidados intensivos neonatales, el cual se desarrolló con un tipo de investigación documental en la que se realizó una revisión bibliográfica de investigaciones de campo que mencionan estudios relacionados con la temática de la presente tesina a fin de analizar, comparar y discernir científicamente datos, postulados y casos clínicos, para dar respuesta al problema de investigación, en donde se determinó que los principales factores de riesgo que influyen en el desarrollo de infección relacionado al catéter venoso percutáneo en neonatos, son: las infecciones urinarias en la madre durante el proceso de gestación, peso del neonato < 1500 gr y tiempo de uso prolongado del catéter > 35 días y que el catéter venoso percutáneo aporta independientemente al desarrollo de las infección, sin embargo su colocación no es tan significativa como otros procedimientos invasivos; a pesar de que no existe numerosas investigaciones sobre el tema, se sugiere un plan de colocación y cuidado, en el que se menciona detalladamente la técnica y complicaciones asociadas al diagnóstico potencial, manejado por el profesional enfermero en relación al riesgo de infección de catéter venoso percutáneo, esto para a estandarización del procedimiento en la utilización del catéter a fines de realizar todos los procesos correctamente, previniendo y disminuyendo enfermedades que aumenten la estancia hospitalaria de los pacientes.

Palabras Claves: catéter venoso percutáneo, infecciones, neonatos.

Job Title Curriculum Integration: Risk of infections related to percutaneous venous catheter placement in neonates

ABSTRACT

The aim of this research is to analyze the risks of infections related to percutaneous venous catheter placement in neonates based on bibliographic documentation, for better management in direct care of critical patients in the neonatal intensive care unit, which was developed with a type of documentary research in which a bibliographic review of field research was carried out, mentioning studies related to the subject of this dissertation in order to analyze, compare and scientifically discern data, postulates and clinical cases, to answer the research problem, where it was determined that the main risk factors that influence the development of infection related to percutaneous venous catheter in neonates, are: urinary tract infections in the mother during gestation, neonatal weight < 1500 grams and prolonged use of the catheter > 35 days and that the percutaneous venous catheter contributes independently to the development of infection, however its placement is not as significant as other invasive procedures; Although there is not much research on the subject, a placement and care plan is suggested, in which the technique and complications associated with the potential diagnosis are mentioned in detail, managed by the nursing professional in relation to the risk of percutaneous venous catheter infection, this for the standardization of the procedure in the use of the catheter in order to perform all the processes correctly, preventing and reducing diseases that increase the hospital stay of the patients.

Keywords: percutaneous venous catheter, infections, neonates.

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

La utilización de catéteres venosos por vía percutánea (PCVC) se ha ampliado en las unidades de tratamiento intensivos en los últimos tiempos para regular las disposiciones de alimentación parenteral hiperosmolar en bebés prematuros fundamentalmente enfermos o con un peso excepcionalmente bajo al nacer. En esta población persistente, es fundamental garantizar un acceso venoso seguro para el tratamiento de condiciones clínicas peligrosas (Clark et al, 2019).

Comúnmente, las localizaciones utilizadas son las regiones venosas marginales, por ejemplo, la basílica o la cefálica, y las derivaciones a la vena cava predominante. Estas pueden permanecer por un tiempo realmente largo, contingente sobre la etapa o la gravedad de la enfermedad, y están relacionados con un riesgo crítico de la enfermedad del sistema de circulación, junto con las venas pequeñas en los bebés o los niños recién nacidos prematuros (Cruz et al, 2017).

En su revisión, Ponnusamy et al., (2012) consideraron que el 32% de los PCVC utilizados en el punto de examen estaban colonizados por los microbios esperados y 8 casos fueron considerados como sepsis (Ponnusamy et al, 2012). Algunas investigaciones han demostrado la presencia y constancia de microorganismos bacterianos en las superficies de las clínicas de urgencias, como *Enterococcus*, *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter*, *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Serratia* (Christoff et al, 2020). Estos supuestos microorganismos nosocomiales están relacionados con las contaminaciones de los servicios médicos, provocando la ampliación de la descalificación y la mortalidad de los pacientes durante y después de la hospitalización, y causando altos costos de los servicios médicos (Reyes et al, 2019). "La enfermedad neonatal cifra la mortalidad evaluada en la unidad de emergencia entre los niños se ha reportado que va del 12% a la mitad" (Christoff et al, 2020, p.6).

Las complicaciones asociadas con el uso, incluyen infecciones y sepsis, cuyo diagnóstico y tratamiento son costosos. Esto significa que diagnosticarla y manejarla en unidades de salud es un verdadero desafío, no solo por su creciente frecuencia, sino por su complejidad en el tratamiento de pacientes prematuros o inmaduros durante los primeros 28 días de vida y los hace susceptibles a patógenos oportunistas que utilizan la inserción percutánea. Por el énfasis en este tema, la importancia del estudio radica en la identificación de factores de riesgo de infecciones relacionadas en la colocación de catéter venoso percutáneo en neonatos.

1.1. Planteamiento del problema

Las enfermedades relacionadas con los servicios médicos (HAIs) se suman a los fallecimientos neonatales en los países de América, siendo los más afectados entre los neonatos, los de bajo peso al nacer según las afirmaciones de la UCIN. Estos bebés requieren los métodos más intrusivos, su piel es juvenil y frágil, no da áreas serias de fuerza para un a los organismos que abarcan, y su marco resistente tiene una capacidad restringida para responder a las contaminaciones. Las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN) cambian ampliamente en la tasa de HAI. En los Estados Unidos, las tasas oscilan entre el 6% y el 40%. Apenas se dispone de información en el continente americano, sin embargo, los informes de estos episodios en las UCIN son normales y han tenido un impacto en la evaluación popular a la luz de la alta tasa de bajas. En 2010, la Reunión de Alerta Especializada (GAT) de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial del Salud (OPS/OMS) sobre la Contrarrestación y el Control de la Obstrucción Antimicrobiana y las IRAS sugirió que la OPS/OMS se centrara en las IRAS en neonatología. "Ese mismo año, la OPS/OMS distribuyó la segunda versión de la ayuda para la evaluación rápida de los programas de anticipación y control de la contaminación en las administraciones de bienestar" (Cosgrove, 2006, p.42), incluyendo las divisiones de neonatología. El peso de la enfermedad de las contaminaciones relacionadas con la atención médica es oscuro. La implicación con la localidad presenta una realidad alternativa con respecto a esta cuestión. Algunas naciones tienen una observación clínica generalmente excelente para las HAI, pero otras no tienen información. Otros tienen información de las administraciones de bienestar e información pública. Algunos no tienen administraciones de bienestar ni observación organizada a nivel público.

Los catéteres causan contaminaciones del sistema circulatorio en muchas ocasiones. Aproximadamente el 90% de ellas se deben a enfermedades por catéteres venosos. 16.000 de estas contaminaciones se produjeron en la unidad de urgencias), (con un ritmo de mortalidad que oscila entre el 12% y la mitad según los exámenes distribuidos. No obstante, las distribuciones más recientes razonan que la tasa de mortalidad por esta causa es sólo del 3%. El gasto del tratamiento de estas enfermedades va de 3.700 a 29.000 dólares por contaminación. Por lo tanto, se puede evaluar muy bien que estas contaminaciones causan un número impresionante de pases en la unidad de emergencia año (Li Lui et al, 2010). "Las mediciones de mortalidad infantil en el mundo muestran que el 0% de los pases de bebés ocurren en el período neonatal, y en América esta cifra suma el 8% de los pases, aproximadamente 136.000 muertes de bebés en niños menores de 28 días" (Fortun, 2008, p.26). "La aplicación en las clínicas de Ecuador del catéter venoso percutáneo es continua en regiones básicas y en pacientes prematuros que se encuentran en la unidad de neonatología con historia clínica básica" (De Lucca et al, 2019, p.4).

El sistema es lo suficientemente flexible como para permitir que los países prioricen qué enfermedades infecciosas y patógenos monitorear, para proporcionar herramientas para la definición de casos y la vigilancia proactiva. Esto se sugiere como vigilancia mínima para la neumonía asociada al ventilador, la bacteriemia asociada al catéter venoso percutáneo y las infecciones del tracto urinario asociadas al catéter urinario.

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Analizar los riesgos de infecciones relacionadas en la colocación de catéter venoso percutáneo en neonatos basado en documentación bibliográfica, para el mejor manejo en el cuidado directo en paciente críticos de la unidad de cuidados intensivos neonatales.

1.2.2. Objetivo específico

- Identificar los principales factores de riesgo que influyen en el desarrollo de infección relacionada a catéter venoso percutáneo en neonatos, a través de la revisión científica de estudios relacionados para tener diferentes perspectivas de la temática.
- Evaluar los procedimientos invasivos y no invasivos en el recién nacido, con estancia hospitalaria para la identificación del desarrollo de la infección del catéter venoso percutáneo.
- Relacionar el riesgo de infección como diagnóstico de enfermería del NANDA para establecer un plan de cuidado específico según las necesidades del neonato.

1.3. Justificación

Los catéteres intravenosos son una pieza fundamental de la práctica clínica actual. Su utilización es una posible fuente de confusiones cercanas o fundacionales. Las anteriores incluyen la enfermedad del lugar de paso, la flebitis y las relacionadas con los métodos de inclusión, incorporando la última opción la bacteriemia relacionada con el catéter, independientemente del avance de complejidades lejanas como la endocarditis, la úlcera pulmonar, ósea o mental. Los catéteres venosos son los artilugios más utilizados para el acceso vascular, y aunque la tasa de enfermedades vecinales o fundamentales relacionadas con su utilización suele ser baja, su uso sucesivo provoca una gran horrorosidad. Una gran parte de los enredos irresistibles más graves están relacionados con los catéteres venosos percutáneos, especialmente los colocados en unidades de cuidados concentrados (González et al 2004).

La colocación de catéteres percutáneos es el principal factor de riesgo de bacteriemia esencial (inicio o paso de catéteres imprecisos) en pacientes ingresados en la UCI. Actualmente es la enfermedad nosocomial más analizada en las unidades de consideración grave perinatal.

Los catéteres venosos percutáneos colocados por personal con poca preparación en métodos de corte e inclusión se relacionan con una mayor tasa de enredos irresistibles que los colocados por personal experimentado. La utilización de catéteres venosos percutáneos es fundamental para la resistencia de la mayoría de los niños que se encuentran en la unidad neonatal, y el hecho de que se produzcan ocasiones inoportunas en esta población puede tener resultados graves e irreversibles por su delicadeza. El objetivo de este estudio es analizar los riesgos de contaminación relacionados con la colocación de catéteres venosos percutáneos en los niños para distinguir los resultados futuros del cateterismo neonatal percutáneo y elegir la mejor estrategia para prevenir las enfermedades.

1.4. Marco teórico

1.4.1. Antecedentes de la investigación

Del Rocío, T; Anzules, J; Mastarreno, M; Domo, V; y Domo, L. (2021) investigaron, Factores de riesgo de bacteriemia por cateterismo percutáneo en niños en la unidad de urgencias. Tuvo una metodología descriptiva, transversal y retrospectiva, los datos se obtuvieron de las historias clínicas y del libro de control de cultivos de neonatología. Trataron con la premisa de un ejemplo, que comprendía 31 jóvenes a los que se les incrustó un catéter percutáneo durante los largos períodos de enero a junio de 2019. Encontraron dos casos de contaminaciones relacionadas con el uso de catéteres percutáneos, lo que aborda una frecuencia del 6,45%, y en los dos casos se distinguió a *Escherichia coli* como el especialista irresistible, impulsando la mejora de la sepsis neonatal. Del universo absoluto, sólo 8 niños fueron refinados, o al menos, el 25,80%, por cumplir las medidas clínicas según la convención. Los prematuros 64,51% y los varones 61,29% prevalecieron en la utilización de estos aparatos. Los factores de riesgo externos que ayudaron a desencadenar la contaminación en los dos niños y que pusieron en peligro a los demás fueron: el peso extremadamente bajo al nacer (51,61%) y la enfermedad de la película hialina (41,93%) como justificación de la afirmación. Además, los factores de juego naturales que se obtuvieron fueron: el tiempo de hospitalización fue superior a 21 días, que se dirigió al 48,38%, la justificación fundamental detrás de la señal fue la alimentación parenteral 51,61%, el material del catéter en el

100% de las siliconas y la justificación más conocida para la retirada fue la finalización del tratamiento 48,38%.

