



**Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
Vicerrectoría de Posgrados e Investigación
Decanato de Posgrados en Ciencias de la Salud
Dirección Académica de Posgrados en Enfermería
Coordinación de Investigación en Enfermería**

**Causas que originan complicaciones durante el manejo del catéter PICC en el Recién
Nacido.**

Grado por obtener: Especialidad de Enfermería en Neonatología

Nombre alumna: Noemi Flores Reyes

**Nombre de la asesora:
Mta. Marisol Rivera Lopez**

PUEBLA DEL 2022



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyła**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

1.1 Problema de investigación.....	3
1.1.1 Pregunta de la investigación	7
1.2 Justificación	8
1.3 Objetivo general	10
1.3.1 objetivos específicos	10
2. Marco de investigación	11
2.1 Marco normativo	11
2.1.1 Definición conceptual	18
2.1.2 Definición operacional	19
2.3 Revisión bibliográfica	20
3. Método	24
3.1 Enfoque metodológico	24
3.2 Diseño de la investigación	24
3.3 Población, muestra y muestreo	24
3.3.1 Poblacion- Características de los participantes	24
3.3.2 Procedimientos de muestreo	24
3.3.3 Tamaño de la muestra	24
3.4 Criterios de selección de la muestra	24
3.4.1 Criterios de exclusión	24
3.4.2 Criterios de eliminación	25
3.5 Procedimientos de medición de variables y recolección de datos	25
3.6 Instrumentos de medición	25
3.7 Aspectos éticos	26
4. Resultados	27
4.1 Descripción	28
4.1.1 Características sociodemográficas	28

5. Bibliografía	36
Apéndices	39

1.1 Problema de investigación

La terapia intravenosa es un método que consiste en la inclusión de un catéter en la luz de una vena, mediante el cual se infunden al paciente fluidos parenterales. Cuando el procedimiento es llevado a la aplicación en el neonato, ya sea de término o prematuro, el concepto antes mencionado que refiere la NOM 022 SSA3-2012 es ideal para describir la terapia intravenosa. (NOM-022)

Los catéteres percutáneos fueron utilizados inicialmente por Shaw en niños de bajo peso. Esta técnica se utilizó para nutrición parenteral y demostró ser segura, evita dolor, múltiples punciones e inmovilizaciones. Actualmente, los catéteres percutáneos de Silastic son los más utilizados por su fácil colocación y menor número de complicaciones. Sin embargo, se han reportado eventos adversos. Algunos autores han descrito que la prematuridad y el uso de nutrición parenteral son factores de riesgo para sepsis por catéter, la cual se ha reportado en el 23% de los catéteres. (Mahiu y Lopez) 2018.

La Organización Mundial de Salud (OMS), proyectó como objetivo prevenir eventos adversos durante la hospitalización de las personas, sobre todo en neonatos debido a que este grupo se encuentra más vulnerable en producir lesiones por lo que encontró la necesidad de contar con medidas de seguridad específicas para evitar riesgos durante su cuidado siendo uno de estos la guía de procedimientos y los sistemas de salud. (OMS, 2017).

Algunas complicaciones están asociadas con la mala posición inicial del catéter o un desplazamiento dentro de la vena, y en algunas ocasiones se perfora la vena con extravasación de líquidos. Estos factores pueden ocasionar infiltraciones (5%), retiro accidental (2%), derrame pleural (1%), pericarditis y taponamiento cardiaco (1%). La baja tolerancia a las infusiones con presión a través del catéter percutáneo puede ocasionar la rotura del catéter (9%). (Franceschi, et al) 2018.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS 2019), murieron en todo el mundo 2,4 millones de niños en su primer mes de vida. Cada día mueren 6700 recién nacidos, lo que representa el 47%, de las muertes en niños menores de 5 años. La mayor parte de todas las muertes neonatales el 75% ocurren durante la primera semana de vida y aproximadamente 1 millón de recién nacidos mueren en las 24 primeras horas de vida. Muchos de estos niños son prematuros, siendo la primera causa de mortalidad infantil, en los países subdesarrollados mueren por no haber recibido una atención oportuna y con la tecnología adecuada, en los países desarrollados estos bebés sobreviven. (Prematuros OMNS) 2018.

Los registros epidemiológicos con respecto a las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS) en México no son precisos, ya que existe una diversidad de información de los sistemas de atención que genera problemas de representatividad. Actualmente el sistema de información mexicano no cuenta con cifras reales de la problemática, pero las cifras reportadas en el 2015 permiten tener una panorámica del riesgo de morbimortalidad por IAAS en los neonatos. La Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE) reporta que en 2015 las infecciones del torrente sanguíneo (ITS) relacionadas a catéter, contaminación de soluciones y secundarias a procedimientos ocuparon el primer lugar de las IAAS con el 24%, de los cuales los menores de 1 mes representaron 4,893 casos. (Rodríguez M.) 2018.

La misma red, refiere que la presencia de CVC (14%) o CVP (13.2%) representa un factor de riesgo para desarrollar IAAS (, además destaca que los servicios donde se reportó mayor distribución de infecciones fueron pediatría y la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN) ocupando la posición tres y cinco, respectivamente. Otro dato destacable es que en 2015 se notificaron 122 brotes de IAAS, 30% más en comparación con el 2014. Los más perjudicados fueron los menores de un mes y los servicios de ocurrencia donde se presentaron brotes de IAAS con mayor frecuencia fueron la UCIN. En estos brotes el principal agente fue el *acinetobacter baumannii*. (Dirección general de epidemiología) 2015.

Es importante mencionar que la terapia intravenosa es un procedimiento atribuido principalmente al profesional de enfermería, debido a que brinda el cuidado de mantenimiento evaluando de forma continua si ésta se está administrando de forma apropiada y, en la mayoría de los casos, es quien remueve las vías de acceso venoso periférico y central. La terapia intravenosa requiere cuidados de alta complejidad y, por ende, una demanda de mayor tiempo. Además, dadas las características de inmadurez y procesos invasivos que presenta el paciente, se encuentra expuesto a impericias de todos los involucrados en la asistencia sanitaria. (Castañeda A.) 2019.

Al ingresar un paciente a la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal es necesario que tenga un acceso venoso, para lo cual existen varias opciones. La primera es la canalización de la vía umbilical, tanto de arteria como de vena: esta es una vía central de fácil obtención, que es adecuada si se utiliza con la respectiva técnica aséptica, si se verifica su correcta ubicación y si se deja el tiempo prudente; actualmente está muy controvertida por sus complicaciones como la enterocolitis a corto plazo, o la lesión hepática a largo plazo; además, en este caso existe la duda acerca de si se debe o no dar vía oral cuando se usa esta vía o si solo debe usarse hasta conseguir un acceso central diferente. (Rodríguez M.) 2018.

Otra opción es la vía periférica, la cual por seguridad para el paciente debe ser cambiada cada 72 horas en esta unidad de cuidado intensivo neonatal, lo que posibilita que los pacientes sean multipuncionados para diferentes eventos: canalizaciones, toma de muestras laboratorios o transfusiones. Otra opción para la canalización es la colocación de catéter central, sea subclavio, yugular o femoral, en la cual se somete al prematuro a sedación y/o relajación e incluso ventilación, lo que puede afectar su sistema nervioso central. (Franceschi, et al) 2018.

Los neonatos prematuros menores de 34 semanas de gestación o de muy bajo peso al nacer necesitan un acceso venoso con las siguientes características: que pueda ser usado a largo plazo; disponer de un dispositivo que permita colocarse fácilmente; que no requiera de la presencia de un experto; bajo riesgo de infección y que permita administrar medicamentos que normalmente no se puedan colocar por una vía periférica. Según lo anterior, el catéter central de acceso periférico se convierte en la elección adecuada para este tipo de pacientes. (Mahiu y Lopez) 2018.

1.1.1 Pregunta de la investigación

¿Cuáles son las causas que originan complicaciones durante el manejo del catéter PICC en el recién nacido, en el área de CUPAS del Hospital de la Mujer?

1.2 Justificación

En los últimos años aumento la atención neonatal, exigiendo a todos los integrantes del equipo de salud una adecuada preparación, que incluya conocimientos actualizados sobre los mecanismos que suceden en torno a las diferentes enfermedades y situaciones del paciente en área neonatal e iniciar tratamientos terapéuticos ,así como disponer de los equipos y de los elementos necesarios y adecuados para brindar las distintas técnicas de cuidado de enfermería en condiciones óptimas de calidad que requiere la atención de esta población de pacientes, garantizando la correcta transición a la vida extrauterina (Peñalosa, et al. 2018).

