



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco. Licenciatura en Enfermería

**SUBDIRECCIÓN DE ENFERMERÍA
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA**

**Optimización de los cuidados de enfermería en el
paciente pediátrico con catéter venoso central en el
servicio de la terapia intermedia del INP**

PRESENTA:

ALEJANDRO MEDINA KAREN IVONNE

HERNANDEZ PEREZ WENDY

ASESORA

Mtra. Maria Raquel Ramírez Villegas

COORDINADORA:

Mtra. Alma Adriana Granados Méndez

Mtra. Laura Alvarez Gallardo

Ciudad de México 31 de enero del 2025

Asesor Interno

Mtra. Raquel Ramírez Villegas
33320, UAM XOCHIMILCO,
Departamento de atención a
la salud.

Asesor Externo

Mtra. Laura Alvarez Gallardo
10516866, Jefa del área de
Enseñanza e Investigación en
Enfermería.

CONTENDIDO

RESUMEN.....	4
CAPÍTULO I.....	5
I. INTRODUCCIÓN.....	5
II. DESARROLLO DEL PROBLEMA.....	6
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
III. MARCO REFERENCIAL.....	9
IV. OBJETIVO.....	12
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	12
4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	12
V. JUSTIFICACIÓN.....	13
CAPÍTULO II.....	14
VI. MARCO TEÓRICO.....	14
6.1 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA BÁSICA DEL SISTEMA CIRCULATORIO.....	14
6.2 ACCESO VENOSO CENTRAL.....	14
6.3. CLASIFICACIÓN DE CVC.....	15
6.4. SITIOS ANATÓMICO DE PUNCIÓN.....	15
6.5. TIPOS DE CATETERES CENTRALES.....	16
6.6 INDICACIONES PARA SU COLOCACIÓN.....	18
6.7 COMPLICACIONES ASOCIADAS AL USO DEL CATÉTER.....	18
6.7.1 COMPLICACIONES INFECCIOSAS TEMPRANAS.....	18
6.7.2. COMPLICACIONES INFECCIOSA LOCALES.....	19
6.7.3. COMPLICACIONES INFECCIOSA SISTÉMICAS.....	19
6.7.4. COMPLICACIONES MECÁNICAS.....	19
6.8 CUIDADOS DE ENFERMERÍA.....	20
6.8.1 MANTENIMIENTO DEL CATÉTER.....	20
CAPÍTULO III.....	22
VII. MARCO METODOLÓGICO.....	22
7.1 HIPÓTESIS.....	22
7.2 VARIABLES.....	22
7.2.1 VARIABLE INDEPENDIENTE.....	22
7.2.2 VARIABLE DEPENDIENTE.....	22
7.2.3 VARIABLE SOCIODEMOGRÁFICAS.....	22
7.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	22
7.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	22
7.5 ÁREA DE ESTUDIO.....	23
7.6 SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN.....	23
7.6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	23
7.6.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	23
7.7 UNIVERSO POBLACIONAL DE ESTUDIO.....	23
7.7.1 MUESTRA.....	23
CAPÍTULO IV.....	24

VIII. ORGANIZACIÓN.....	24
8.1 DESCRIPCIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES.....	24
8.2 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
8.2.1 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
8.2.2 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
CAPÍTULO V.....	27
IX. PRINCIPIOS ÉTICOS.....	27
9.1 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	27
9.2 CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS.....	27
9.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	28
CAPÍTULO VI.....	29
X. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LOS DATOS.....	29
10.1 ANÁLISIS.....	29
10.2 DESCRIPCIÓN EL APOYO ESTADÍSTICO.....	29
10.3 RESULTADOS.....	30
10.4 CONCLUSIONES.....	37
XI. BIBLIOGRAFÍA.....	38
XII. ANEXOS.....	39

RESUMEN

La optimización de los cuidados de enfermería en el paciente pediátrico con catéter venoso central (CVC) es crucial para prevenir complicaciones y garantizar una atención segura y efectiva, es por eso que, el presente trabajo de investigación tiene por enfoque determinar si existe una relación entre la manipulación del catéter venoso central por el personal de enfermería y la prevalencia de infecciones asociadas al dispositivo en pacientes pediátricos del Servicio de la Terapia intermedia y Unidad de Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Pediatría,

Se realiza un estudio observacional a 20 enfermeras al momento de manipular el dispositivo vascular central, acompañada de una revisión de los conocimientos teóricos posteriores a la manipulación del mismo. Donde se observa que el 40% de los enfermeros efectúan el cuidado y mantenimiento de un CVC siguiendo los procedimientos estandarizados, por la normas, manuales y guías de práctica clínica. En cambio, un 60% realiza el procedimiento de manera incorrecta, lo que puede resultar un riesgo de la aparición de complicaciones, especialmente la prevalencia infecciones. Por esta razón, es crucial resaltar la importancia de las técnicas de cuidado del CVC. El personal de enfermería debe estar capacitado ante el manejo de líneas intravasculares, con esto, se busca ofrecer una atención de alta calidad a los pacientes pediátricos y en su defecto disminuir la prevalencia de infecciones.