El aporte de dicha investigación al presente trabajo, se basa en la muestra recolectada y la forma de interpretación de los datos, los cuales son el punto focal del estudio. Donde a su vez, se determinaron los factores de riesgos asociados.

Cumpa, N. (2020). Conocimiento y cuidado de enfermería sobre catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales. La mencionada investigación es de tipo cuantitativa, descriptiva, correlacional, su motivación fue decidir el grado de información y cuidados de enfermería sobre el catéter percutáneo en la unidad de Emergencia Neonatal de la Clínica Médica Belén de Trujillo. Los resultados obtenidos muestran que el 55,6 % de los cuidadores médicos tienen un grado de información elevado sobre el catéter venoso incrustado incidentalmente (PICC), el 44,4 % tiene un grado de información medio. El 77,8% de los asistentes tiene un grado de atención decente en catéter venoso incidentalmente incrustado (PICC) y el 22,2% tiene un grado de atención normal.

La mencionada investigación, aporta al presente estudio la relación en la que difieren entre el conocimiento y cuidado, como también los pasos metodológicos realizados.

1.4.2. Bases teóricas

1.4.2.1. Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN)

1.4.2.1.1. Definición

Una unidad de urgencias neonatales es una sala de una clínica dedicada a los bebés y, debido

a la precipitación, a las condiciones médicas o a un transporte problemático, la unidad de urgencias neonatales (son equivalentes a los bebés) que reciben cuidados intensivos las 24 horas del día. Esta unidad es vital y distribuye la mayor parte de los activos monetarios y suministros de la oficina. Ya que une la innovación que marca tendencia con expertos clínicos preparados para dar una atención magistral a los pacientes más pequeños (Tamez y Silva, 2010).

1.4.2.1.2. Características de la UCIN

La presentación de un hijo es un proceso magnífico y a la vez extremadamente confuso. Tanto la madre como el niño pasan por numerosos cambios físicos y emocionales. Los niños necesitan hacer numerosas aclimataciones reales para vivir más allá del cuerpo de su madre. Muchos marcos corporales influyen sin duda en la forma en que son capaces durante la vida fetal, por lo que las UCIN deben tener los componentes fundamentales para abordar los problemas del bebé, como se muestra a continuación según Tamez y Silva (2010):

- Los pulmones necesitan respirar aire.
- Monitorio de las alteraciones de la circulación cardiaca y pulmonar.
- El sistema digestivo necesita comenzar a procesar alimentos y excretar desechos.
- Sus riñones necesitan comenzar a trabajar para equilibrar los fluidos y los productos químicos y eliminar los productos de desecho.
- El hígado y el sistema inmunológico deben comenzar a funcionar de forma independiente.

Eso implica que los sistemas corporales del niño necesitan cooperar de nuevas maneras. Por suerte para estos niños, se puede acceder a una unidad de emergencia neonatal para una consideración neonatal específica.

1.4.2.1.3. Procedimientos más frecuentes de UCIN

La asociación de ejercicios en la UCIN dependerá del orden de los alojamientos/pacientes, según Tamez y Silva (2010):

Intensiva: donde se brindan cuidados complejos, intensos y continuos:

- Monitorización de signos vitales
- Ventilación asistida.
- Cpap nasal.
- Halo de O₂.
- Monitorización continua de SV.
- Traqueostomía.
- Catéteres venosos
- Catéteres centrales.
- Cuidados pre y post operatorios.
- Prematuridad
- Diálisis peritoneal.

Semi-intensiva, moderada, en la que se ha trabajado un número importante de las operaciones que hemos pasado en la unidad de emergencias anteriormente en relación con los signos esenciales:

- Monitorización de signos vitales.
- Monitorización intermitente de SV.
- Apneas y bradicardias controladas bajo medicamentos.
- Administración de O₂ por CBN.
- Monitorización de peso y alimentación.

Pre-alta: Pacientes estables que necesitan una observación:

- Monitorización mínima de los signos vitales.
- Saturación de O₂ estable.
- Servocuna apagada.
- Alimentación a libre demanda por vía oral.

La unidad de emergencias neonatales es un surtido de equipos electromédicos para ayudar a los bebés a lograr una condición estable de bienestar, que según Tamez y Silva (2010) estos son los demostrados:

Calentadores para bebés: un alojamiento con un radiador en la parte superior para mantener al niño a una temperatura protegida.

Incubadora: una cama rodeada de paredes de plástico duro. La temperatura interior de la incubadora se observa con el objetivo de que el nivel de calor interno del niño sea perfecto. Los especialistas, asistentes y otros trabajadores de los servicios médicos pueden enfocar realmente al niño a través de las aberturas de los dos lados de la incubadora.

Fototerapia: Este aparato es para los niños con ictericia. La fototerapia se utiliza para tratar la ictericia. Durante este tratamiento, se coloca al niño en una funda de fototerapia única y se conectan luces al alojamiento o incubadora. Por regla general, los bebés sólo necesitan este tratamiento durante un par de días.

Pantalla cardiopulmonar: Pantalla que muestra el pulso, la respiración y el pulso del bebé en la pantalla. Los cables de la pantalla se acoplan a unas fijaciones de cemento fácil que se colocan en el pecho y la sección media.

Esfigmomanómetro: debe ser posible colocando un catéter en una de las vías de suministro del bebé en caso de que se quiera realizar una comprobación constante. En cualquier caso, coloque una pequeña manga alrededor de la parte superior del brazo o la pierna del niño.

Temperatura: Se pone una prueba de temperatura en la piel del niño con un fijador. Éste se asocia a la incubadora y controla la intensidad prevista para mantener a su hijo a la temperatura adecuada.

Oxímetro de latidos: una pequeña luz que se pone en el dedo de la mano o del pie de su hijo para cuantificar la cantidad de oxígeno en la sangre a través de la piel.

Medidor transcutánea de oxígeno y dióxido de carbono: se conecta una pequeña almohadilla redonda a la piel de su hijo para medir los niveles de oxígeno y dióxido de carbono en la piel. Esta almohadilla debe moverse cuando se calienta.

Ultrasonido: examina el corazón, el abdomen y el interior de los niños.

Rayos X: se utiliza para distinguir indicios de problemas pulmonares o gastrointestinales y para colocar catéteres.

Revisión por TAC: para realizar imágenes a nivel o en cubo del cuerpo.

Ventilador o ventilador mecánico: este artilugio ayuda a los bebés que no pueden inhalar a través de un tubo endotraqueal.

Oxigenación por película extracorpórea: incluye la extracción de sangre de las venas del niño a través de un pulmón falso para intercambiar dióxido de carbono y oxígeno antes de devolver la sangre al niño.

1.4.2.1.5. Recursos Materiales

Según Tamez y Silva (2010) los recursos materiales necesarios en una (UCIN) son:

- Adhesivo protector con base de pectina y metilcelulosa
- Aguja de diversos calibres
- Almohadas de silicona o agua
- Algodón
- Bandeja de catéteres percutáneos periféricos centrales
- Bandeja de cateterismo umbilical
- Bandeja de drenaje torácico
- Bandeja de exsanguineotransfusión
- Frascos de 50 mL de alcohol etílico al 50%, agua oxigenada y clorhexidina al 5%

1.4.2.2. Factores de riesgo de infección en UCIN

El significado de las enfermedades adquiridas en la clínica de emergencia (HAI) en la UCIN es complicado, ya que es difícil reconocer las contaminaciones obtenidas durante el embarazo, durante el transporte y en la UCIN. De ahí que las Comunidades para el Control de la Contaminación (CDC) de EE.UU. propongan el orden adjunto (Sarubbi, 2020):

- **Infección temprana:** infectada durante el tránsito a través del canal de parto, con síntomas que ocurren dentro de las 72 horas posteriores al nacimiento.
- **Infección tardía:** adquirida en la (UCIN) y se manifiesta después de las 72 horas de vida.
- **Infección de inicio tardío, tardío:** infección adquirida en la (UCIN) que se desarrolla después del primer mes de vida y afecta a los bebés prematuros pequeños que permanecen en la (UCIN) durante períodos prolongados.

Hay microorganismos, por ejemplo, el *estreptococo* del grupo B, *Escherichia coli*, *Lysteria monocytogenes*, que pueden presentarse como contaminación anticipada y tardía. En estos casos, la contaminación tardía puede deberse a la colonización en la vía del parto o a las enfermedades de la clínica de urgencias por el contacto con otros jóvenes colonizados a través de las manos del personal. Dado que la separación es problemática, se consideran enfermedades obtenidas en la clínica.

1.4.2.3. Rol de enfermería en la UCIN

Este tipo de cuidador tiene una preparación excepcional al estar al cuidado de los niños en la UCIN. Los profesionales de la enfermería, asumen un papel vital en la observación continua del niño y en el apoyo y la enseñanza a la familia, invirtiendo energía con el niño y centrándose realmente tanto en el niño como en la familia. Las enfermeras pueden ser personas del grupo de transporte de la UCIN o convertirse, tras una preparación única, en especialistas en el tratamiento con oxígeno por película extracorpórea (ECMO) (Tamez y Silva, 2010).

1.4.2.4. Recién nacido

El neonato o bebé es un recién nacido en algo así como 27 días de nacimiento por parto o segmento de cesárea. El significado de este periodo es significativo por el hecho de que aborda un tiempo de vida extremadamente breve. Sea como fuere, pueden producirse cambios extremadamente rápidos y tener ramificaciones significativas hasta el final de la vida del bebé. La duración se adapta al embarazo temprano, al embarazo a término o al embarazo posterior a los 9 meses (EcuRed, 2022).

1.4.2.4.1. Clasificación del recién nacido de acuerdo a la edad gestacional al nacer

A continuación se presenta la clasificación de los recién nacidos de acuerdo a la edad gestacional, según Gómez et al., (2012):

- **Prematuros tardíos:** Los bebés prematuros tardíos son los que vienen al mundo entre las 34 y las 36 semanas de desarrollo y que, debido a su inmadurez fisiológica y metabólica general, se ven más afectados que los recién nacidos a término, lo que provoca estancias más largas en las clínicas de urgencia y mayores gastos económicos. Las tasas de reingreso y de mortalidad son igualmente más elevadas que en los nacimientos a término.

- **Prematuro moderado:** Resultado de un nacido dentro de 28 semanas a menos de 37 semanas de incubación.
- **Muy prematuro:** Resultado de un nacimiento de 21 a 27 semanas de incubación o de 500 a menos de 1.000 gramos.
- **Prematuros extremos:** Un bebé prematuro extremo es un bebé que nace antes de las 28 semanas de gestación. Dependiendo de cuándo nacieron, los órganos de un bebé prematuro pueden estar inmaduros y aún no funcionar fuera del útero.
- **A término Precoz:** Recién nacido de edad gestacional entre 370/7 y 386/7 semanas
- **A término Completo:** Un recién nacido a término completo es esencialmente un niño que ha llegado al final de la semana 39 de gestación a través de todo el proceso de maduración, incluidos los pulmones, los sistemas gastrointestinal, nervioso y respiratorio. Siendo un niño tiempo completo, que básicamente están dispuestos a interactuar con el medio externo, y que ese es el momento en que deben nacer, por lo tanto, los niños a término nacen a las 39 semanas, y estos niños están sanos.
- **A término Tardío:** Un embarazo en vías de prolongación o llamado actualmente embarazo a término tardío para referirse a aquellas gestaciones entre las 41 a 41.6 semanas.
- **Postérmino:** se refiere a la concepción de 42 semanas o más de gestación.