La fundación para la salud materno infantil menciona que es importante que un recién nacido cuente con un acceso endovenoso adecuado como la colocación de un catéter percutáneo de inserción periférica (PICC), procedimiento que consiste en la introducción de un catéter a través de la punción de una vena periférica, hasta un vaso central, habitualmente la vena cava superior, donde la punta del catéter queda ubicada a nivel central, en la entrada de la aurícula derecha, procedimiento efectuado por las enfermeras especialistas en neonatología en la unidad del recién nacido.

Sin necesidad de un procedimiento quirúrgico; logrando menor incidencia de hemorragia y de neumotórax, preservación del sistema venoso periférico; menor inversión económica comparado con los dispositivos insertados quirúrgicamente; posibilidad de infusión de nutrición parenteral, soluciones vesicantes (dextrosa superior al 10%), drogas irritantes por un tiempo prolongado con bajo riesgo de infiltración y flebitis química; menor riesgo de infección en relación a otros dispositivos vasculares centrales; y disminución del estrés del RN y del equipo de enfermería por punciones repetitivas, permaneciendo periodos de tiempo prolongados (30 días).En 1971, Shaw introdujo la técnica de cateterización venosa central percutánea con catéter de silicona a nivel epicraneal (FUNDASAMIN, 2017).

Según el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC), organización reconocida, agencia federal líder en la protección de la salud y la seguridad de las personas, la utilización de un catéter venoso central conlleva una potencial fuente de complicaciones inmediatas y tardías. Dentro de las complicaciones del catéter percutáneo más frecuentes se hallan la infección en la zona evidenciados con zona enrojecida, infecciones sistémicas; decaimiento del paciente con taquicardia temperaturas elevadas, daño vascular, que se puede producir al colocar el catéter (Higuera et al., 2018).

La enfermera debe tener conocimiento y estar preparada en el cuidado y mantenimiento del catéter percutáneo, al ser un método invasivo de vía central, identificando los riesgos y manteniendo una secuencia de procedimientos. El mantenimiento de los catéteres venosos centrales de inserción periférica (PICC) consta de la curación y el cambio de sistema y accesorios, la primera curación se debe realizar a las 24 horas de la inserción, las posteriores curaciones se realizarán cada siete días, pero si el apósito se despegas, se moja o se evidencia sangrado en el sitio de inserción se realiza antes y el respectivo registro. El cambio de la nutrición parenteral (NPT), sistemas y llaves se realizará cada 24 horas y las demás líneas de infusión se realiza cada 72 horas (Alcántara y Gonzales, 2018).

El conocimiento cognitivo es el cúmulo de información que se dispone gracias a un proceso de aprendizaje o a la experiencia, las competencias son las capacidades humanas que constan de diferentes conocimientos, habilidades, pensamientos, carácter y valores de manera integral en las distintas interacciones que tiene el profesional de enfermería. La actividad profesional nos enfrenta habitualmente a problemas complejos que requieren de un método que proporcione la seguridad y eficacia a nuestras decisiones, pero es la naturaleza de los problemas, la diversidad y complejidad de sus soluciones nos hace precisar de la ciencia y técnicas de pensamiento crítico para elaborar juicios clínicos enfermeros (Ariza, 2018).

1.3 Objetivo general

Analizar cuáles son las causas que originan complicaciones durante el manejo del catéter PICC en el recién nacido, en el área de cupas del Hospital de la Mujer, del estado de Aguascalientes, AGS, en un periodo de Julio a diciembre del 2022.

1.3.1Objetivos específicos

Describir las características sociodemográficas de la población en estudio.

Identificar los signos conductuales que presentan mayor alteración a la manipulación del recién nacido.

Demostrar la causa de las complicaciones más frecuentes durante el manejo del catéter PICC.

II. Marco de investigación

2.1 Marco normativo

Para el desarrollo de esta investigación se utilizaron Normas oficiales mexicanas, una de ellas es la NOM-022 que nos habla de establecer los criterios para la instalación, mantenimiento, vigilancia y retiro de vías de acceso venoso periférico y central, así como, los requisitos que deberá cumplir el personal de salud que participa en la administración de la terapia de infusión intravenosa con fines profilácticos, diagnósticos y terapéuticos, para disminuir las complicaciones y costos asociados a esta práctica. (NOM-022)

En la NOM-022 menciona que para evitar complicaciones durante el manejo de catéter PICC, el personal de salud debe monitorizar la administración de la terapia de infusión intravenosa y evaluar el sitio de inserción como mínimo una vez por turno y conocer el propósito de la terapia de infusión en el recién nacido, como por ejemplo cuando por indicación médica, se deja solución glucosada al 5%, para mantener la vía periférica permeable, durante su tratamiento de 7 a 10 días de administración de antibiótico, el cual puede ser cada 12 horas. El propósito de la terapia de infusión es infundir volúmenes grandes para el recién nacido de solución, electrolitos, adecuados para tratar deshidratación, hemorragias. (NOM-022)

El personal de salud al conocer este propósito adquiere la responsabilidad de la vigilancia continua de la extremidad en la que está colocado el acceso venoso, identificando datos de complicaciones relacionadas con infusión de soluciones, como edema en la extremidad, enrojecimiento, dolor al tacto, hematoma, al observar cualquier de estos datos, se debe suspender inmediatamente la infusión de solución. También puede haber daño vascular en los diferentes vasos sanguíneos ya que pueden dañarse durante la inserción del PICC, tanto arterias como venas. La lesión vascular puede ser inmediata, en el momento de la inserción, o progresiva cuando la punta del catéter está mal posicionada. La lesión endotelial subyacente a la colocación del catéter es un factor de riesgo importante al inicio y la propagación de la trombosis. Para evitarlo, es importante introducir el catéter muy lentamente. (NOM-022)

Otro punto importante es preparar, administrar soluciones y medicamentos con técnica aséptica, ya que esta técnica constituye un conjunto de procedimientos y actividades que se realizan con el fin de disminuir al mínimo las posibilidades de contaminación microbiana durante su administración. Una medida para evitar complicaciones en el manejo de catéter PICC es el lavado de manos con agua y jabón antiséptico, realizar higiene con solución a base de alcohol al 70%, antes y después del manejo del catéter y llaves de infusión. (NOM-022)

Una acción relevante es importante la limpieza del sitio de inserción del catéter venoso central se debe realizar cada 7 días si se usa apósito transparente. Cuando se utilice gasa y material adhesivo, la limpieza se realizará cada 48 horas. En ambos casos, el cambio se deberá hacer inmediatamente cuando el apósito esté húmedo, sucio o despegado, al grado que comprometa la permanencia del catéter, en el caso de usar gasa estéril por debajo del apósito transparente obliga el cambio cada 48 Hrs, teniendo conocimiento de lo anterior y realizándolo se evitan las complicaciones en el catéter PICC durante su mantenimiento. (NOM-022)

Con base en lo anterior cada hospital debe procurar contar con programas de capacitación y educación continua para el personal, enfocados específicamente a disminuir los riesgos en los procedimientos relacionados con esta práctica. Para que el personal de salud este preparado y tenga las herramientas necesarias para solucionar complicaciones dentro del mantenimiento del PICC por ejemplo la oclusión de este, la primera manifestación de oclusión, cuando se está infundiendo una perfusión, suele ser el aumento de la presión de trabajo de las bombas de infusión. Son catéteres muy pequeños, frágiles y pueden obstruirse con facilidad durante la fijación o cuando el RN flexiona la extremidad donde está insertado. Deberá tenerse en cuenta la postura del niño, intentando corregir aquellas que puedan provocar la oclusión mecánica del catéter y utilizar el límite de oclusión de la bomba en niveles bajos. En caso de sospecha de oclusión, nunca se tiene que forzar la entrada de líquidos por el riesgo de trombo (de sangre o precipitados) y el riesgo de producir rotura del catéter por aumento de la presión del bolo que se intenta desobstruir. (NOM-022)

Como consecuencia de tratar de forzar la entrada de líquido del catéter se puede provocar una complicación poco frecuente en la que el catéter se puede fragmentar en dos o más partes migrando alguna de ellas por el torrente sanguíneo. Es importante inspeccionar el catéter cada vez que se cambia el apósito en busca de poros que puedan servir de inicio de una rotura completa. El uso de jeringuillas de pequeño calibre aumenta la presión de infusión, aumentando el riesgo de rotura. También puede fraccionarse al retirar el catéter durante la inserción y si la extracción del catéter es rápida y brusca. (NOM-022)

La NOM-019 nos habla que la enfermería es una disciplina fundamental en el equipo de salud, su creciente aportación en los procesos de mantenimiento o recuperación de la salud del individuo, familia o comunidad en las diferentes etapas de la vida ha demostrado la importancia del papel que desempeña. La formación académica del personal de enfermería evoluciona a la par del avance tecnológico de los servicios de salud del país y al orden internacional, con el objetivo de ofrecer servicios de salud de calidad, acorde a los diferentes roles que ejerce en su contribución a la solución de los problemas que afectan a la población. (NOM-019)