Palabras clave: catéter venoso central, personal de enfermería, complicaciones del catéter venoso central, infecciones asociadas a la atención de la salud, paciente pediátrico

CAPÍTULO I

I. INTRODUCCIÓN

La profesión de enfermería al ser una disciplina holística, objetiva, basada en evidencias y manteniéndose en constante actualización, focalizar y priorizar sus actividades ante el cuidado de sus pacientes, mejorando su estado de salud dentro de una institución hospitalaria, donde se le brinda una atención integral. El personal de enfermería posee conocimientos, habilidades y destrezas que le permiten identificar cuales son las necesidades a cubrir en sus pacientes, con esto se pretende prevenir complicaciones durante su estancia hospitalaria.

Dentro de las actividades de enfermería está el mantenimiento de accesos venosos centrales, mismos que se han convertido en parte esencial para facilitar la administración de medicamentos profilácticos y el manejo de una variedad de circunstancias clínicas y quirúrgicas en la población pediátrica.

Tradicionalmente la colocación de los accesos venosos centrales se efectúa mediante la utilización de referencias anatómicas, siendo este un procedimiento a ciegas. Los sitios anatómicos más comúnmente utilizados son la vena yugular interna, la vena subclavia, la vena femoral y vasos del antebrazo. Las guías de uso del ultrasonido para la colocación de catéteres centrales recomiendan la inserción en niños, en situaciones electivas como en la vena yugular interna.

Un gran número de pacientes que ingresan al Instituto Nacional de Pediatría precisan a lo largo de su estancia hospitalaria la instalación y el mantenimiento de un acceso venoso central, bien para fines diagnósticos o para recibir tratamiento adecuado. Una de las mayores responsabilidades de Enfermería es la administración de los medicamentos, colocación de la nutrición parenteral, transfusión de sangre y hemoderivados.

Al sospechar la presencia de estos efectos adversos, se debe actuar inmediatamente deteniendo la perfusión, retirando el catéter y aplicando un tratamiento tópico en la piel.

La aparición de complicaciones en las vías venosas se ha relacionado con varios factores como mala técnica de inserción en la vena, asepsia deficiente, el material y

tipo de catéter, procedimiento de fijación del mismo, medicación administrada, o ritmo de perfusión.

Por otro lado, el tener un acceso vascular central no se limita a poder tener una complicación, de manera enfatizada a una infección del mismo, por esto mismo, el presente trabajo de investigación tiene por objetivo identificar los factores de riesgo que influyen en la aparición de complicaciones en el catéter venoso central en pacientes pediátricos. Donde el personal de enfermería toma el papel principal ante el mantenimiento y funcionalidad del catéter.

Es por eso que el objetivo principal de este estudio es describir las complicaciones y cuidados de los accesos vasculares centrales para reducir infecciones en tiempo real como guía al momento de la colocación así como su mantenimiento en la población pediátrica, en el servicio de terapia intermedia del Instituto Nacional de Pediatría.

II. DESARROLLO DEL PROBLEMA

El uso de accesos venosos centrales es primordial en los hospitales, es el primer nivel de atención del Instituto Nacional de Pediatría por el tipo de patologías que se

tratan, lo vuelven aún más importante, el uso de técnicas así como en su colocación, que ayuden al respecto a su estado de salud del paciente.

Colocar un acceso venoso central en la práctica clínica diaria se ha empleado como una opción de acceso vascular en pacientes con estancias hospitalarias prolongadas por diversas patologías.

Cualquier procedimiento que implique la colocación de un catéter en un vaso sanguíneo conlleva ciertos riesgos, daño al vaso sanguíneo, sangrado, hemorragias o hematoma en el sitio donde se coloca la aguja, así como una infección que podría aparecer en el sitio de la incisión poco después de colocar el catéter, pueden ocurrir dos tipos de infección tardía uno de ellos es la infección de la piel en el sitio de inserción del catéter o infección en el torrente sanguíneo, también un agujero o rotura del catéter puede causar una fuga de líquido, así como una cantidad grande de aire dentro del catéter puede crear una emergencia que causa dolor de pecho o dificultad para respirar y cualquier tipo de catéter de acceso vascular puede obstruirse con un coágulo de sangre.