1.4.2.4.2. Neonato en estado crítico

Cuando se habla de un recién nacido en estado crítico, se refiere a una condición patológica en la que uno o varios de los sistemas del bebé se ven afectados. Esto requiere una supervisión y vigilancia constantes. Los bebés prematuros con bajo peso al nacer, condiciones médicas como enfermedades cardíacas o defectos de nacimiento, y los bebés con embarazos múltiples generalmente ingresan en la unidad de cuidados intensivos (Rodríguez, 2017).

1.4.2.4.3. Cuidados específicos en el neonato de estado crítico

Reanimación neonatal

La reanimación neonatal debe seguir las sugerencias más recientes del Instituto Americano de Pediatría y de la Asociación Americana del Corazón. La planificación es fundamental.

Distinguir los factores de riesgo perinatales, designar los trabajos a los colegas, y preparar y mirar realmente el equipo (Weiner, 2016).

Debe haber más personal docente preparado y apto para llevar a cabo una reanimación completa, incluso sin factores de riesgo explícitos. Las reanimaciones complejas pueden requerir un grupo de al menos cuatro personas y, dependiendo de los factores de riesgo, puede ser conveniente que todo el grupo de reanimación esté presente antes del transporte.

La temperatura general debe estar entre 23 y 25 °C (74 y 77 °F) antes del trabajo prematuro. Los recién nacidos prematuros de menos de 32 semanas necesitarán una almohadilla para dormir, un gorro, un saco o una funda caliente.

Hay varios factores de riesgo perinatales que mejoran la probabilidad de requerir la reanimación, los factores de riesgo incorporan <36 o >41 semanas o más, diferentes embarazos, necesidad de fórceps, tirón de crisis o segmento de cesárea, líquido contaminado con meconio, distocia de hombros o diseños extraños de pulso fetal, contaminación estreptocócica del grupo B no tratada o insuficientemente tratada.

Manejo de la vía aérea

El manejo seguro y efectivo de las vías respiratorias neonatales requiere conocimientos clínicos y habilidades específicas para el cuidado de esta población vulnerable. Como base, los médicos deben comprender la anatomía y la fisiología respiratoria de las vías respiratorias neonatales y su importancia clínica en el contexto del manejo de las vías respiratorias. La mejora de la atención neonatal ha mejorado la supervivencia de los bebés prematuros y en estado crítico, por lo que también es importante que los médicos sean conscientes de las posibles consecuencias del nacimiento prematuro, especialmente con respecto al manejo de las vías respiratorias neonatales. Finalmente, los médicos deben estar familiarizados con las habilidades y técnicas disponibles para manejar no solo las vías respiratorias neonatales normales, sino también las vías respiratorias potencialmente desafiantes y otras comorbilidades (Foglia et al., 2018).

Los recién nacidos se encuentran en una transición constante de su entorno anterior en el útero, y las demandas fisiológicas del crecimiento continuo requieren un compromiso para lograr la estabilidad frente a esta transformación en curso. Este compromiso entre la función y el crecimiento se manifiesta en las vías respiratorias y la fisiología respiratoria. La respiración se produce en el útero como parte del desarrollo fetal normal y la transición al nacer a su función de mantenimiento de la vida. Aunque los mecanismos que causan el inicio de la respiración al nacer aún no están completamente dilucidados, es probable que un aumento en la FiO_2 junto con el pinzamiento del cordón sean factores clave que inician respiraciones rítmicas. Durante el proceso de parto y el inicio de las respiraciones fisiológicas, el líquido pulmonar se expulsa rápidamente a través de las vías respiratorias superiores y el líquido pulmonar residual se transporta a través de los vasos capilares y linfáticos recién dilatados (Park et al., 2017).

Alimentación en el neonato

La intervención nutricional temprana se administra después de la estabilización hemodinámica y se evalúa indirectamente mediante la evaluación de la restauración del equilibrio ácido-base, la mejoría del tracto urinario y una saturación $>90\%$. La nutrición enteral comienza con un examen abdominal. Especialmente si es sensible e indica función intestinal. Algunos de los mejores estudios muestran un inicio temprano. Comenzar lo antes posible después del nacimiento, idealmente en los días 2 y 3 después del nacimiento. Usar leche cruda o leche cruda a 20 Kcal/ml por lo menos 10 ml/kg/día para prematuros. Dar de comer cada, 6 u 8 horas. Los estudios de nutrición enteral controlada en neonatos que utilizan catéteres en la arteria umbilical no han mostrado una mayor incidencia de enterocolitis necrosante (Mirtallo, 2004).

El aumento de la nutrición enteral se administra de acuerdo con la tolerabilidad individual. El aumento o aumento se realiza una vez al día mientras se monitorea la circunferencia de la cintura y la presencia de residuos gástricos. El examen abdominal de rutina se refiere a escuchar el peristaltismo intestinal. Otro criterio para la alimentación enteral es la evaluación de la frecuencia respiratoria, donde la alimentación por succión se inicia a valores <60 respiraciones por minuto y

la sonda se utiliza a frecuencias superiores a 80 respiraciones por minuto. Es contraindicación absoluta la enteritis, cualquier trastorno gastrointestinal como malformación intestinal, obstrucción anatómica y funcional del tracto digestivo, u obstrucción intestinal que interfiere con el curso normal del bolo, interfiere con el tracto intestinal, o es una condición médica que requiere intervención quirúrgica para corregir defectos intestinales. También se monitorea condiciones clínicas en neonatos con riesgo de administración de sustratos en el tracto gastrointestinal, como shock y asfixia. En estos casos, se recomienda esperar a la perfusión del tejido mesentérico, ya que estos se evalúan indirectamente por la acidez basal, la diuresis y los efectos hemodinámicos (Mirtallo, 2004).

1.4.2.5. Catéter Venoso Percutáneo

1.4.2.5.1. *Definición*

Es un catéter que se coloca en una vena periférica hasta llegar a una ubicación central y se coloca en la unidad de cuidados intensivos para fluidos intravenosos, medicamentos e incluso extracciones de sangre prolongadas. El catéter percutáneo es esencial en entornos neonatales donde no es posible la alimentación enteral. También ayuda a realizar un seguimiento de los recién nacidos, el mantenimiento del capital venoso es fundamental en estos pacientes (Herrera, 2022).

1.4.2.5.2. *Indicaciones*

Se coloca un PICC, según Gamarra et al., (2021) cuando:

- Árbol venoso periférico deficiente, paciente DIVA.
- Dosificación de Electrolitos, Complemento Dietético con Osmolaridad >800-850mOsm/L*.
- Osmolaridad > 600 mOsm/L y/o pH 5-9, tratamiento irritante, agente vesicantes.
- Tratamiento >30 días.

- Tratamiento que requiere uso frecuente.
- Extracciones de sangre.
- Administración de sangre y hemoderivados.

1.4.2.5.3. Contraindicaciones

En algunos casos, el catéter percutáneo no se coloca correctamente y se requiere otro tratamiento. También existe un pequeño riesgo de infección. Cuanto más tiempo permanezca colocado el catéter, mayor será el riesgo. El catéter puede desgastarse contra la pared del vaso. Los líquidos y fármacos intravenosos pueden entrar en áreas cercanas del cuerpo. En casos muy raros, el catéter puede desgastar la pared del corazón. Esto puede conducir a un sangrado severo y una función cardíaca deficiente. En casos raros, un catéter puede romperse dentro de un vaso sanguíneo (Herrera, 2022).

1.4.2.5.4. Tipos de Catéteres Vasculares

Existen diversos tipos, algunos de ellos de principal uso en nuestras unidades, según Hernández y Parra (2005):

- a. Central

Venoso Umbilical

Los catéteres venosos umbilicales (UVC) permiten la administración de líquidos y medicamentos sin cambios frecuentes de vías intravenosas (IV). UVC se puede utilizar cuando:

- Los bebés nacen muy prematuros.
- El bebé tiene problemas intestinales y no puede comer.
- El bebé necesita un medicamento muy fuerte.
- El bebé necesita una exanguinotransfusión.

Inserción periférica

Un PICC, también llamado cable PICC, es un catéter largo y adaptable (cilindro endeble) que se introduce en una vena de la parte superior del brazo. Hay muchos tipos de PICC. El especialista concluirá qué tipo es el mejor para la necesidad. Un extremo del PICC se asocia a través de una vena braquial a una vena enorme cercana al corazón. Fuera del cuerpo, el PICC se separa en 1, 2 o 3 pequeños cilindros llamados lúmenes. Cada lumen tiene un conector sin aguja (también llamado llave) y un tapón sin gérmenes en el extremo.

Inserción central

Un catéter venoso central, también llamado vía central, es un cilindro (tubo) largo, endeble y adaptable que se utiliza en el ámbito clínico para regular fármacos, líquidos, suplementos o elementos sanguíneos durante un largo periodo de tiempo. Consiste en canular un vaso venoso con un catéter venoso central (CVC) o una cánula larga. Se considera un CVC cuando su extremo distal se encuentra en la vena cava única, la vena cava media o cualquier lugar de las estructuras vitales del corazón.

b. Catéteres Arteriales

Arteria umbilical

Es un cilindro largo, adaptable y vacío. Un catéter arterial umbilical (CAU) permite extraer sangre en varias ocasiones sin necesidad de que el niño se pinche con numerosas agujas. También se puede utilizar para medir el pulso del niño.

Línea arterial

El catéter de vasos sanguíneos es un cilindro delgado y vacío que se introduce en una vía de suministro (vena enorme) en la muñeca, la entropierna u otra zona para cuantificar la tensión circulatoria con más precisión que una manga de pulso. En la unidad de urgencias, este catéter se denomina también "línea de vasos sanguíneos".

c. Acceso Intraóseo: uso excepcional y de emergencia

Se coloca un catéter intraóseo en el extremo distal del hueso largo (epífisis). Esto se debe a que contiene mucha médula ósea. El acceso intraóseo se puede realizar en cualquier hueso largo, teniendo en cuenta que varios dispositivos están diseñados para colocarse en puntos específicos. El canal medular tiene la ventaja de no colapsar en comparación con los catéteres venosos periféricos, por lo que mantiene abierta la vía intraósea incluso cuando el paciente está en estado de shock.

1.4.2.5.5. *Material para el Catéter*

Es posible usar un set de procedimiento para colocar un catéter PICC y que contenga los elementos siguientes según Oliveira et al., (2014):

- Material para lavado de manos aséptico.
- Ecógrafo doppler, gel conductor y kit estéril (opcional).
- Rotulador (opcional).
- Cinta métrica.
- Guantes no estériles.
- Equipo de protección personal: gorro, mascarilla quirúrgica, bata estéril y 2 guantes estériles.
- 3 paños estériles y 1 paño estéril fenestrado adhesivo.
- Mesa auxiliar (opcional).
- Antiséptico local tipo povidona yodada o clorhexidina acuosa al 2%.
- Gasas y compresas estériles.
- 3 jeringas de 10 cc.
- 1 jeringa de 2 ml.
- 1 aguja subcutánea.
- 1 compresor.
- 3 unidades de solución salina de 10 cc.
- Anestésico local (Mepivacaína® al 2% o Lidocaína® al 2%).
- Solución de Heparina Na® 20 U.I. /ml.
- Apósito transparente de fijación.