El personal de enfermería debe asumir el compromiso responsable de actualizar y aplicar los conocimientos científicos, técnicos, éticos y humanísticos de acuerdo a su ámbito de competencia; el personal de enfermería que se encuentra en los servicios de UCIN, deben contar con nivel licenciatura mínimo ya que la prestación de los servicios de enfermería con predominio de acciones independientes derivadas de la aplicación del proceso de atención de enfermería en los ámbitos hospitalario, corresponde al licenciado en enfermería, debido a que su formación de nivel superior lo faculta para desarrollar un plan de intervenciones que puede valorar, ejecutar y evaluar. (NOM-019)

Es capaz de interactuar de manera interdependiente y desarrollar acciones derivadas del plan terapéutico. Su nivel académico lo hace competente para otorgar cuidados de mediana complejidad de predominio independientes. Con base en lo anterior que dicta la NOM.019 el personal de enfermería esta capacitada para poder evitar o detectar oportunamente complicaciones en el manejo del catéter PICC dentro del servicio de UCIN. (NOM-019)

Es importante dar la inducción al puesto a todo el personal de nuevo ingreso a una institución o sujeto a movimiento, en un área específica, de acuerdo a las necesidades detectadas, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables, ya que en ocasiones el personal de enfermería que llega a un servicio nuevo, que no cuente con la capacitación e información, no sabría identificar y actuar, ante la complicación por manipulación de un catéter PICC, en la colocación de NPT, cuál sería la técnica en los cambios de equipos, al tener el conocimiento que se adquiere en la inducción al puesto, se puede evitar complicaciones en el manejo de catéter PICC. (NOM-019)

En la NOM-045 establece los criterios que deberán seguirse para la prevención, vigilancia y control epidemiológicos de las infecciones nosocomiales que afectan la salud del recién nacido. Una de las principales causas de mortalidad, a nivel mundial, en las unidades de cuidados intensivos son las infecciones nosocomiales o infecciones adquiridas durante la estancia hospitalaria. La *Red Neonatal del National Institute of Child Health and Human Development de los Estados Unidos* recoge, en uno de sus últimos informes, que el 29% de los RN entre las 25 y las 28 semanas de gestación y el 46% de los nacidos antes de las 25 semanas sufren alguna infección grave durante su estancia en la UCIN. (NOM-045)

El número lúmenes también determina las posibilidades de bacteriemia. A mayor número de puertas de entrada, mayor exposición. Sin embargo, también se debe tener muy en cuenta, el uso para el cual se ha destinado el catéter, ya que dependiendo de las necesidades del paciente puede recomendarse el uso de dispositivos multilúmenes. Evitando la multipunción, se reduce la oportunidad de infección. (NOM-045)

Las infecciones relacionadas con catéteres (IRC) son la tercera causa de infección nosocomial en nuestro país y la más habitual de las bacteriemias neonatales. Constituyen entre el 21 y 56 % del total de las complicaciones por sepsis en estos pacientes, para evitar estas complicaciones al momento de colocar el PICC se debe utilizar un agente químico en piel u otros tejidos vivos con el propósito de inhibir o destruir microorganismos. Así como la barrera máxima en la instalación del catéter que incluye el lavado de manos con jabón antiséptico, uso de gorro, cubrebocas, bata y guantes, la aplicación de antiséptico para la piel del paciente y la colocación de un campo estéril para limitar el área donde se

realizará el procedimiento; con excepción del gorro y cubrebocas, todo el material de uso debe estar estéril. (NOM-045)

En caso de realizar una mala técnica de antisepsia o de barrera máxima, se puede presentar un caso de infección nosocomial, localizada o generalizada resultante de la reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o su toxina, que no estaba presente o en periodo de incubación en el momento del ingreso del paciente al hospital y que puede manifestarse incluso después de su egreso, como complicación del mal manejo del catéter PICC en el recién nacido. (NOM-045)

Es de suma importancia el nivel de preparación que debe tener las enfermeras, conocimientos especializados en la instalación, el cuidado y limpieza del sitio de inserción de los dispositivos intravasculares, la toma de muestras sanguíneas a través del catéter, el proceso de preparación de medicamentos y de infusiones endovenosas, la detección oportuna de complicaciones inherentes a su uso, por ejemplo, infección del sitio de entrada, bacteriemia, ruptura o fractura del catéter, trombosis, así como el registro de la información que permita la evaluación de su funcionalidad. (NOM-045)

La NOM-220 se incluye en este estudio por la importancia que tiene la Farmacovigilancia, se considera como una de las actividades de la salud pública, destinada a la detección, identificación, cuantificación, evaluación y prevención de los posibles riesgos derivados del uso de los medicamentos y vacunas en seres humanos. Por lo tanto, es una actividad de responsabilidad compartida entre todos los agentes relacionados con los medicamentos, integrantes del Sistema Nacional de Salud, profesionales de la salud, instituciones o establecimientos que realicen investigación en seres humanos. (NOM-220)

En el recién nacido no se cuenta con antecedentes de a que medicamentos podría ser alérgico o causarle alguna reacción adversa, es por eso que en la NOM-220 nos dice como detectar una complicación en el recién nacido que tiene un catéter PICC, como por ejemplo en el sitio de inserción, cambios en la coloración de la piel, cualquier acontecimiento prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a la utilización inapropiada de los medicamentos y vacunas, cuando éstos están bajo el control de los profesionales de la salud. Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los

productos, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación (distintiva o genérica), preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización. (NOM-220)

Dentro de la practica profesional se debe conocer que medicamentos son compatibles con el material del catéter PICC, que no causen cristales al estar en contacto el medicamento y el catéter, por eso es importante contar con esta norma para poder hacer un seguimiento y reportar estos eventos adversos, pero lo más importante poderlos evitar antes de una complicación en el recién nacido durante el manejo y mantenimiento del catéter PICC. (NOM-220)

En la NOM-004, el expediente clínico es un instrumento de gran relevancia para la materialización del derecho a la protección de la salud. Se trata del conjunto único de información y datos personales de un paciente, que puede estar integrado por documentos escritos, gráficos, imagenológicos, electrónicos, magnéticos, electromagnéticos, ópticos, magneto-ópticos y de otras tecnologías, mediante los cuales se hace constar en diferentes momentos del proceso de la atención médica, las diversas intervenciones del personal del área de la salud, así como describir el estado de salud del paciente; además de incluir en su caso, datos acerca del bienestar físico, mental y social del mismo. (NOM-004)

El personal de salud debe recabar su consentimiento informado al momento de la colocación del catéter PICC, con previa información y explicación de los riesgos posibles y beneficios esperados. En este apartado como personal de la salud tenemos la obligación de registrar en la hoja de enfermería, que es un documento oficial, el día en que se instaló el catéter PICC, así como en que sitio quedo instalado, los centímetros utilizados, en el caso que el catéter PICC emigre o se troce, así poder detectar esta complicación. (NOM-004)

Para poder llevar un control exacto y confiable, en la instalación, mantenimiento, retiro (motivo del retiro) del catéter PICC, para evitar o detectar si se presenta una complicacion de este, es importante tener el registro en la hoja de enfermería. Deberá elaborarse por el personal en turno, según la frecuencia establecida por las normas internas del hospital y las órdenes del médico por lo que deberá registrarse ministración de medicamentos, fecha,