1.4.2.5.6. Sitios de Inserción

El sitio de inserción es la extremidad superior, tercio medio del brazo (vena basilica, cefálica). El mapeo ecográfico muestra las venas en esta área (incluso al nivel del hombro) en el eje horizontal o vertical, dependiendo de la posición de la sonda. Por ello, es recomendable utilizar los métodos RaPeVA y RaCeVA (del grupo GAVeCeLT), valoración ecográfica rápida de venas periféricas y centrales (Avelar et al., 2013).

1.4.2.5.7. Técnicas de Colocación

El método más utilizado es el procedimiento Microseldinger (la estrategia Seldinger pura se utiliza normalmente en radiología intervencionista fluoroscópica con guías largas de 130-150 cm). Este método, Microseldinger o MST, utiliza un microintrodutor pelable que se utiliza para

extender e incrustar el catéter. La expansión suele ser extremadamente insoportable, por lo que es vital aplicar previamente una sedación cercana (Reynolds et al, 2015).

1.4.2.5.8. Preparación del neonato

Un especialista debe seguir ciertos procedimientos para colocar un catéter percutáneo en un recién nacido, según Herrera (2022):

- Administrar analgésicos al bebé
- Limpiar la piel del bebé con antiséptico (antiséptico)
- Hacer una pequeña incisión quirúrgica e insertar una pequeña aguja hueca
- Insertar el PICC a través de la aguja en una vena grande, colocar la punta cerca (no dentro) del corazón
- Tomar una radiografía para colocar la aguja
- Después de colocar el catéter, retire la aguja

1.4.2.5.9. Beneficios de la vía percutánea

El uso de un catéter percutáneo tiene las siguientes ventajas, según Herrera (2022):

- Reduce la estadía en la clínica neonatal.
- Reduce los fenómenos inflamatorios irritativos endoteliales.
- Más duraderos que otros catéteres, reduce la frecuencia de reemplazo y los riesgos.
- Reduce el tiempo de separación entre la madre y el bebé es un procedimiento de enfermería simple y altamente efectivo la flexibilidad permite la movilización de recién nacidos.
- Reducir significativamente la morbilidad y la mortalidad.

1.4.2.5.10. Complicaciones de la vía percutánea

Se han experimentado dificultades mecánicas e infecciosas que pueden ocurrir tanto con la percutánea como con la flebotomía, incluyendo la posición errónea o inusual de la CVP, el hemotórax, el hidrotórax o el orificio venoso o de los vasos sanguíneos del tejido de la franja que provoca el derrame de líquido en el cuerpo, el neumotórax, el taponamiento cardiovascular, el daño al tubo torácico (que causa el quilotórax), hematoma o enfermedad de vecindad, flebitis, embolia, daño a estructuras adyacentes (como nervios o conductos) agujero traqueal, necrosis cerebral localizada por lesión del corredor carotídeo, impedimento, activación coincidente, extravasación, sepsis de fisura, apoplejía venosa, trastorno de la vena cava prevalente, apoplejía de la punta del catéter y edema diafragmático por lesión del estómago (Balkhy et al. , 2010).

Las enfermedades relacionadas con el CVC son uno de los principales enredos del uso del CVC y uno de los principales impulsores de la bacteriemia nosocomial esencial. La tasa de bacteriemia que se produce por el uso de CVC se desplaza entre las clínicas de urgencias. Los seres vivos que se desconectan con más frecuencia son los grampositivos, por ejemplo, *Staphylococcus* coagulasa-negativo, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecium* y *Faecalis*, seguidos de los gramnegativos, por ejemplo, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Enterobacter cloacae* y *Pseudomonas aeruginosa* (Hsu et al., 2010).

1.4.2.5.11. Cuidados de enfermería de la vía percutánea

Es esencial que el grupo de enfermería conozca cada uno de los elementos comprometidos con la utilización de catéteres percutáneos, así como los peligros a los que están expuestos los bebés implicados en esta metodología, para implicar medidas de anticipación, control y reconocimiento de posibles confusiones. Básicamente los niños enfermos, hospitalizados en una UCI, están expuestos a sistemas intrusivos que son significativos para su resistencia, sin embargo pueden provocar dificultades. Entre estas estrategias se encuentra el catéter percutáneo, que se demuestra progresivamente que salva y alarga la vida del niño. Además, cuando los expertos comprometidos con el acto de la cateterización percutánea tienen la información importante para su adicción, mantenimiento y las complejidades potenciales conectadas con su utilización, obtienen un sentido de propiedad con el resultado de este trabajo en, monitoreando los resultados potenciales e

imputables a su propia actividad o supervisión, recordando la consideración de los bebés, que son criaturas delicadas y débiles. De este modo, se podría decir que el médico cuidador juega un papel esencial, junto con el grupo de consideración, en la UCI neonatal, en todo caso, debería tener la opción de realizar ejercicios de mayor complejidad, a la luz de la información lógica normalizada de la práctica diaria de los cuidados y la exploración, para liderar los cuidados con intrepidez y seguridad (Gómez et al., 2010).

1.4.2.6. Proceso de Atención de Enfermería

1.4.2.6.1. Definición

El sistema de enfermería, también llamado proceso de atención de enfermería (PAE), es una metodología humanista eficaz centrada en la consecución de los resultados normales a la luz de los modelos lógicos llevados a cabo por los expertos de enfermería; es un enfoque preciso para dar una consideración de calidad. Es una estrategia precisa y coordinada para la consideración individual en vista de la metodología fundamental que cada individuo o reunión responde de forma contrastada a los cambios genuinos o esperados en el estado de bienestar (Alfaro, 1998).

1.4.2.6.2. Principales diagnósticos de enfermería en UCIN

En una revisión dirigida por Guimaraes y Oliveira (2013) los análisis fundamentales de enfermería distinguidos en una población de 35 pacientes fueron: carencias en el cuidado de sí mismo: consumo de alimentos (85,7%), versatilidad corporal restringida (85,7%), riesgo de deseo (85,7%), perfusión tisular incapaz (80%) y posibilidad de enfermedad (80%). Estos resultados son viables con exámenes pasados actuados en pacientes confesados en la unidad de emergencia.

En el examen de Obando (2019) al aplicar los cuidados de enfermería, se plantearon 5 juicios para la reconstrucción del bienestar del joven: cuidados insuficientes, hipertermia, libertad de la vía aérea ineficaz, ictericia neonatal, nerviosismo en la madre.

1.4.2.6.3. Proceso de Atención de Enfermería - Riesgo de Infección

Causas de las enfermedades infecciosas

Diferentes problemas y condiciones médicas pueden establecer un gran clima útil para la mejora de las enfermedades infecciosas. Estos son los motivos de enfermedad más conocidos y los elementos que ponen a los pacientes en peligro de contaminación, según Laws y Hillman (2015):

- Conocimiento insuficiente para evitar la exposición a patógenos.
- Defensa del anfitrión comprometido (pág. cáncer, inmunosupresión, SIDA, diabetes, etc.).
- Trastornos circulatorios (obesidad, linfedema, enfermedad vascular periférica, etc.).
- Sitio de entrada microbiana (p. ej., cirugía, diálisis, vías invasivas, intubación, alimentación enteral).
- Debilitamiento de las defensas del huésped (p. ej., radioterapia, trasplante de órganos, farmacoterapia)
- Exposición a agentes infecciosos
- Mayor susceptibilidad de los lactantes (p. ej., madres con VIH, falta de flora normal, falta de anticuerpos maternos).
- Falta de vacunación
- Múltiples parejas sexuales
- Enfermedades crónicas
- Rotura del líquido amniótico

Planes de atención de enfermería para el riesgo de infección

Enfermedades, afecciones médicas y planes de atención de enfermería relacionados para el diagnóstico de enfermería de Riesgo de Infección, según Laws y Hillman (2015)::

- Glomerulonefritis aguda

- Fiebre reumática aguda
- Displasia broncopulmonar (DBP)
- Cardiopatía congénita
- Criptorquidia
- Diabetes mellitus
- Fractura
- Enfermería geriátrica
- Hidrocefalia
- Síndrome nefrótico
- Neumonía
- Espina bífida
- Cirugía (paciente perioperatorio)
- Reflujo vesicoureteral (RVU)

Evaluación de enfermería para el riesgo de infección

La evaluación es fundamental para reconocer los factores que pueden causar la enfermedad. Utilizar las reglas de evaluación de enfermería adjuntas para decidir la información subjetiva y objetiva para los planes de tratamiento de riesgo de contaminación, según Tamez y Silva (2010):

Estos elementos abordan la alteración de la primera línea de guardia ordinaria del cuerpo y pueden demostrar la enfermedad.

Evaluar la presencia de ciclos infecciosos cercanos en la piel o películas mucosas. Los signos y efectos secundarios incluyen la expansión restringida, el enrojecimiento limitado, el tormento o la delicadeza, la pérdida de capacidad en la región impactada y el calor.

Examinar e informar de los signos y efectos secundarios de la enfermedad. Los signos y efectos secundarios de la enfermedad dependen de la región del cuerpo afectada. Evaluar los signos y efectos secundarios que acompañan a la enfermedad: enrojecimiento, agrandamiento, expansión del tormento, liberación purulenta de cortes, lesiones y salida de destinos de tubos (líneas de implantación), canales o catéteres. Estos son indicios habituales de contaminación. En caso de duda

de la filtración, se debe refinar. El tratamiento antitoxina depende del microorganismo distinguido. Temperatura alta, la fiebre es típicamente la indicación principal de la enfermedad, las temperaturas hasta 38 °C (100 °F) 8 horas después del procedimiento médico están normalmente conectadas con la presión postoperatoria de 8 horas. Las temperaturas superiores a 37,7° (99,8° F) pueden demostrar infección. Una temperatura excepcionalmente alta con sudoración y temblores puede demostrar daño a la sangre. Tonalidad de las emisiones respiratorias. Un esputo amarillo o amarillo verdoso demuestra una enfermedad respiratoria. Aspecto de la orina, turbia, pútrida y un residuo notable demuestran una contaminación de la vejiga o del lote urinario.

Comprobación del recuento de glóbulos blancos (WBC). Un recuento elevado de glóbulos blancos indica los esfuerzos del cuerpo para combatir los patógenos.

- Bajo: menos de 4.500
- Normal: 4.500 - 11 000
- Alto: más de 11 000

Un recuento de glóbulos blancos extremadamente bajo podría mostrar un riesgo grave de enfermedad. En pacientes mayores, la enfermedad podría estar disponible sin recuentos de glóbulos blancos elevados. Asimismo, los contrastes en los recuentos de plaquetas blancas podrían mostrar incrementos y disminuciones en enfermedades específicas.

1.4.2.7. Prevención de la infección relacionada al catéter percutáneo

La prevención de enfermedades infecciosas en el departamento neonatal es una de las tareas que involucran a todos los especialistas de la unidad. Conscientes de evitar esta configuración y los riesgos que conlleva, son muchos los hospitales que establecen barreras y formas de evitar su aparición (Mora, 2021).

1.4.2.7.1. *Lavado de Manos*

Lavarse las manos antes del contacto con los pacientes. Además, es necesario comunicar estas obligaciones a los pacientes y sus familias y practicar la higiene de manos o "5 Momentos para la Higiene de Manos" según Laws y Hillman (2015):

1. Antes de tocar a un paciente.
2. Antes de un procedimiento limpio o aséptico (vendaje de heridas, inicio de una vía intravenosa, etc.).
3. Después de riesgo de exposición a fluidos corporales.
4. Después de tocar a un paciente.
5. Después de tocar el entorno del paciente.

El contacto con el agua corriente elimina con éxito los microorganismos de las manos. Lavarse entre estrategias disminuye el riesgo de que los microbios se desplacen a partir de una región del cuerpo y luego a la siguiente. Lavarse las manos con un limpiador germicida y agua durante unos 15 segundos, y luego utilice un desinfectante de manos a base de alcohol. Si las manos no entran en contacto con ninguna persona o cosa de la habitación, utilice un desinfectante de manos a base de alcohol y frótelas hasta que se sequen. Los limpiadores puros son excelentes para reducir los recuentos de organismos microscópicos, pero los limpiadores antibacterianos son mejores y los desinfectantes de manos a base de alcohol también son una buena decisión.

1.4.2.7.2. Medidas de barrera en la colocación del catéter percutáneo

Antes de establecer o realizar cualquier canalización/acceso venoso en un paciente neonatal es fundamental contestar a tres preguntas, Según Mora (2021):

¿Es necesaria esta vía?

¿Es la más apropiada para la terapia?

¿Se pueden emplear alguna de las vías que ya tiene?

Contestar estas tres preguntas es necesario ya que los profesionales de atención neonatal deben garantizar el cuidado del capital venoso del neonato. Como medio para mantener el capital venoso y prevenir infecciones, es importante seleccionar un catéter adecuado que satisfaga las necesidades del paciente que se está tratando. Evaluar el tipo de fármaco a administrar, el tiempo de permanencia del catéter y la dificultad de la inducción venosa. Además, para garantizar la mejor infusión posible y reducir aún más la probabilidad de bacteriemia asociada, recomendamos cumplir con los siguientes criterios: Utilice un catéter con el menor número de lúmenes. Porque cuantas más luces, más invasión microbiana. Evalúa materiales para dispositivos médicos. En neonatología, las siliconas son las más utilizadas por su biocompatibilidad y los poliuretanos (en el vídeo, Isabel detalla las mejores propiedades de estos materiales). Seleccione un catéter basado en el diámetro neonatal. El catéter no debe ocupar más de 1/3 de la luz de la vena. El utiliza un conjunto de tuberías. El uso de estos kits evita quedarse sin materiales disponibles durante el procedimiento. Esto puede ser una fuente de infección si no se esteriliza completa y adecuadamente. Los introductores son otra herramienta para mejorar la canalización y el acceso a venas difíciles o de pequeño calibre. Elegir un microintrodutor reduce el número de pinchazos por la dificultad de acceso y también reduce el número de puertas de entrada de agentes infecciosos (Mora, 2021).

1.4.2.7.3. Apósitos impregnados en antimicrobianos y tapones con antisépticos

En el estudio de Wiely (2016) evaluaron 173 artículos, donde se incorporaron tres exámenes. Se realizaron dos comparaciones y parches de alginato de plata frente a los controles de dos investigaciones. Se examinaron 855 bebés en la unidad de emergencia de nivel III, de los cuales 705 eran de una revisión. Todas las revisiones tenían un alto riesgo de predisposición al cegamiento de las enfermeras y un riesgo indistinto de inclinación al cegamiento de los evaluadores de resultados. Hubo pruebas de calidad moderada para cada resultado esencial. Los resultados esenciales mostraron que un apósito purificador de la piel con clorhexidina/líquido no separaba la bacteriemia relacionada con el catéter (BCR) de la bacteriemia ("sepsis"), el origen de la contaminación sigue en el aire, pero el CVP consumió los organismos. La probabilidad

("colonización del catéter") se redujo fundamentalmente, una disminución de la apuesta normal del 9% en los bebés con una probabilidad de calibre del 24% (una revisión, 655 niños recién nacidos). Ramillete de apósitos/limpieza con povidona yodada. En cualquier caso, diferentes reuniones no utilizaron soluciones de alcohol para la limpieza de la piel, por lo que era nebuloso si la agravación de la piel fue causada esencialmente por los apósitos o las soluciones de alcohol. En términos generales, no crearon cambios en la CCR y la mortalidad en contraste con la ausencia de apósitos y no causaron secuelas.

CAPITULO 2

2. METODOLOGÍA

2.1. Diseño metodológico

El diseño de investigación es documental, ya que según Arias (2012) la investigación documental es un proceso basado en la recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, que son obtenidos y recopilados por otros investigadores en fuentes de registro impresas, audiovisuales o electrónicas, es decir, datos registrados. Como toda investigación, el propósito de este estudio es aportar nuevos conocimientos.

2.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación aplicada a este estudio es correlacional a partir de datos secundarios, ya que según Arias (2012) este estudio se basa en la consulta de trabajos secundarios que muestren cifras o datos cuantitativos, que tenga relación respecto a las variables de estudiadas, lo cual permita determinar cómo influyen en el fenómeno de estudio.

2.3. Estrategias de búsqueda y clasificación

2.3.1. Datos

La unidad de información obtenida en esta investigación se basa en información secundaria, desarrollada por investigadores de campo que tenga como variables de estudio a los riesgos de infección en relación a la colocación de catéter venoso percutáneo en neonatos.

2.3.2. Fuentes

La selección de fuentes de información, será en base a investigaciones de campo, las cuales hayan analizado al tema principal de esta investigación, como lo son los riesgos de infección en relación a la colocación de catéter venoso percutáneo en neonatos.

2.3.3. Criterio de selección de datos

Para esta investigación se plantean criterios de inclusión y exclusión, lo cual ayudara a delimitar la investigación en un grupo de importancia, tales como:

Criterio de inclusión

- Investigaciones realizadas posteriores al año 2000.
- Muestra de neonatos estudiados superiores a 40 pacientes.

Criterio de exclusión

- Cualquiera que no cumpla con el criterio de inclusión.

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS

3.1. Identificar el principal factor de riesgo que influye en el desarrollo de infección relacionada a catéter venoso percutáneo en neonatos.

En la investigación de Rodríguez y Coronel (2017) 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, analizando una muestra de 150 neonatos.

Donde obtuvieron como resultado, para el principal factor de riesgo que influye en el desarrollo de una infección relacionada a catéter venoso percutáneo:

PATOLOGIA MATERNA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
IVU	30	20%
VIH	6	4%
DIABETES	8	5%
CONSUMIDORA	12	8%
HTA	14	9%
NINGUNA	80	53%
TOTAL	150	100%

Figura 1. Factores de riesgo de infección por patologías maternas (Rodríguez y Coronel, 2017)

Como se puede observar las infecciones del tracto urinario de la madre, representa el 20% de los casos de infección relacionado al catéter venoso percutáneo, las infecciones urinarias son bastantes comunes durante la gestación; sin embargo, es un problema que debe tratarse con rapidez, ya que esto es un factor para el desarrollo de infecciones en el recién nacido, además de, interferir con su peso, tamaño y otras características (Bron, 2017).

En el estudio de Wen et al., (2017) realizado en el Instituto de Investigación Pediátrica de Shanghái, Shanghái, China. Evaluaron una muestra de 304 recién nacidos, en donde buscaban la relación PICC y el peso del neonato teniendo como resultado:

Variable	Complicaciones		Complicaciones infecciosas		Complicaciones no infecciosas	
	OR (95% CI)	valor de p	OR (95% CI)	valor de p	OR (95% CI)	valor de p
Envejecido						
≤ 7	1		1		1	
> 7	0,67 (0,32-1,40)	0,284	0,49 (0,17-1,44)	0,194	0,91 (0,35-2,34)	0,836
Edad gestacional, m						
< 32	1		1		1	
≥ 32	1,12 (0,51-2,49)	0,775	2,02 (0,67-6,09)	0,213	0,66 (0,22-1,92)	0,443
Peso al nacer, g						
≤ 1500	1		1		1	
> 1500	0,29 (0,10-0,82)	0,020	0,24 (0,05-1,19)	0,080	0,39 (0,10-1,50)	0,169
Duración de PICC, d						
< 20	1		1		1	
20-40	2,04 (0,92-4,55)	0,009	3,78 (1,00-14,3)	0,050	1,24 (0,46-3,34)	0,091
> 40	(0,18-1,76)	0,075	1,49 (0,23-9,83)	0,748	0,18 (0,02-1,50)	0,081

Figura 2. Análisis de regresión logística múltiple para complicaciones, infecciosas y no infecciosas (Wen et al., 2017)

En el momento de la inserción y extracción del PICC, en el grupo de complicaciones infecciosas se obtuvieron los valores -5,15 (-4,33 a -6,66) y -6,27 (-4,33 a -6,57). > 1500 g tenían un riesgo más bajo, de acuerdo con los hallazgos previos de que el alto peso al nacer puede proteger contra las complicaciones asociadas al PICC. Entre las complicaciones, las CLA-BSI son una causa común de morbilidad y mortalidad en los bebés prematuros, y la prevalencia informada de CR-BSI varía del 0,7% al 4,1%. Se ha informado que factores de riesgo como la edad, la inmadurez y la duración de la colocación de PICC contribuyen a la patogenia de las CLA-BSI (O'Grady et al., 2002).

En el estudio de Sengupta et al., (2008) con un diseño de investigación de cohorte retrospectivo, en una población de 683 neonatos. Para determinar los factores de riesgo de CVC-BSI durante el uso de PICC en recién nacidos de alto riesgo. Tuvieron como resultados que la duración del uso del catéter es un factor de riesgo para CVC-BSI (IRR: 1,33 [IC 95%: 1,12-1,57]). Hubo un aumento diario significativo en el riesgo de CVC-BSI después de 35 días.

Ohki et al., (2007) realizaron una investigación de cohorte retrospectiva, con el objetivo de investigar la incidencia y los factores de riesgo de complicaciones relacionadas con PICC mediante una encuesta multicéntrica. En una población de 943 de neonatos en UCIN, teniendo como resultado que el análisis de regresión logística múltiple mostró que el uso prolongado del catéter (OR, 1,35, IC del 95 %: 1,14-1,60, $p = 0,0005$) contribuyendo de forma independiente a las complicaciones infecciosas de PICC`s.

En la identificación de los principales factores de riesgo que influye en el desarrollo de infecciones por cateterización, Según Rodríguez y Coronel (2017) se tiene que el factor principal de riesgos de infección por catéter venoso percutáneo son infecciones urinarias en la madre con un 20%, como también lo relacionan con restricciones de crecimiento intrauterino. Por su parte Went et al., (2017) asocia los principales factores, tales como, bajo peso al nacer < 1500 gr y el uso prolongado del catéter lo que concuerda con el estudio de Sengupta et al., (2008) y ohki et al., (2007), donde indican que en un periodo de utilización > 35 días aumenta el riesgo de infección en catéter venoso percutáneos.

3.2. Evaluar los procedimientos invasivos y no invasivos en el recién nacido, con estancia hospitalaria para la identificación del desarrollo de la infección del catéter venoso percutáneo.

En la investigación de Yu et al., (2013). Con el objetivo de buscar y determinar los factores de riesgo independientes de infección fúngica invasiva (IFI) en lactantes neonatales. Revisaron las historias clínicas de 5135 ingresos neonatales en unidades de cuidados intensivos en los últimos 7 años entre enero de 2004 y diciembre de 2010 y se encontraron 45 neonatos con IFI. Se seleccionaron dos controles, emparejados por edad gestacional, categoría de peso al nacer, fecha de ingreso, sala, estancia hospitalaria y edad de ingreso, para cada caso. Obteniendo como resultado que la parapsilosis por *Candida* fue el principal patógeno causal de IFI y se aisló en el 33,3% de los pacientes. La tasa de mortalidad del grupo de casos fue del 8,9% frente al 1,1% en los controles ($p < 0,05$). El modelado de regresión logística multivariable definió la intubación > 6 días (71,1%), el uso de catéter venoso percutáneo (68,8%), el uso de cefalosporina de tercera generación (53,3%), cualquier cirugía abdominal previa (20,0%) y neutropenia durante la primera semana de vida < 1,5

· $10^9/L$ (20,0%) como exposiciones significativamente asociadas con el estado del caso. Los factores predominantes identificados con IFI fueron el uso de cefalosporina de tercera generación, el uso de catéter venoso percutáneo, la intubación > 6 días, cualquier cirugía abdominal previa y la neutropenia durante la primera semana de vida $< 1,5 \cdot 10^9/L$.