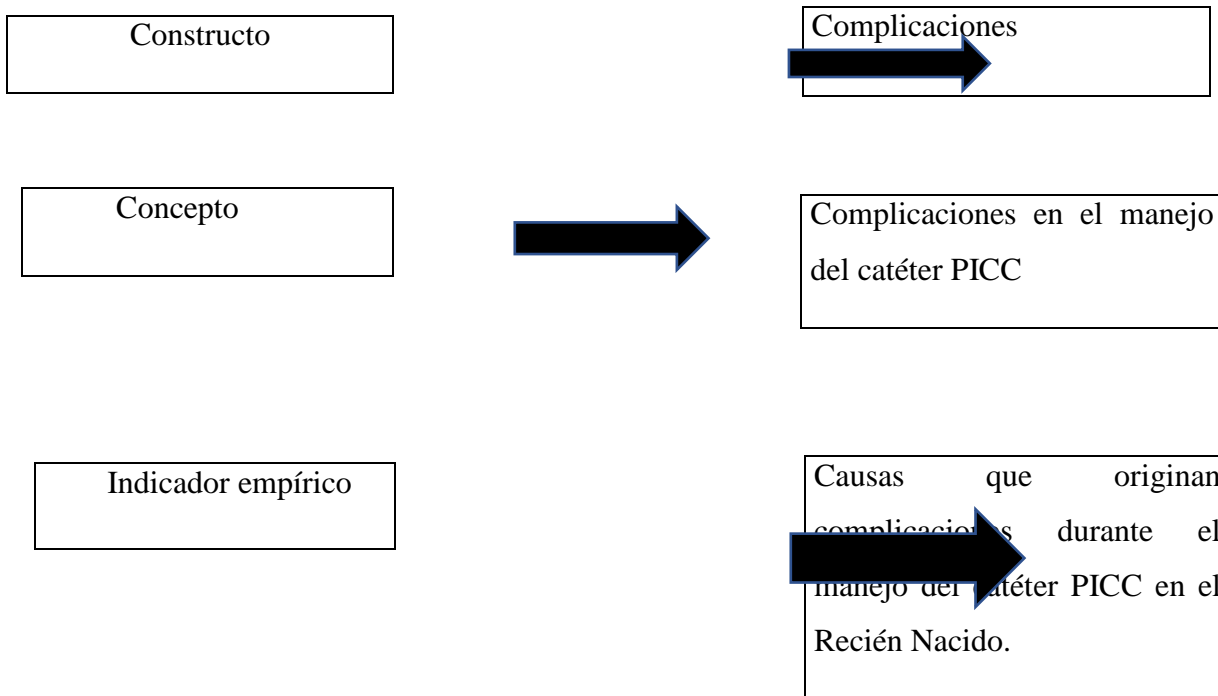
hora, cantidad y vía prescrita, así como, procedimientos realizados en especial la instalación del catéter PICC, observaciones durante el procedimiento, como por ejemplo si se punciona mas de una vez para la instalación del catéter, si presento alguna reacción a los químicos con que se realizó la asepsia. (NOM-004)

En la actualidad la canalización venosa central es una técnica indispensable en la práctica médica, ampliamente utilizada para el manejo del recién nacido crítico, así como nutrición parenteral total. Sin embargo, en más del 15% de los catéteres insertados aparecen complicaciones graves que en ocasiones podrían prevenirse mediante una correcta observación de la punta del catéter en la radiografía de tórax. El control con los equipos de diagnóstico médico, con rayos X, ya que no ayuda a localizar en que parte quedo fijo el catéter, si quedo central o no, si se trozo en que parte del cuerpo se localiza. Esto se logra mediante una imagen de las estructuras del cuerpo sobre un receptor de imagen sensible a los rayos X transmitidos a través del paciente. (NOM-004)

Es necesario vigilar la monitorización de la ECG durante la introducción del catéter puesto que, si el catéter se ha introducido a la aurícula, puede estimular el nódulo auricular o auriculoventricular y originar extrasístoles o arritmias cardíacas. Se tiene que comprobar por RX que la posición es correcta. Así como otra complicación puede surgir cuando la punta del catéter está situada en las venas de gran calibre y alto flujo con soluciones hipertónicas irritantes de la alimentación parenteral. (NOM-004)

Pueden originar flebitis, produciendo edema y necrosis o bien erosiones del vaso con rotura y posterior trombosis el tratamiento en un control de RX y el drenaje pleural por punción directa y retirada del catéter. Con las normas ya mencionada son una guía importante para la instalación, mantenimiento y retiro del catéter PICC, ya que nos dan a conocer todas medidas necesarias para evitar en el recién nacido complicaciones que dejarían una estancia hospitalaria mas prolongada, efectos negativos en la salud del recién nacido, así como complicaciones a futuro e irreversibles. (NOM-004)

2.1.2 Derivación conceptual



Nota: Flores y Lopez. 2022

2.2 Definición de términos.

2.2.1 Definición conceptual

Complicaciones: Problema médico que se presenta durante el curso de una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento. La complicación puede deberse a una enfermedad, el procedimiento o tratamiento, o puede no tener relación con ellos. (ASALE) 2014.

Manejo: un plan de tratamiento que brinda recompensas inmediatas por los cambios deseados en el comportamiento. (ASALE) 2014.

Catéter PICC: Un catéter central insertado periféricamente, menos comúnmente llamado catéter central permanente percutáneo, es una forma de acceso intravenoso que se puede usar por un período prolongado o para la administración de sustancias que no se deben hacer periféricamente. (ASALE) 2014.

Recién nacido: Un niño recién nacido a término básicamente es un niño que logra todos sus procesos de maduración pulmonar, gastrointestinal, de todo su sistema, incluyendo nervioso y respiratorio, logra al final del embarazo, al final de las 39 semanas.

2.2.2 Definición operacional

Complicaciones: Situación que afecta la salud del recién nacido, o un procedimiento que no se realiza adecuadamente.

Manejo: son las correctas actividades y/o que se realizan para mejorar el estado de salud del recién nacido, en todos los aspectos.

Catéter PICC: es un catéter largo que se introduce periféricamente, pero llega hasta el atrio derecho, para ser utilizado durante un tiempo más largo, así administrar sustancias.

Recién nacido: un niño que nace a las 39 semanas de gestación.

2.3 Revisión bibliográfica

Rosado et al, 2022. Realizaron una investigación sobre jeringas de mayor versus menor calibre para prevenir ruptura del PICC en neonatos, con el objetivo comparar la efectividad del uso de jeringas de mayor calibre versus menor calibre, para prevenir la ruptura del PICC (Catéter Central de Inserción Periférica), en la UCIN (Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales), a través de una revisión sistemática. La presente investigación correspondió a la revisión sistemática, con base a la declaración PRISMA. Bases de datos consultadas: SciELO, LILACS, Dialnet, PubMed, Elsevier, BVS. Se consideraron estudios en neonatos de UCIN con PICC instalados, complicaciones y recomendaciones de uso (desde 1998 hasta el 2016). Lectura crítica realizada con herramienta CASPe. Grado de evidencia y recomendación asignados por criterios Oxford. Los resultados del autor reflejan que se encontró seis artículos describen como principales complicaciones del PICC, la obstrucción, ruptura e infección. Algunas recomendaciones para su mantenimiento se relacionan con el calibre de las jeringas, la ruptura, es una de las principales complicaciones durante el uso y manejo del PICC; asimismo, existen recomendaciones específicas, como el uso de jeringas de mayor calibre (por encima de los 5 cc), para evitar presiones excesivas en el catéter.

Concha et al, 2018. Realizaron una investigación sobre la prevalencia y complicaciones en la utilización del catéter percutáneo en el servicio de neonatología del hospital nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, con el objetivo de determinar la prevalencia y complicaciones en la utilización del catéter percutáneo en el servicio de neonatología. La presente investigación correspondió a un estudio descriptivo, de corte transversal y de diseño retrospectivo, la población de estudio fue todos los recién nacidos hospitalizados sometidos a la colocación de Catéter Percutáneo 2010 – 2014; dentro del cual la muestra quedó integrada con 518 neonatos. El método utilizado fue la revisión de fichas de registro

del catéter percutáneo, la técnica observación documental, el instrumento Ficha de Seguimiento de Catéter Percutáneo.

Los resultados del autor reflejan que se encontró, respecto al mes de nacimiento, los mayores porcentajes fueron de agosto (11.2%) y setiembre (11.0%), respecto a la edad gestacional, correspondió a los de 32 semanas a más (45.2%), el peso al nacer fue menor a 1500 gr (45.0%) y el peso actual se mantuvo en el mismo rango (45.9%). Así mismo, la mayoría de neonatos fueron del sexo masculino (57.3%). El diagnóstico en los neonatos fue la prematuridad. Las indicaciones del catéter, fue por NPT (45.6%), siendo el sitio de punción el miembro superior derecho (52.3%), la vena más utilizada la basílica (43.8%) y los días de hospitalización fue menor a los 10 días (59.1%). Además, se cortó el catéter (74.5%), la causa de retiro fue la disfunción mecánica (50.0%) y el tipo de catéter que más se utiliza es de poliuretano (51.9%). Respecto a la prevalencia de complicaciones durante el procedimiento de catéter percutáneo fue de 82.4% en los neonatos motivos de investigación. En las relaciones llevadas a cabo entre las características de los neonatos y del procedimiento con las complicaciones, hemos encontrado relación estadísticamente significativa con la edad gestacional, el peso al nacer, el peso actual y los días de estancia del catéter.

Bernal et al, 2018, realizaron una investigación calidad de la intervención de enfermería en neonatos en el manejo del catéter central de inserción periférica en el hospital de la madre y el niño guerrerense. Con el objetivo determinar la calidad de la intervención de enfermería en neonatos en el manejo del catéter central de inserción periférica del Hospital de la Madre y el Niño Guerrerense. El estudio fue de tipo, observacional transversal, descriptivo, el universo de la investigación fue el personal de enfermería de la UCIN del hospital mencionado, la población correspondió al personal de enfermería, en total 60 enfermeros que laboran en la unidad de cuidados intensivos neonatales, con un plan de muestreo no probabilístico por conveniencia, se incluyeron enfermeras de base adscritas a UCIN de los 6 turnos (Matutino, Vespertino, Nocturno A, Nocturno B, Jornada acumulada diurna,

Jornada acumulada nocturna), se excluyeron 20 enfermeros de los 6 turnos que se encontraban de vacaciones, incapacidad, inasistencias y se eliminaron a los que no aceptaron participar en el estudio y que faltaron al momento de aplicación de la lista de cotejo, fue realizado en el periodo del 1 al 8 de diciembre de 2018.

Los resultados demostraron la calidad de la intervención de enfermería, del total de 40 trabajadores que fueron observados, está representada en número de casos, por tanto 21 de ellos representan una calidad regular, 9 con calidad deficiente y 10 de estos casos representan una calidad buena. En cuanto a los ítems observados, el índice más alto de respuesta negativa los encontramos en el cambio de llaves de tres vías y equipo difusor del catéter central de inserción periférica, un 75% no lo realiza la causa es a determinarse.

Camacho et. Al. 2019, realizaron un estudio en cuidados de enfermería en prematuros con cateterismo central de inserción periférica en el área de neonatología en el Hospital de Especialidades Fuerzas Armada. Con el objetivo de determinar los cuidados de enfermería en los 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. En este estudio se utilizó el método deductivo; modalidad de investigación cuantitativa; tipo de investigación básica, bibliográfica, de campo, descriptiva y con una dimensión transversal la técnica que se empleó fue encuesta y como instrumento se realizó cuestionario de preguntas. Los resultados demostraron que, del total de 30 licenciadas en enfermería, los 30 aceptaron participar en la técnica de investigación, donde se obtuvo datos en su mayoría satisfactorios. El personal de enfermería que labora en el área de neonatología no debe tener solo conocimiento de forma básica o de rutina. Deben orientarse con criterio como profesional al cuidado de los prematuros y conocer todos los aspectos relativos al uso del PICC, a fin de utilizar las medidas de prevención, control y detección de complicaciones fatales que amenazan la recuperación del prematuro.

Jara Guizado, 2021. Realizo un estudio Evidencias sobre el uso del catéter venoso central de inserción periférica en cuidados intensivos pediátricos, con el objetivo de evaluar las

principales características del uso del catéter venoso central de inserción periférica en cuidados intensivos pediátricos, con base en una revisión de evidencia científica actualizada. Este estudio se realizó una revisión documental en la BVS, Scopus, Scielo y Google académico con MeSH y DeCS en inglés y español combinados con operadores lógicos. De los 285 de la búsqueda inicial, se analizaron 29 artículos que cumplieron los criterios de inclusión. Los resultados demostraron, aunque el PICC presenta complicaciones, las ha mostrado en menor cantidad que el catéter venoso central (CVC). La literatura recomienda que en los procedimientos para la inserción y mantenimiento del PICC, el personal se apoye en el ecógrafo. Se muestran los factores de riesgo y complicaciones, en los que destaca la infección y la TVP; esta última asociada al cáncer como factor de riesgo.

Capítulo III

Método

En este capítulo se describe el diseño del estudio, la población, muestreo y muestra, instrumentos y procedimiento para la recolección de datos. Así mismo, se describen las consideraciones éticas y análisis de datos.

3.1 Enfoque Metodológico

El diseño del estudio es cuantitativo, descriptivo, transversal de tipo ensayo clínico.

3.2 Diseño de la Investigación

El diseño del estudio fue de tipo cuantitativo ya que identificaron frecuencias y porcentajes, descriptivo porque se describen las dos variables del estudio y transversal ya que se realizó en un solo momento la aplicación del cuestionario (Polit y Hungler, 2000)

3.3 Población, Muestra y Muestreo

3.3.1 Población-Características de los participantes

La población de estudio se encuentra conformada por profesionales de enfermería de un hospital de segundo nivel del estado de Aguascalientes.

3.3.2 Procedimientos de muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico a conveniencia, debido a que el estudio estuvo compuesto por todos los enfermeros de base federal, formalizada, estatal, regularizados y contratos que se encuentran laborando en el turno matutino, vespertino, jornada mixta, nocturno A, nocturno B, Jornada Diurna y nocturna del área UCIN, UTIN, CUPA II, quirófano 4 y CUPITA de un hospital de segundo nivel del estado de Aguascalientes.

3.3.3 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra fue de 39 participantes de ambos sexos.

3.4 Criterios de Selección de la Muestra

3.4.1 Criterios de inclusión.

- Enfermeras que rotan por las diferentes áreas en las que se brinda atención a pacientes recién nacidos.

- Enfermeros de ambos sexos.
- Profesionales de los diferentes turnos laborales.

3.4.2 Criterios de exclusión.

- Personal de enfermería en periodo vacacional y concepto 30.
- Personal que se encuentra en el servicio de hospitalización, piso, terapia intensiva adultos.
- Personal con cargos directivos.

3.4.3 Criterios de eliminación.

- Cuestionarios incompletos y no enviados a través del enlace externo.
- Personal de enfermería que no desea continuar en la investigación.

3.5 Procedimientos de Medición de Variables y Recolección de Datos

Se solicitó aprobación de la investigación a la Dirección Académica de Posgrados en Enfermería de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, para la aplicación de la investigación al personal del Hospital General de Cuautla por la pandemia se elaboró un consentimiento informado y cuestionario de tipo digital para la recolección de datos el cual fue enviado por el autor de la investigación de forma personal a los participantes.

La temática se llevó a cabo iniciando con una breve y clara explicación, dando a conocer el propósito del estudio, así como el tiempo requerido para contestar la encuesta y obtener su autorización y consentimiento informado (Apéndice A). Se explica el llenado de la cédula de datos (Apéndice B), y la forma de respuesta del cuestionario (Apéndice C). Se envió el instrumento a cada participante de forma personal para su contestación y confirmación al finalizar su contestación; se agradeció a los participantes la colaboración. Las encuestas se resguardaron en una carpeta de evidencias y solo fueron consultadas por el investigador y el asesor de la investigación.

3.6 Instrumentos de Medición

En el presente estudio se utilizó una Cédula de Datos Demográficos y un instrumento de evaluación (Apéndice E). La cédula de datos demográficos y laborales (CDL) está compuesta por 10 preguntas donde se incluyó edad, sexo, estado civil, tiene hijos, nivel académico, tipo de contratación, jornada laboral, servicio asignado, número de trabajos en los que labora y experiencia profesional en años. Se utilizó el cuestionario sobre

conocimiento de catéter percutáneo evaluando al personal de enfermería encargada de la atención del recién nacido en UCIN y CUPAS, en un hospital de segundo nivel. Donde se trabajó con Licenciados en Enfermería, enfermeras generales, enfermeras especialistas con un total de 39 enfermeros. De los cuales 34 eran mujeres y 5 hombres. Egresados de las diferentes Universidades Nacionales y Colegios Universitarios. Con la finalidad de validar el instrumento, fue analizado y evaluado por cuatro expertos en diferentes áreas del saber. Se realizó una prueba piloto en el hospital de la Mujer, hospital de segundo nivel, aplicándose el estadígrafo Alpha de Cronbach dando como resultado 0,594 luego de realizar el cálculo mediante el programa SPSS versión 26 en español.

Dicho cuestionario consta de 11 ítems con una posibilidad correcta, evalúa el conocimiento de las enfermeras sobre las complicaciones en el manejo del catéter PICC. De las cuales 1 pregunta son dicotómicas y 10 preguntas de opción múltiple.

3.7 Aspectos Éticos

Para la realización de la investigación y de la aplicación del instrumento se apegó a las disposiciones de la Ley General de Salud en materia de Investigación (Secretaría de Salud [SS], 2014). Donde se determina que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar establecido en el artículo 13. De acuerdo con el artículo 14, fracción III, se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo, fracción V, contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este Reglamento señala y fracción VIII, se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud. En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándose sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice, como lo indica el artículo.

Capítulo IV

Resultados

4. Estrategias de análisis de Datos (Decisiones Estadísticas)

Los resultados obtenidos serán procesados con el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 26 para Windows. Se utilizará estadística descriptiva. El análisis descriptivo se realizará a través de frecuencias y proporciones.