En el estudio de Becerra (2018) este fue un estudio observacional, retrospectivo y analítico de neonatos con sepsis hospitalaria y controles ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Con una muestra de 176 pacientes neonatales, donde seleccionaron 80 historias clínicas.

Obteniendo como resultados en el desarrollo de infecciones por catéter venoso percutáneo:

FACTORES	Grupo				Total		Chi-Cuadrado		Od Ratio	
	Caso		Control		Nº	%	Valor	p-value	Valor	IC OR
	Nº	%	Nº	%						
CATÉTER VENOSO CENTRAL										
Si	15	68.2	14	31.8	29	43.9	7.87	0.005	5	(1.53-13.78)
No	7	31.8	30	68.2	37	56.1				
CATÉTER UMBILICAL										
Si	18	81.8	37	84.1	55	83.3	0.06	0.815	0.85	(0.22-3.29)
No	4	18.2	7	15.9	11	16.7				
V.VENOSA PERIFÉRICA										
Si	22	100.0	42	95.5	64	97.0	1.03	0.310	0.66	(0.55-0.78)
No	0	0.0	2	4.5	2	3.0				
SOG										
Si	22	100.0	44	100.0	66	100.0	---	---	---	---
No	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
PICC										
Si	15	68.2	21	47.7	36	54.5	2.48	0.116	2	(0.80-6.87)
No	7	31.8	23	52.3	30	45.5				

Figura 3. Medidas invasivas como factor de riesgo asociado a sepsis neonatal (Becerra, 2018)

El 68.2% de los casos, fueron portadores de PICC en algún momento de su hospitalización, el 47.7% de los controles también. La diferencia no es estadísticamente significativa. $p > 0.05$, por lo que el uso de PICC aporta individualmente al desarrollo de infecciones; sin embargo, tiene menor significancia que otras medidas invasivas en lactantes.

Durante la evaluación de los procedimientos invasivos y no invasivos del neonato, Yu et al., (2013) coloca en primer lugar como antecedente a la intubación mayor a seis días con un 71,1% y encontró una relación al uso de catéter venoso percutáneo al desarrollo de infecciones en un 68,8%; mientras Becerra (2018) obtuvo un resultado de 68,2% lo que indica que un alto porcentaje de relación al desarrollo de infección, sin embargo, ambos autores concuerdan que el desarrollo de infecciones por catéter venoso percutáneo, tiene una participación en la misma, pero es mucho menor a la probabilidad del desarrollo de infecciones por otros métodos invasivos en el neonato.

3.3. Relación del riesgo de infección como diagnóstico de enfermería del NANDA

3.3.1. Plan de atención de enfermería para el manejo del catéter central venoso percutáneo en el área de neonatología

La colocación del catéter venoso percutáneo es una mediación importante para garantizar la comodidad de los recién nacidos prematuros hospitalizados con diferentes dolencias. Requiere la organización de líquidos o medicamentos intravenosos insoportables; de esta manera, se justifica la presentación de dichas herramientas. Esto requiere estrategias de establecimiento apropiado y oportuno que permitan un acceso protegido y duro y que no causen intrincamientos. No obstante, esta técnica no está exenta de complejidades, y la adición no suele ser la primera, lo que provoca diferentes cortes. Las circunstancias que esperan que se trabaje en la naturaleza de la atención, disminuyen los peligros y las complejidades y, de esta manera, amplían el bienestar de los bebés prematuros.

El perfeccionamiento de este enfoque es vital y crítico, ya que actualmente no existe un plan de cuidados normalizado para la administración de catéteres venosos percutáneos en niños en el área de neonatología. El catéter venoso percutáneo, al desarrollar el estado de bienestar de los niños recién nacidos prematuros en el menor tiempo posible, mediante aparatos ventajosos para la adición, la situación, la evacuación y los cuidados relacionados en diferentes etapas, beneficia a los

bebés prematuros. Además, el personal de enfermería prestará una atención de calidad y cálida para evitar confusiones adicionales.

Tabla 1. Trabajo de Cortázar, A. (2021)

PROCESO ENFERMERO EN UN RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO CON SEPSIS NEONATAL TEMPRANA						
OBJETIVO GENERAL	Aplicar un Proceso Atención de Enfermería en el RN con diagnóstico de sepsis neonatal temprana, para brindar un cuidado integral en la práctica clínica en el área de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN), ejecutando intervenciones individualizadas con la finalidad de prevenir complicaciones.					
CASO CLÍNICO	VALORACIÓN	PLANIFICACIÓN	DIAGNOSTICO	EJECUCIÓN	EVALUACIÓN	NANDA
Caso clínico descriptivo, prospectivo y longitudinal, el sujeto de estudio es un neonato de 48 horas de vida, diagnosticado, RN femenino pretérmino de 33 Semanas de Gestación por Capurro, peso adecuado para la edad gestacional, síndrome de dificultad respiratoria secundario a prematuridad, sepsis neonatal temprana en tratamiento, estado postparto cardiorrespiratorio, hospitalizada en el servicio de pediatría, en la unidad de cuidados intensivos neonatales de	Nombre del paciente: RN M. R. Parentesco del cuidador principal: Madre Peso a su ingreso: 1800 gramos peso actual: 1780 gramos Fecha de nacimiento: 2. 11.2020 edad: 2 DVEU Sexo: Femenino Lugar de residencia: Puebla, Puebla Religión: católica	Dominio: 04 Actividad/Reposo Clase: 04 respuestas cardiovasculares/pulmonares Diagnóstico de enfermería 1: (00032) Patrón. Dominio: 11 Seguridad/protección Clase: 02 Lesión física Diagnóstico de enfermería 2: (00031) Limpieza ineficaz de las vías áreas r/c vía área artificial, mucosidad excesiva, retención de las secreciones m/p sonidos respiratorios adventicios (sibilancias), alteración en el patrón respiratorio Dominio: 11 Seguridad/protección Clase: 06 Termorregulación Diagnóstico de enfermería 3: (00008) Termorregulación ineficaz r/c RN pretérmino de 33 SDG, sepsis neonatal temprana, aumento de	Dominio: 11 Seguridad / Protección Clase: 01 Infección Riesgo de infección r/c defensas secundarias inadecuadas: leucopenia, neutropenia, colocación de catéter intravenoso, intubación endotraqueal.	6540 control de infecciones <input checked="" type="checkbox"/> Se capacita a los padres a realizar el lavado de manos correcto, antes y después de salir de la UCIN <input checked="" type="checkbox"/> Se limitó a estímulo mínimo al RN <input checked="" type="checkbox"/> Se colocó cardiomonitoreo continuo para evaluar los signos vitales <input checked="" type="checkbox"/> Se vigiló que toda manipulación de acceso venoso se realizara con manejo aséptico <input checked="" type="checkbox"/> Se cambiaron los equipos de nutrición parenteral e infusiones cada 24 horas Se administraron los	Evaluación cuantitativa: 2 Resultado esperado: No comprometido 4 Puntuación basal: 2 Conocimiento post intervención: No comprometido 4 Puntuación cambio: +3 Indicadores basales y post intervención: Inestabilidad de la temperatura (2-5) Hipertermia (3-5) Hipotermia (2-5) Cambios en la coloración cutánea (2-5) Evaluación Cualitativa: Mejoro su termorregulación	Dominio: 11 seguridad/protección Clase: 06 termorregulación 00008 termorregulación ineficaz r/c RN pretérmino de 33 SDG, sepsis neonatal temprana, aumento de la demanda de oxígeno m/alteraciones de la temperatura corporal por arriba y debajo del rango normal, palidez moderada, y el frío al tacto. Riesgo de infección r/c defensas secundarias inadecuadas: leucopenia, neutropenia, colocación de catéter

<p>segundo nivel del estado de Puebla, en el periodo del 2 de noviembre al 8 de noviembre de 2020.</p>		<p>la demanda de oxígeno m/p alteraciones de la temperatura corporal por arriba y debajo del rango normal, palidez moderada, piel fría al tacto.</p> <p>Dominio: 03 Eliminación e intercambio Clase: 02 Función gastrointestinal Diagnóstico de enfermería 4: (00196) Motilidad gastrointestinal disfuncional r/c prematuridad, sepsis neonatal temprana, agente farmacológico m/p abdomen distendido, aumento en residuo gástrico, residuo gástrico color bilioso, trazas hemáticas, cambio ruidos intestinales.</p> <p>Dominio: 11 Seguridad/protección Clase: 01 Infección Diagnóstico de enfermería 5: (00004) Riesgo de infección r/c defensas secundarias inadecuadas: leucopenia, neutropenia, colocación de catéter intravenoso, intubación endotraqueal.</p>		<p>medicamentos en horarios establecidos</p>	<p>n, manteniendo una temperatura de 37°C.</p>	<p>intravenoso, intubación endotraqueal.</p>
--	--	---	--	--	--	--

Tabla 2. Trabajo de Martínez, C y Romero, G. (2015).

NEONATO PRETÉRMINO CON DEPENDENCIA EN LA NECESIDAD DE OXIGENACIÓN Y REALIZACIÓN						
OBJETIVO GENERAL	Prevenir infección en el neonato a través del manejo correcto de acceso vascular.					
CASO CLÍNICO	VALORACIÓN	PLANIFICACIÓN	DIAGNOSTICO	EJECUCIÓN	EVALUACIÓN	NANDA
Neonato masculino, en incubadora, con intubado, con periodos de sueño fisiológico, hipoactivo, reactivo, posición dorsal con extensión de las 4 extremidades, palidez generalizada, piel deshidratada, turgencia retardada. Edad aparente acorde a la cronológica (31.4 SDGC), 12 días de Vida extrauterina. Descamación generalizada. Cabeza cilíndrica pequeña, perímetro cefálico de 27 cm, proporcional al resto del cuerpo, fontanela anterior normotensa de 1.5 por 2 cm, suturas ligeramente separadas, cabello escaso, delgado, con implantación se baja a 0.5 cm por arriba de las cejas. Cara: frente amplia, ojos simétricos, 1.5 cm de separación entre canto interno, con apertura espontánea, iris color negro y esclerótica blanca, pupilas reactivas a estímulo luminoso, cejas y pestañas escasas	Oxigenación: dependencia, por ser pretérmino, presentó SDR por lo que requiere apoyo ventilatorio, se observan periodos con pérdida del automatismo respiratorio. Frecuencia respiratoria de 45-72 por minuto. Saturación de oxígeno por oximetría de pulso entre 78-93%. Alimentación e hidratación: dependencia, se encuentra con estimulación enteral a 1.2 ml/kg/día de fórmula para prematuro (no se cuenta con leche materna), la cual se proporciona con SOG. Los reflejos de succión y deglución se encuentran presentes aunque son débiles y no coordinados. Eliminación: independencia, mantiene uresis de 1- 2 ml/kg/h y de 3-4 evacuaciones en 24 h. Movimiento y postura: dependencia, se observa hipoactivo, en una posición dorsal	Dominio: 11 Seguridad/protección Clase: 01 Infección Diagnóstico de enfermería 5: (00004) Riesgo de infección r/c defensas secundarias inadecuadas: leucopenia, neutropenia, colocación de catéter intravenoso, intubación endotraqueal.	Riesgo de infección sistematica R/C colocación de catéter percutáneo.	Lavado demanos previo a la manipulación de catéter percutáneo con clorhexidina al 4%: el lavado de manos es el procedimiento por medio del cual se asean con base en las reglas de asepsia. Para reducir el número de microorganismos en las manos y el riesgo de contaminación cruzada éntrelos pacientes y/o personal. Es el más simple, importante y efectivo componente en la prevención de la transmisión de microorganismos patógenos. Gluconato de clorhexidina al 4%: es un antiséptico jabonoso de amplio espectro. Su efecto germicida es rápido y prolongado. Esta recomendado para el lavado de manos antiséptico del personal de salud de las unidades de cuidados intensivos, quirófano y unidades de aislamiento. Valorar curación de catéter: la Secretaría de Salud Pública hace recomendaciones específicas para enfermería sobre el proceso de	Evaluación cuantitativa: 2 Resultado esperado: No comprometido 4 Puntuación basal: 2 Conocimiento post intervención: No comprometido 4 Puntuación cambio: +3 Indicadores basales y post intervención: Inestabilidad de la temperatura (2-5) Hipertermia (3-5) Hipotermia (2-5) Cambios en la coloración cutánea (2-5) Evaluación Cualitativa: Mejoro su termorregulación, manteniendo una temperatura de 37°C.	Dominio: 11 seguridad/protección Clase:06 termorregulación 00008 termorregulación ineficaz r/c RN pretérmino de 31.4 SDG, sepsis neonatal temprana, aumento de la demanda de oxígeno m/alteraciones de la temperatura corporal por arriba y debajo del rango normal, palidez moderada, y el frío al tacto. Riesgo de infección r/c defensas secundarias inadecuadas: leucopenia, neutropenia, colocación de catéter intravenoso, intubación endotraqueal.

	<p>desorganizada incapaz de reorganizarse corporalment e.</p> <p>Sueño y descanso: dependencia, de acuerdo al tratamiento establecido se requieren constantes manipulacione s.</p> <p>Vestido Y desvestido: dependencia, por su peso edad gestacional, requiere de mantenerlo dentro de la incubadora por lo que no es posible mantenerlo arropado.</p>			<p>terapia endovenos, de acuerdo con esta, se cambiará el apósito que cubre el sitio de inserción no ante de 12 horas posteriores a la colocación; después de este tiempo la curación se realizará cada 72 horas o antes si es necesario.</p>		
--	---	--	--	---	--	--

Según el análisis de los trabajos investigativos describen dos casos clínicos donde se enfoca en los neonatos pre-termino con diferentes antecedentes clínicos al nacer que comprometen el estado de salud, a los cuales se les realiza procedimientos invasivos, como el uso del catéter intravenoso y a través del NANDA luego de la valoración del profesional de enfermería se identifica como diagnostico potencial al riesgo de infección por el cateterismo, en la que determina que uno de los cuidados esenciales es la correcta colocación, curación y manejo del mismo.

CONCLUSIONES

Se determinó mediante el análisis de las investigaciones que los principales factores de riesgo que influyen en el desarrollo de infección relacionada a catéter venoso percutáneo en neonatos, son: las infecciones urinarias en la madre, peso del neonato < 1500 gr y tiempo de uso prolongado del catéter > 35 días.

En la evaluación de los procedimientos invasivos y no invasivos en los recién nacidos de la muestra de los investigadores, se determinó que el catéter venoso percutáneo tiene una incidencia probabilística muy baja al desarrollo de las infecciones; ya que, las muestras no mostraron ser tan significativas como con otros procedimientos invasivos en los neonatos mayores a seis días.

No existe numerosas investigaciones sobre el tema citado, por lo tanto se propone un plan de manejo en relación al riesgo de infección de catéter venoso percutáneo, esto para a estandarización del procedimiento en la utilización del catéter a fines de realizar todos los procesos correctamente y de esta manera evitar la mayor cantidad de complicaciones posibles.

RECOMENDACIONES

Fortalecer el conocimiento sobre el cuidado prenatal, mediante la educación a las madres en el primer nivel de atención, ya que los antecedentes de la gestante influyen en el estado y evolución clínica del neonato.

Establecer un plan de cuidados estandarizado para la colocación y manejo del catéter venoso central percutáneo en los neonatos, para disminuir los factores de riesgo de infección ante este procedimiento invasivo.

Promover la realización de estudios relacionados a la infección de catéter percutáneo concerniente a los principales hospitales pediátricos del Ecuador y una comparativa más extensa en cuanto a los principales factores de riesgo determinados para de esta forma evidenciar cuál de ellos tiene mayor presencia en la actualidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro, R. (1998). *Aplicación del proceso enfermero: guía paso a paso*. Springer Science & Business Media.
- Avelar, A., Peterline, M., y Quarry, M. (2013). Asertividad y duración de la estancia de catéteres intravenosos periféricos con inserción guiada por ecografía en niños y adolescentes. *Rev. Enferm. USP*; 47 (3): 539-46.
- Balkhy, H., Alsaif, S., El-Saed, A., Khawajah, M., Dichinee, R., & Memish, Z. (2010) Neonatal rates and risk factors of device-associated bloodstream infection in a tertiary care center in Saudi Arabia. *Am J infect Control*. 38(2):159-61.
- Becerra Díaz, J. A. (2018). Factores de riesgo asociados a sepsis intrahospitalaria en recién nacidos pretérminos en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo enero a octubre de 2017.
- Bron, V. (2017). Infecciones del tracto urinario en embarazadas.
- Christoff AP, Sereia AFR, Cruz GNF, Bastiani DC, Silva VL, Hernandez C, et al. One year cross-sectional study in adult and neonatal intensive care units reveals the bacterial and antimicrobial resistance genes profiles in patients and hospital surfaces. *PLoS One* [Internet]. 2020 [Julio de 2022]; 15(6): e0234127. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234127>.
- Clarke P, Craig JV, Wain J, Tremlett C, Linsell L, Bowler U, et al. Safety and efficacy of 2% chlorhexidine gluconate aqueous versus 2% chlorhexidine gluconate in 70% isopropyl alcohol for skin disinfection prior to percutaneous central venous catheter insertion in preterm neonates: the ARCTIC randomised-controlled feasibility trial protocol. *BMJ Open* [Internet]. 2019 [Julio de 2022]; 9(2): e028022. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028022>.
- Cortázar Calderón, A. (2021). Proceso enfermero en un recién nacido pretérmino con sepsis neonatal temprana.
- Cosgrove S. The relationship between antimicrobial resistance and patient outcomes: mortality, length of hospital stay, and health care costs. *Clinical Infection Disease* 2006; 42 Supl: 82-9.
- Cruz García M, Cruz Bajo M, Fernández Gil V. Beneficios del uso de epicutáneo en neonatos: búsqueda bibliográfica. *Rev. Portales médicos* [Internet]. 2017 [Julio de 2022]; 12(17): 991. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/beneficios-epicutaneo-neonatos/>
- Cumpa, N. (2020). Conocimiento y cuidado de enfermería sobre catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales.

- De Lucca García S, Cruz Camacho A. Cuidados de enfermería en prematuros con cateterismo central de inserción periférica en el área de neonatología en el Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas N°1 periodo octubre 2019 – febrero 2020. Tesis Licenciatura. Universidad de Babahoyo.
- Del Rocío, T; Anzules, J; Mastarreno, M; Domo, V; y Domo, L. (2021). Factores de riesgo de bacteriemia por cateterismo percutáneo en neonatos en unidad de cuidados intensivos. *Polo del Conocimiento*, 6(5), 248-260.
- EcuRed. (2022). Recién nacido. Website: [Recién nacido - EcuRed](#).
- Foglia, E; Ades, A & Sawyer, T. (2018). Neonatal Intubation Practice and Outcomes: An International Registry Study. *Pediatrics*.
- Fortún J. Infections related to intravascular devices used for infusion therapy. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2008; 26:168–74.
- Gamarra, L; Herrera, R; Negredo, E; Bellés, M; Tregón, J y Cervera, M. (2021). Catéter PICC. Indicaciones, inserción y cuidados de enfermería. *Revista sanitaria de investigación*.
- Gomes, A., Nascimento, M., Antunes, J., y Araújo, M. (2010). El catéter percutáneo en la unidad de cuidados Intensivos neonatales: una tecnología del cuidado De enfermería. *Rev. Enfermería Global*; N°19, 6-11.
- Gómez, M; Danglot, C y Aceves, M. (2012). Clasificación de los niños recién nacidos. *Revista mexicana de pediatría*, pp 32-39.
- González-Saldaña N, Saltigeral-Simental P, Macías-Parra M, *Infectología Neonatal*. 2ª edición. México, DF: Editorial Mc Graw Hill; 2004, p 326.
- Guimaraes, R., y Oliveira, M. (2013). Diagnósticos de enfermería en individuos ingresados en unidad de cuidados intensivos. *Avances en Enfermería*, [S. l.], v. 31, n. 2, p. 74–82.
- Hernández, J; y Parra, E. (2005). Catéteres venosos centrales. *Nefrología*, 25, 64-92.
- Herrera, S. (2022). Cateter percutáneo. Topdoctors website: [Catéter percutáneo: qué es, síntomas y tratamiento | Top Doctors](#)
- Hsu, J., Tsai, M., Huang, H., Lien, R., Chu, S., y Huang, C. (2010) Risk factors of catheter-related bloodstream infection with percutaneously inserted central venous catheters in very low birth weight infants: a center's experience in Taiwan. *Pediatr Neonatol.*; 51(6): 336-42.
- Laws, T. y Hillman, E. (2015). [Prevención y control de infecciones](#) . Pearson Australia.
- Li Liu, Hope L Johnson, Simon Cousens, Jamie Perin, Susana Scott, Joy E Lawn, Igor Rudan, Harry Campbell, Richard Cibulskis, Mengying Li. Global, regional, and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. Published Online May 11, 2012.
- Martínez, C y Romero, G. (2015). Neonato pretérmino con dependencia en la necesidad de oxigenación y realización. *Enfermería Universitaria*;12(3):160-170.
- Mirtallo., Canada., Johnson., et al. (2004) Pediatric Nutrition Support. *J Parenteral Enteral Nutr*; S29-S70: 28(6).

- Mora, I. (2021). Protocolo de prevención de infecciones relacionadas con el catéter neonatal. Campu Vygon website: [Protocolo de prevención de infecciones relacionadas con el catéter neonatal \(campusvygon.com\)](http://campusvygon.com)
- Obando, Z. (2019). Cuidado de enfermería en neonato con sepsis neonatal temprana. UCIN del Hospital de Apoyo Puquio–2018.
- O'Grady NP, Alexander M, Dellinger EP, Gerberding JL, Heard SO, Maki DG et al. (2002). Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. Centers for Disease Control and Prevention. *MMWR Recomm Rep*;51:1-29.
- Ohki Y, Maruyama K, Harigaya A, Kohno M, Arakawa H. (2013). Complications of peripherally inserted central venous catheter in Japanese neonatal intensive care units. *Pediatr Int.*;55:185---9.
- Oliveira, F., Machado, K., Santos, L., Queiroz, N., Silva, J., y Paes, G. (2014) La praxis de los estudiantes de enfermería aplicada a la terapia intravenosa: un estudio de antes y después. *Rev. Enferm. UERJ*; 22 (2): 219-25.
- Park, R; Peyton, J & Fiadjoe. J. (2017). The efficacy of GlideScope ® videolaryngoscopy compared with direct laryngoscopy in children who are difficult to intubate: An analysis from the paediatric difficult intubation registry. *Br J Anaesth.* 119(5):984-992.
- Ponnusamy V, Venkatesh V, Curley A, Musonda P, Brown N, Tremlett C, et al. Segmental percutaneous central venous line cultures for the diagnosis of catheter-related sepsis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal.* 2012; 97(4): 273–8. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2011-300822>
- Reyes-Rueda E, Arteaga de-Vizcaíno M, García-Maldonado J, García-Bastidas L y Vasconez-Correa M. Eventos adversos en neonatos: lineamientos para catéter venoso de inserción periférica. *Polo del Conocimiento.* 2019; 4(10): 3-21. <https://dx.doi.org/10.23857/pc.v4i10.1155>.
- Reynolds, G., Tierney, S., y Klein, J. (2015) Los antibióticos antes de la extracción de los catéteres venosos centrales insertados por vía percutánea reducen la sepsis clínica en los bebés prematuros. *J. Pediatr. Pharmacol. El r*; 20 (3): 203-9.
- Rodríguez, J. (2017). Fisioterapia neurológica en unidad de cuidados intensivos en población neonatal. *fisioGlía*, 4(2): 29-32.
- Rodríguez, S., y Coronel, J. (2017). Perfil epidemiológico, factores de riesgo del uso de cáteter 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 (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina).
- Sarubbi, M. (2020). Infecciones hospitalarias en las unidades de cuidado intensivo neonatal. Website: [Infecciones hospitalarias en las UCIN / Guía de Prevención de Infecciones Intra Hospitalarias / Herramientas - Funlargaia](#)
- Sengupta A, Lehmann C, Diener-West M, Perl TM, Milstone AM. (2010). Catheter duration and risk of CLA-BSI in neonates with PICCs. *Pediatrics*;125:648-53.