4.1 Descripción de los Datos Descriptivos e Inferencial

La consistencia interna del instrumento será determinada a través del coeficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach en la tabla 1, se muestra la consistencia interna del cuestionario utilizado en el estudio. El cuestionario “Conocimiento de catéter Percutáneo”, reporto un coeficiente alfa de Cronbach de $\alpha = 0.594$ considera una consistencia interna suficiente y aceptable para garantizar la fiabilidad del estudio.

Tabla 1

<i>Instrumento</i>	<i>Preguntas</i>	<i>Alfa de Cronbach</i>
Conocimiento de catéter percutáneo	8	.594

4.1.1 Características sociodemográficas

Descripción de las variables sociodemográficas

Variable	Calificación	F	%
Sexo	Hombre	5	12.8
	Mujer	34	87.2
Edad	20	1	2.6
	21	2	5.1
	22	1	2.6
	25	1	2.6
	27	3	7.7
	28	1	2.6
	29	2	5.1
	31	5	12.8
	33	1	2.6
	35	2	5.1
	36	2	5.1
	37	5	12.8
	38	3	7.7
	39	1	2.6
	40	2	5.1
	46	2	5.1
	47	1	2.6
49	1	2.6	
51	2	5.1	
55	1	2.6	
Grado académico	Enfermera general	6	15.4
	Licenciada en enfermería	22	56.4

	Especialista	9	23.1
	Maestría	2	5.1
Tiempo de experiencia laboral	1 a 3 años	8	20.5
	4 a 6 años	6	15.4
	7 a 10 años	12	30.8
	Mas de 10 años	13	33.3
Servicio en el que labora	UCIN (Cupas)	32	82.1
	Cupita	3	7.7
	Quirófano 4	4	10.3
Turno en que labora	TM	11	28.2
	TV	2	5.1
	TNA	5	12.8
	TNB	19	48.7
	Jornada A.	2	5.1
Numero de trabajos que labora actualmente	1	32	82.1
	2	7	17.9
Estado civil	Soltero	19	48.7
	Unión libre	5	12.8
	Casado	14	35.9
	Divorciado	1	2.6
Tiene hijos	Si	25	64.1
	No	14	35.9
Tipo de contratación	Suplente	14	35.9
	Estatad	2	5.1
	Federal	10	25.6
	Contrato	3	7.7

Formalizado	4	10.3
Regularizado	6	15.4

Fuente: cedula de datos de identificación.

Se describen las características sociodemográficas de la población de estudio, cuya muestra estuvo conformada por 44 participantes de los cuales tuvo mayor predominio el género femenino, ya que solo el 12.8% del género masculino participo, el cual son considerados como los principales responsable del manejo del catéter percutáneo en el recién nacido, entre un rango de edad de 31 y 37 años, la mayor parte del personal de enfermería tiene un grado académico en licenciatura en enfermería, adecuado para la manipulación del catéter percutáneo, de acuerdo con la NOM 022. El personal de enfermería tiene la experiencia de más de 7 años, representados por más de la mitad del personal, lo que beneficia al paciente RN en su manejo del catéter percutáneo. El personal de enfermería tiene una praxis en porcentaje mayor, ya que mas de la mitad elaboran en el servicio de UCIN donde el servicio se presta para adquirir conocimientos y practicas constantes, lo que indica que tienen un conocimiento y practica en el manejo del RN con catéter percutáneo. Al personal de enfermería que se le aplico el instrumento de “conocimiento del catéter percutáneo” donde se obtuvo mayor participación por el turno nocturno B. Es importante que el personal de enfermería se encuentre descansado, relajado, para un, mejor manejo del catéter percutáneo, por lo que influye si tienen uno o más trabajos, a lo que se encontró actualmente 17.9% tiene dos empleo, lo que también ayuda a una mejor disposición laboral, otro factor que influye es el estado civil, casi la mitas del personal es soltero, pero más de la mitad del personal de enfermería tiene hijos, lo que pareciera no tener repercusión ya que la mayor parte del personal se ha seguido preparando, se le podría atribuir su tipo de contratación, el porcentaje más alto fue para el personal de enfermería de contrato, que labora en UCIN con el RN, en el manejo del catéter percutáneo.

Tabla 2

Datos descriptivos de las variables del instrumento de conocimiento del percutáneo

Variable	Descripción	F	%
¿Pose título de especialista?	Si	9	20.5
	No	35	79.5
¿Posee usted conocimiento sobre el protocolo que existe en el área para la inserción de una vía percutánea?	Si	28	63.3
	No	16	36.4
¿Conoce usted las indicaciones para la aplicación de un catéter percutáneo?	Si	35	79.5
	No	9	20.5
¿Considera usted que se administra por el PICC, nutrición parenteral, dextrosa superior al 10%, drogas irritantes o vesicantes	Si	38	86.4
	No	6	13.6

soluciones			
hiperosmolares?			
¿Considera usted importante la colocación del PICC en la vena basílica?	Si	33	75
	No	11	25
¿Aplica los 5 pasos del PAE (proceso de atención de enfermería) antes, durante y después de realizar la inserción de una vía percutánea?	Si	38	86.4
	No	6	13.6
¿Considera usted importante el tipo de adhesivo que cubrirá el PICC?	Si	23	52.3
	No	21	47.7
¿verifica usted el sitio del catéter percutáneo después de instalado mediante rayos X y considera importante la posición del RN?	Si	42	95.5
	No	2	4.5

Se describen las características del instrumento de “conocimiento de catéter percutáneo” donde nos dice que el 20.5% del personal poseen título de especialista, el resto del personal de enfermería cuenta con la experiencia necesaria para el manejo del catéter percutáneo, por lo que también demuestra que el personal posee conocimiento sobre el protocolo que existe en el área para la inserción de una vía percutánea, en cualquier situación, ya sea de emergencia, más de la mitad del personal de enfermería conoce las indicaciones para la colocación de un catéter percutáneo, demostrando que tienen los conocimientos sobre lo que se administra en el PICC, nutrición parenteral, dextrosa superior al 10%, drogas irritantes o vesicantes soluciones hiperosmolares, más de la mitad del personal de enfermería considera importante la colocación del PICC en la vena basilíca y aplica los 5 pasos del PAE (proceso de atención de enfermería), antes, durante y después de realizar la inserción de una vía percutánea, considerando importante el tipo de adhesivo con el que se cubrirá el PICC para su óptimo manejo la mitad del personal, el personal de enfermería verifica el sitio del catéter percutáneo después de instalado mediante rayos X, considerando importante la posición del RN, la mayoría del personal del personal, por lo que se demuestra que más de la mitad del personal cumple con los conocimientos necesarios para el manejo correcto del catéter percutáneo y evitar posibles complicaciones futuras.

4.2 Discusión

El actual estudio tiene un enfoque hacia las complicaciones que tiene el manejo del PICC, en donde se ha encontrado en varios artículos donde describe como principales complicaciones durante el uso del PICC, la obstrucción, ruptura e infección. El uso del calibre de las jeringas incorrecto provoca la ruptura de este, las jeringas son utilizadas para la administración de medicamentos, enjuagar el catéter con calibre mayor de 5 cc y así evitar presiones excesivas, que asegura el mantenimiento y duración del PICC, otro dato importante es que dio como resultado que la edad del RN, el peso actual, los días de estancia, influyen en la duración del PICC durante su manipulación, los resultados del estudio aplicado en el hospital de la Mujer en el estado de Aguascalientes, nos indica que el personal de enfermería la mayoría con nivel licenciatura, asignado al servicio de UCIN tiene el conocimiento para el manejo correcto del PICC, utilizan las medidas de prevención, control y detección de complicaciones.

El personal de enfermería del hospital de la Mujer de Aguascalientes tiene el conocimiento de que se adquiere la responsabilidad de la vigilancia continua durante el turno del PICC, para evitar las posibles complicaciones ya mencionadas, mediante la observación, toma de radiografía, cambio de apósito transparente cuando corresponda de acuerdo a la NOM 022, entre otros cuidados de enfermería, en donde se reducen el costo beneficio al paciente y a la institución, logrando una estancia hospitalaria mas corta.

4.3 Conclusión

Dentro las principales causas de las complicaciones durante el manejo del catéter PICC se encontraron la obstrucción, infección y ruptura, las cuales conoce el personal de enfermería asignado al área de CUPAS del hospital de la Mujer, arrojo que la mayor parte del personal, cuenta con la experiencia necesaria contando con más de 7 años de experiencia obtenidos dentro del servicio, exponiendo sus conocimientos en la correcta selección del sitio de colocación del catéter PICC, así como su control radiográfico, conocimientos sobre las soluciones que se pueden administrar por este, por lo anterior al ponerlo en práctica el personal de enfermería se asegura de que existan pocas posibilidades de complicaciones en el manejo del catéter PICC, así logrando que el RN se encuentre beneficiado con una estancia más corta.