- Tamez, R. N., & Silva, M. J. P. (2010). Enfermería en la unidad de cuidados intensivos neonatal/Nursing in the Neonatal Intensive Care Unit: Asistencia del recién nacido de alto riesgo/High-risk Newborn Assistance. Ed. Médica Panamericana.
- Valdez Fernandez, A. L. (2019). Interculturalidad: una apuesta en la formación de los profesionales enfermeros.
- Weiner, G. (2016). Textbook of Neonatal Resuscitation. Elk Grove Village, American Academy of Pediatrics and the American Heart Association, ed. 7.
- Wen, J., Yu, Q., Chen, H., Chen, N., Huang, S., & Cai, W. (2017). Las complicaciones asociadas al catéter venoso central insertadas periféricamente ejercen efectos negativos sobre el aumento de peso corporal en las unidades de cuidados intensivos neonatales. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 26(1), 1-5.
- Wiley, J. (2016). Apósitos antimicrobianos para la prevención de las infecciones relacionadas con catéter en recién nacidos con catéteres venosos centrales. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016 Issue 3. Art. No.: CD011082. DOI: 10.1002/14651858.CD011082. 545-547
- Yu, Y., Du, L., Yuan, T., Zheng, J., Chen, A., Chen, L., & Shi, L. (2013). Risk factors and clinical analysis for invasive fungal infection in neonatal intensive care unit patients. *American journal of perinatology*, 30(07), 589-594.

ANEXO

Objetivos del plan

Objetivo general

Desarrollar un plan de atención estandarizado para el manejo de catéteres venosos percutáneos en recién nacidos en el entorno neonatal.

Objetivo específico

- Determinar la metodología adecuada para la elaboración de planes estandarizados de enfermería.
- Identificar procedimientos críticos incluir plan de atención estandarizado.
- Desarrollar un plan de atención científico estandarizado basado en procedimientos para el uso de catéteres venosos percutáneos en el área neonatal.

Estructura general de la propuesta

De acuerdo con lo ya dicho, la necesidad de proponer medidas de apoyo con contenido procedimental esencial posibilita el desarrollo continuo y la acción rápida de las intervenciones de enfermería. Su realización se basa en el interés por los cuidados de enfermería adecuados que se deben brindar en los procedimientos de catéter venoso percutáneo en recién nacidos, y las habilidades que permitan al personal adquirir conocimientos y comprender que se pueden tomar decisiones adecuadas y la importancia de desarrollar competencias. Hacerlo bien beneficia tanto la recuperación del bebé prematuro como la capacitación del personal de enfermería.

A continuación se desarrolla un plan de atención estandarizado para el manejo de catéteres venosos percutáneos en bebés:

Técnicas y procedimientos del catéter venoso percutáneo

Equipo

- Fuentes de luz y calor.
- Monitoreo adecuado (ECG, Saturometría).

- Kit de catéter venoso percutáneo.
- Material estéril.
- Material no estéril.
- Mesa auxiliar.
- Equipo de curación.
- Ropa básica estéril.

Material

Material limpio

- Gorro
- Mascarillas descartables
- Zapatones
- Antisépticos

Material estéril

- Mesa auxiliar y mesa mayo.
- Riñonera.
- Paquete de ropa estéril: Batas, campos dobles, campos simples y fenestrados.
- Kit de catéter venoso percutáneo (Poliuretano-Silicona).
- Ropa básica estéril.
- Guantes quirúrgicos.
- Pinza de Adson, iris o curvas o rectas sin dientes.
- Gasas estériles.
- Antisépticos: alcohol isopropílico al 70%, yodopovidona al 10%, gluconato de clorhexidina al 2%.
- Tegaderm.
- Llave bifurcada.
- Esparadrapo hipo alergénico.
- Jeringas de 5 a 10 ml.
- Equipo de infusión (purgado)
- Solución a perfundir.

Recursos

2 enfermeras capacitadas para la aplicación del catéter venoso percutáneo y 1 auxiliar de enfermería que circule todo el procedimiento.

Procedimiento

- Indicación médica por escrito en historia clínica y verificación del consentimiento informado.
- Preparación del profesional.
- Colocarse mascarilla abarcando nariz y boca.
- Lavado de mano quirúrgico.
- Secar la zona, colocarse una bata estéril, guantes estériles.
- Preparación del material.
- Determinar que el neonato no tiene ninguna alteración en su perfil de coagulación y hemodinámicamente estable.
- Escoger el calibre y la medida adecuada del catéter.
- Ubicar al neonato en cuna radiante.
- Ubicar al paciente en una posición que facilite la inserción. Sujutando al neonato; proporcione medidas de comodidad, analgesia y sedación según necesidad.
- Una vez seleccionada la vena, la auxiliar o enfermera que no esté estéril, desinfectará la zona con gasas estériles y alcohol isopropílico al 70%, yodopovidona al 10%, gluconato de clorhexidina al 2%. Se cubrirá con otra gasa estéril sujetando el miembro para que no toque ninguna zona contaminada, hasta que lo reciba la persona que está estéril poniendo un paño verde fenestrado para aislar la extremidad.
- Mida la distancia aproximada desde el sitio de inserción hasta el punto de donde se colocará la punta del catéter.
- Recortar el catéter al tamaño adecuado se basa en las pautas del dispositivo y las recomendaciones del fabricante. Los catéteres son frágiles. Manipular con cuidado: No pellizcar, coser, quitar ni tirar. Enjuague el sistema con solución salina.
- Recorrido hipotético desde el punto de inserción hasta la zona precordial: 3° o 4° espacio intercostal (extremidad superior) o apéndice xifoides (extremidad inferior).
- Para el acceso vascular de la extremidad superior, es preferible mantener la cabeza mirando hacia el cirujano. Gire la cabeza del recién nacido debajo del hombro en un Trendelenburg (ángulo de 15 grados) y gire la cabeza del recién nacido hacia el lado opuesto de la punción.
- Colocar el lazo hemostático o ingurgitar la vena seleccionada, para puncionar la vena con el bisel hacia arriba en ángulo de 15° a 20°.
- Al poseer un libre flujo de sangre venosa, retirarla aguja guía.
- Presionar la zona de inserción.
- Insertar el catéter suavemente con la pinza de inserción sin diente, administrar suero fisiológico con jeringa de 10 cc.
- No se debe retirar el catéter siliconado con el introductor en el lumen venoso.
- Insertar el catéter hasta la distancia precisada y luego retirar el introductor.
- Dificultades para hacer avanzar el catéter masajee la vena con suavidad en la dirección del flujo sanguíneo, proximal al sitio de inserción, o lave el catéter con suavidad en paulatinamente con 0,5 a 1,0 ml de solución fisiológica heparinizada; reposicione el brazo o la cabeza
- Aspire hasta visualizar el retorno de sangre en el catéter y posteriormente lave con 0,5 a 1 mL de solución fisiológica heparinizada para higienizar el catéter.
- Para retirar la aguja, aplique una presión suave en la vena proximal a la aguja para estabilizar el catéter. Retire lentamente la aguja introductora hasta que salga del sitio.
- Rompa la aguja introductora dividiendo las aletas, y sepárela con cuidado del catéter. Rompa la aguja introductora dividiendo las aletas, y sepárela con cuidado del catéter.

- Fijación provisional del catéter; colocando una gasita en el punto de inserción.
- Control radiológico de la ubicación del catéter.
- Comprobar la posición correcta. Fijado permanentemente.
- Etiquetar el catéter con la siguiente información: Acción exterior iniciada responsable de procedimientos y fechas.
- Registrado en formato dedicado a colocación de catéter y seguimiento.
- Registrar el procedimiento en la nota de atención al recién nacido.

Mantenimiento y cuidados de enfermería del catéter venoso percutáneo

Componente cognitivo: Cuando el personal de enfermería atiende a los pacientes, lo hace poniendo en práctica las habilidades y conocimientos que ha adquirido. En la adversidad, se encuentran diferentes formas de resolver un problema, y cuando estos se validan, se convierten en ciencia. En situaciones contrarias, los profesionales de enfermería ponen en práctica los conocimientos y habilidades adquiridos a través de su formación académica y experiencia para ayudar a resolver una variedad de situaciones adversas, dándoles aportes y valor científico (Fernández, 2019).

Curación del catéter y cambio de apósito

Los factores relacionados con los cambios de apósito recomendados incluyen la tasa de transmisión de vapor húmedo y el tipo de producto utilizado (gasa estéril seca versus apósito transparente). Cambiar los vendajes cada 48 horas por vendajes de gasa, cada 7 días por vendajes TSM, o si están contaminados, sueltos, húmedos, sueltos o visiblemente sucios debe hacerse antes de ese periodo (Fernández, 2019).

Cuidados en el mantenimiento del catéter

- Mantener una asepsia estricta ante cualquier manipulación.
- Los sistemas de infusión y llaves bifurcadas se cambiarán cada 24 horas supervisando su correcta posición y posibles desconexiones.
- El cambio de apósitos se realizará según protocolo de cada hospital o siempre que se manche o se despegue.
- No tapar el punto de inserción para inspeccionar signos de infección, flebitis o extravasación.
- Mantener permeable el catéter.
- Verificar paulatinamente la adecuada inmovilización del miembro y su colocación.

- Purgar meticulosamente los sistemas de infusión para evitar el paso de aire.
- Utilizar bombas de presión en todas las perfusiones que se infundan en el catéter, observando constantemente la presión de la misma, y fijar límite de alarma.
- Vigilar que no se paralice la infusión continua para evitar obstrucción.
- Limpiar el catéter antes y después de la administración de fármacos, para evitar sobranes.
- Realizar la administración de los medicamentos de forma pausada para evitar los bolos de infusión, la presión no debe exceder de 1.0 Bar (760 mm/Hg), para evitar la rotura del catéter.
- Los volúmenes principales por lo general son de 0,5 ml. Use jeringa de 5 a 10 ml para revisar la permeabilidad del catéter. No ejerza presión si encuentra resistencia. Una jeringa de 1ml puede transmitir demasiada presión, lo que encamina a la rotura del catéter.
- Evitar la propulsión del catéter para que no se salga de la medida.
- Impedir el retroceso de sangre por el catéter para eliminar la posibilidad de obstrucción.
- Supervisar las posibles desconexiones fortuitas.
- No extraer sangre por medio del dispositivo, ni ejecutar hemoderivados.
- No desconectar el catéter para el aseo o baño del neonato.

Cuidados en el retiro del catéter

- Verificar el motivo y/o criterio del retiro de la vía.
- Monitorizar saturación y constantes vitales.
- Retirar de forma paulatina y delicadamente el catéter.
- Realizar masajes circulares en el trayecto de la vía si hay resistencia.
- Hacer hemostasia y cubrir con gasas el sitio de retiro.
- Verificar la cantidad retirada con la introducida.