Se conoció que el personal de enfermería se encuentra capacitado siendo un beneficio para el recién nacido con catéter PICC, ya que la mayor parte del personal tienen nivel licenciatura, un grupo reducido cuenta con especialidad en neonatología, integrada por contrato temporal, solteras, con hijos, con un solo empleo, lo que se observa beneficioso para la actualización académica relacionada con el manejo del RN incluyendo el del manejo del catéter PICC.

4.4 Recomendaciones

El personal de enfermería con la experiencia adquirida se podría reforzar con cursos de actualización en catéter PICC, evitando las complicaciones más frecuentes, en la NOM 022, así lograr una homologación en cuidados de enfermería, en beneficios de costo y estancia hospitalaria.

Lista de referencias

Bibliografía

A., F. (2018). *Eventos adversos relacionados con el uso de catéteres venosos centrales en recién nacidos hospitalizados*. Obtenido de scielo brasil:
<https://www.scielo.br/j/rlae/a/rsfVtZwZMnPY6L4GcdCHLVg/?lang=es>

Alcantara Guerrero, L. G. (2018). *Adherencia a la guía de procedimiento de enfermería en la curación del catéter venoso central de inserción periférica en recién nacidos de la UCIN*. Obtenido de Universidad Peruana Cayetano Heredia:
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RPCH_81ce6f5465a7da7e0db7889595447e49/Descripti

on

AVILA, M. H. (20 de 11 de 2009). *Diario oficial de la federacion*. Obtenido de NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales.:
https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5120943&fecha=20/11/2009#gsc.tab=0

Bernal Peralta, E. (Abril de 2018). *Calidad de la intervención de enfermería en neonatos en el manejo del catéter central de inserción periférica*. Obtenido de universidad autonoma de guerrero: <http://ri.uagro.mx/handle/uagro/2012>

BORGES, D., GONZÁLEZ, M., ARRIEIRA, R. d., & PORTELINHA, M. (Diciembre de 2018). *Causas de retiro del catéter central para inserción periférica en recién*

nacidos. Obtenido de Investigacion, sociedad y desarrollo:
<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/28>

Cabrera Rodriguez, R. M. (2022). *Conocimientos y Cuidados de Enfermería del Catéter Percutáneo en el neonato prematuro en la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital nacional de Ica, 2021*. Obtenido de universidad Norbert Wiener: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/6064>

Cruz Camacho, A. S. (octubre de 2019). *Cuidados de enfermería en prematuros con cateterismo central de inserción periférica en el área de neonatología*. Obtenido de Universidad Tecnica de Babahoyo : <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/8029>

DOLCI, G. E. (2012). *Diario oficial de la federacion*. Obtenido de NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.:
https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5272787#:~:text=Esta%20norma%2C%20establece%20los%20criterios,y%20confidencialidad%20del%20expediente%20cl%C3%ADnico.

FAJARDO, G. E. (18 de 09 de 2012). *NORMA Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos*. Obtenido de NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-SSA3-2012, QUE INSTITUYE LAS CONDICIONES PARA LA:
https://dof.gob.mx/nota_detalle

Faunes Pérez Miriam, A. G. (2021). *Factores de riesgo asociados a complicaciones de catéteres centrales de inserción periférica en recién nacidos*. Obtenido de Revista chilena de pediatria: <http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v92i5.3526>

FONTES, L. R. (02 de 09 de 2013). *NORMA Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013, Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud*. Obtenido de NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-019-SSA3-2013, PARA LA PRÁCTICA DE ENFERMERÍA EN EL:
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5312523&fecha=02/09/2013#gs.c.tab=0

GUIZADO, L. A. (2021). *EVIDENCIAS SOBRE EL USO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA EN CUIDADOS*. Obtenido de universidad peruana Cayetano Heredia:
https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11640/Evidencias_JaraGuizado_Ana.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Higareda-Almaraz MA, G.-M. P.-S. (2018). *Complicaciones asociadas al catéter percutáneo en recién nacidos pretérmino ya término*. Obtenido de Gac Med Mex.:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79023>

Livia Alva, C. B. (16 de octubre de 2019). *Conocimientos de los profesionales de enfermería sobre el mantenimiento de catéter percutáneo de inserción periférica, en*

la unidad de cuidados intensivos neonatales. Obtenido de Universidad Peruana Union : <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.1>

- Martín Valbuena, S. F. (2021). *Catéter epicutáneo central de inserción periférica en neonatos*. Obtenido de TIEMPOS DE ENFERMERÍA Y SALUD: www.tiemposdeenfermeriaysalud.es/journal/article/view/113
- Medrano de la Cruz, M. M. (15 de Mayo de 2021). *Conocimiento de enfermería sobre el cuidado y mantenimiento del catéter percutáneo en neonato en la unidad de cuidados intensivos neonatales*. Obtenido de Universidad Norberth Wiener: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/6665>
- Menéndez, T. d. (2020). *Factores de riesgo de bacteriemia por cateterismo percutáneo en neonatos en unidad de cuidados intensivos*. Obtenido de Polo del conocimiento: <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2653>
- Miguel, L. M. (2017). *Catéteres centrales de inserción periférica: 6 años de*. Obtenido de FUNDASAMIN: <https://www.fundasamin.org.ar/web/wp-content/uploads/2012/06>
- OMS. (07 de 09 de 2018). *Bebés prematuros*. Obtenido de OPS: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15581:por-una-atencion-apropiada-en-el-momento-justo-y-en-el-lugar-adecuado&Itemid=72543&lang=es#gsc.tab=0
- Ortega - Roldán Oliva, M. (Abril de 2021). *PROTOCOLO DE INSERCIÓN Y MANTENIMIENTO DE CATETER VENOSO CENTRAL EN RNPT*. Obtenido de SESCOAM: <https://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/43db86afd54b135ea61e90>
- Prado, N. C. (julio de 2020). *Variables asociadas a eventos adversos en neonatos con catéter*. Obtenido de Revista electronica trimestral de enfermería: <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v19n59/1695-6141-eg-19-59-36.pdf>
- Reguera, M. J. (8 de Abril de 2020). *10 COMPLICACIONES DE LOS PICC NEONATALES Y CÓMO PREVENIRLAS*. Obtenido de Vygon value life: <https://campusvygon.com/10-complicaciones-picc-prevenirlas>
- Rosado-Alcocer, L. G.-S.-C.-O. (2022). *Jeringas de mayor versus menor calibre para prevenir ruptura del PICC en neonatos*. Obtenido de revisión sistemática. Revista Salud Y Bienestar Social: www.revista.enfermeria.uady.mx/ojs/index.php/Salud/article/view/125
- TÉPOZ, J. S. (19 de 07 de 2017). *Diario oficial de la federacion* . Obtenido de NORMA Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016, Instalación y operación de la farmacovigilancia.:

https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5490830&fecha=19/07/2017#gsc.tab=0

Yerén Chirre, M. I. (2022). *Cuidados de enfermería en el manejo de catéter central de inserción periférica (PICC) en neonatos*. Obtenido de Universidad Peruana Cayetano Heredia: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/12217>

Apéndice

A. Aprobación de Tema

Puebla, Pue. a 03 de diciembre de 2022.

ASUNTO: Aprobación de tema

A QUIEN CORRESPONDA:

P r e s e n t e.

Por medio de la presente tengo a bien comunicarle a Usted C. Noemi Flores Reyes, con ID 3507821 y número de Matrícula 16480368, estudiante de la Especialidad en Enfermería en Neonatología, generación 2022-2023; se aprueba la investigación denominada:

Nombre:	Causas que originan complicaciones durante el manejo del catéter PICC en el Recién Nacido.
Instrumento:	a) Conocimiento del percutánea
Población:	Personal de enfermería del servicio de CUPAS en el Hospital de la Mujer, en el estado de Aguascalientes.
Asesor metodológico:	Mtra. Marisol Lopez Rivera

Para el logro de este objetivo se da cumplimiento a la fase de aceptación del tema y continuar con su proceso de titulación.

Atentamente

Comité de Investigación

Mtra. Florentina Salazar Mendoza
Directora Académica de Posgrados en
Enfermería

Mtro. José Alfredo Romero Soriano
Coordinador de Investigación en Posgrados de
Enfermería



Mtra. Rosalba Cholula García
Comité de Investigación

Mtra. Marisol Lopez Rivera
Asesor Metodológico

C.c.p. Archivo
Estudiante

Apéndice

B. Carta Compromiso de Asesor principal de Tesis

Puebla, Pue. A 03 de Diciembre de 2022.

H. Comité Académico del Posgrado

Presente:

Por medio de la presente hago llegar a ustedes la postulación del C. Noemi Flores Reyes, que en caso de ser aceptado en el

Programa académico: **Maestría en Ciencias de la Enfermería, Especialidad de Enfermería en: Neonatología**

Desarrollará su trabajo de tesis bajo mi asesoría, supervisión y dirección; el tema de investigación propuesto es: **Causas que originan complicaciones durante el manejo del catéter PICC en el Recién Nacido.**

Me comprometo a dar seguimiento permanente a las actividades del estudiante derivadas de esta propuesta, y manifiesto contar con la infraestructura requerida para lograr los objetivos propuestos en el tiempo programado, en caso de que el postulante sea admitido y el comité tutorial apruebe el proyecto de tesis. También me comprometo a revisar y autorizar los seminarios de Investigación semestrales que el estudiante presentará, así como atender las recomendaciones que el comité académico emita; manifiesto que conozco el plan de estudios y acordaré con el estudiante la asignatura optativa que deberá cursar, de tal forma que fortalezca el proyecto de investigación y su formación profesional, en los tiempos más pertinentes para ello. Así como favorecer todas las acciones pertinentes para que obtenga el grado en un plazo máximo a 6 meses posteriores a la terminación de los créditos académicos.

Atentamente



Noemi Flores Reyes



Nombre y Firma.

ID: 3507821

C.c.p. Coordinación de Investigación

Archivo

Apéndice

D. Cesión de Derechos

Asunto: Cesión de Derechos

Puebla, Pue., México a 03 de Diciembre de 2022.

Comité Académico de Investigación

Dirección Académica de Posgrados en Enfermería.

El proyecto de Investigación titulado **Causas que originan complicaciones durante el manejo del catéter PICC en el Recién Nacido** es una obra original, cuyos derechos de autoría se comparten con la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP), así como los derechos del título, contenido, base de datos y los cambios que se generen.

Los autores, abajo firmantes, declaran:

Que es un trabajo original.

Que no ha sido previamente publicado en algún medio.

Que no ha sido remitido para su publicación.

Que todos los autores han contribuido intelectualmente en su elaboración y por tanto son autores materiales del mismo.

Que todos los autores han leído y aprobado la versión final del Proyecto.

Que no han existido conflictos de intereses en la gestación y elaboración de la Investigación, y si pudiera haberlos por mediar financiación u otros apoyos, los autores se comprometen a declararlos en el apartado correspondiente.

Que el manuscrito explica de manera honesta, exacta y transparente los resultados del estudio, que no se han omitido aspectos importantes del mismo, y que cualquier discrepancia del estudio ha sido explicada.

Que, en caso de ser publicado el artículo, se respetará la autoría del estudiante, asesores y la UPAEP.

A través de este documento, el estudiante, asesores y la UPAEP, asumen los derechos exclusivos para editar, publicar, reproducir, distribuir copias, preparar trabajos derivados en papel, electrónicos o multimedia e incluir la Investigación en índices nacionales e internacionales o bases de datos bibliográficas.

Nombre y firma del Estudiante (s)

Noemi Flores Reyes

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Noemi Flores Reyes', written over the printed name.

Mtra. Florentina Salazar Mendoza
Directora de Posgrados en Enfermería

Representante del Comité Académico de
Investigación

C.c.p. Coordinación de Investigación
Archivo

Apéndice

E. Consentimiento Informado

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Vicerrectoría de Posgrados e Investigación

Decanato de Posgrados en Ciencias de la Salud

Dirección de Posgrados en Enfermería

Consentimiento Informado

Fecha: 03 de Diciembre 2022.

Título del Proyecto: titulado Causas que originan complicaciones durante el manejo del catéter PICC en el Recién Nacido

Investigador Responsable: Noemi Flores Reyes

Prologo:

Propósito del Estudio: Conocer las causas de las complicaciones en la manipulación del catéter percutáneo central de inserción periférica en el servicio de CUPAS del hospital de la mujer, del estado de Aguascalientes.

Descripción: Si Usted desea participar en el estudio, se le solicitará firmar el consentimiento informado, y contestar un instrumento, los cuales se le serán aplicados dentro de su unidad de trabajo con la mayor privacidad posible y protegiendo la confidencialidad. La información obtenida será resguardada por el autor principal del estudio, evitándose la identificación del nombre, dirección u otros datos personales que pueda exponer la identidad. La participación no tendrá ninguna repercusión en la

institución donde se lleva a cabo la formación académica, y tendrá la libertad de retirar el consentimiento informado y con ello, la participación en el estudio.

Riesgos e Inquietudes: No existen riesgos relacionados con la participación en el estudio. Si Usted se siente incómodo, incapacitado o simplemente no desea seguir contestando los instrumentos puede retirarse en el momento que lo desee.

Beneficios Esperados: No existe ningún beneficio personal por participar. Sin embargo, los resultados contribuirán a profundizar en el conocimiento de la carga mental de trabajo en los profesionales de enfermería, para con ellos implementar medidas que prevengan y/o contrarresten los efectos posibles de este riesgo psicosocial.

Costos: La participación en el estudio, no implica ningún costo.

Autorización para uso y distribución de la información: La única persona que conocerá la información recabada será el responsable del estudio, y será utilizada exclusivamente por él. Los resultados del estudio serán publicados de manera general en artículos científicos, esto significa que no se publicará información individualizada de cada participante.

Preguntas: Si tiene alguna pregunta sobre los derechos como participante en este estudio, podrá comunicarse a Posgrados en Enfermería de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.

Consentimiento: Voluntariamente acepto brindar información y participar en el estudio. He leído la información en este formato y todas las preguntas han sido contestadas. Aunque estoy aceptando participar en este estudio, no estoy renunciando a ningún derecho y puedo cancelar la participación.

Nombre del investigador



Apéndice

F. Instrumento de Investigación

CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO DE CATÉTER PERCUTÁNEO DIRIGIDO AL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES

Autor: Villamar Gavilanes, Angie Dayana y Vera Ayona, Vanessa Lisset (2014)

Modificado: Cumpa Noa Zenayda (2017)

INSTRUCCIONES: la siguiente encuesta tiene como objetivo medir el conocimiento de catéter

percutáneo. Agradecemos responder a los criterios que se detallan en el cuestionario, lo que contribuirá a identificar condiciones que están afectando el conocimiento de la enfermera, los

que pueden traer serias consecuencias en su salud.

La información que UD. Nos brinda es Anónima y las respuestas confidenciales, en tal sentido se le solicita a usted responde con veracidad las siguientes proposiciones, marcando un aspa (x)

La puntuación se basa en los siguientes indicadores:

1.- ¿Posee usted título de especialista?

Sí () No ()

2.- ¿Posee usted conocimiento sobre el Protocolo que existe en el área para la inserción de una Vía Percutánea?

Sí () No ()

3.- ¿Conoce Ud. las indicaciones y contraindicaciones para la aplicación de un catéter percutáneo?

Sí () No ()

4.- ¿Considera usted que se administra por el PICC, nutrición parenteral, dextrosa superior al 10%, drogas irritantes o vesicantes soluciones hiperosmolares?

Sí () No ()

5.¿Considera Ud. importante la colocación del PICC en la vena basílica?

Sí () No ()

6.- ¿Aplica los 5 pasos del PAE (Proceso de Atención de Enfermería) antes, durante y después de realizar la inserción de una vía percutánea?

Si () No ()

7.- ¿Considera Ud. Importante el tipo de adhesivo que cubrirá el PICC?

Si () No ()

8.- ¿Se coloca el PICC hasta el tercio distal de la vena cava superior o inferior?

Sí () No ()

9.- ¿valora el estado del paciente, sitio de punción, y la integridad de la piel antes y después del procedimiento?

Si () No ()

10.- ¿Verifica usted el sitio del catéter percutáneo después de instalado mediante Rayos X y considera importante la posición del RN?

Sí () No ()

Alto Nivel de conocimiento: 18– 20 puntos

Nivel medio de conocimiento: 14-17 puntos

Nivel bajo de conocimiento: 10- 13 puntos

Apéndice

G. Cronograma de actividades realizadas



Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
 Vicarrectoria de Posgrados e Investigación
 Decanato de Posgrados en Ciencias de la Salud
 Dirección de Posgrados en Enfermería

Cronograma de actividades

Año	2022																							
Mes	Ene		Feb		Mar		Abr		May		Jun		Jul		Agos		Sep		Oct		Nov		Dic	
Quincena	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Planteamiento del problema	■	■																						
Pregunta de investigación		■	■																					
Justificación			■	■																				
Objetivo general y específico					■	■																		
Marco de investigación						■	■																	
Revisión de la literatura							■	■	■															
Diseño de estudio										■	■	■												