Esto puede ser provocado por falta de conocimiento o experiencia en cuanto a la técnica específica, al igual que el cuidado así como el mantenimiento que se le tiene que realizar al catéter sea central, periférico, picc etc.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cuidado de los pacientes pediátricos con catéter venoso central (CVC) es una práctica crítica en la terapia intermedia, ya que estos pacientes son especialmente vulnerables a complicaciones debido a su condición de salud y a las características

fisiológicas propias de su edad. El catéter venoso central es esencial para la administración de medicamentos, nutrición parenteral, y el monitoreo de parámetros vitales, pero su manejo inadecuado puede dar lugar a infecciones, trombosis, y otros efectos adversos que afectan la salud y bienestar del paciente.

En el contexto del Servicio de Terapia Intermedia del Instituto Nacional de Pediatría (INP), se ha identificado que existen dificultades en la optimización de los cuidados de enfermería relacionados con la prevención de complicaciones asociadas al CVC. Estas dificultades incluyen la falta de protocolos actualizados, formación continua del personal de enfermería, y una adecuada evaluación y seguimiento de las condiciones de los pacientes pediátricos con CVC. La insuficiente implementación de prácticas estandarizadas y la variabilidad en el manejo de los cuidados pueden resultar en un aumento de la morbilidad y mortalidad, alargando la estancia hospitalaria y generando costos adicionales para el sistema de salud.

El problema central es la necesidad de optimizar los cuidados de enfermería en estos pacientes para reducir las complicaciones asociadas al uso del catéter venoso central y mejorar los resultados clínicos, mediante la implementación de estrategias basadas en evidencia y la mejora en los procesos de formación, protocolos y seguimiento en el servicio de Terapia Intermedia del INP.

Debido a lo anterior surge la siguiente pregunta de investigación:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

*¿ EL INADECUADO APEGO A LOS PROTOCOLOS DE
MANIPULACIÓN DE UN ACCESO VENOSO CENTRAL CONLLEVA A
LA PREVALENCIA DE INFECCIONES EN EL MISMO?*

III. MARCO REFERENCIAL

A continuación se presentan algunos artículos seleccionados, donde las infecciones asociadas a la atención de la salud en los accesos vasculares es un problema potencial para la prolongación de la estancia hospitalaria en los pacientes pediátricos.

Historia del arte

Autor/ Año	País	Título de la investigación	Objetivo	Metodología	Población muestra	Resultados o hallazgos
DRA. Miriam Hernández Inzunza. (Enero, 2022)	Puebla	Complicaciones por colocación de accesos vasculares centrales y por su uso en el hospital para el niño poblano.	Determinar la prevalencia de complicaciones por la colocación de accesos vasculares centrales y por su uso en 1 año en el Hospital para el niño Poblano	La información se extrajo de expedientes clínicos de los pacientes del HNP y de base de datos de clínica de catéteres.	259 pacientes	De 259 registros a los que se les colocó un acceso vascular central; Encontrando que 84% de los pacientes no desarrolló ninguna complicación; el 16% de los pacientes si manifestó complicaciones; infección asociada a línea vascular en un 3.4%, seguida de punción arterial 3%, entre otras. La prevalencia de la terapia intravascular (periférica o central) compuesta por una población de 4248 (88.7%), se colocaron 729 (17.1%) accesos vasculares centrales, entre los que únicamente 259 (35%) de los catéteres cuentan con lineamientos formales y se encuentran registrados en notas postquirúrgicas en el expediente clínico electrónico del archivo del Hospital.
-Dra. Jimena Vilca Yahuíta -Dr. Juan Pablo Rodríguez -Dra. Patricia Philco Lima.(Octubre, 2022)	La Paz, Bolivia	FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN EL PACIENTE CRÍTICO	Determinar los factores de riesgo de infección intrahospitalaria en pacientes críticos atendidos en el Hospital del Niño "Ovidio Aliaga Uría", de diciembre 2017 a diciembre 2018	Estudio de casos y controles, los casos fueron los que desarrollaron infección intrahospitalaria durante su estadía, los controles los que no desarrollaron infección. Se excluyó a pacientes que	Se obtuvo la información de 49 casos y 50 controles.	Se concluye que las infecciones adquiridas en el hospital son responsables de altas tasas de mortalidad, duración de la estadía y costos hospitalarios significativamente más altos. La mayoría de los casos, ocurren en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. Los factores que más influyeron en la adquisición de infecciones intrahospitalarias en los pacientes de la UCIP del Hospital del

				presentaron infección desde su ingreso y los atendidos fuera del tiempo establecido de estudio.		Niño fueron: estancia hospitalaria prolongada mayor a 7 días, uso de acceso venoso central y periférico, uso de sondas (aspiración y vesical), el tiempo de uso (mayor a 10 días), uso previo de antibiótico, y como comorbilidad (intervención quirúrgica) y la desnutrición que presentaba el paciente a su ingreso.
-Nathalia Soledad Agüero López -Giselle Elizabeth Meza Torres (Diciembre,2021)	Asunción Paraguay	Infecciones asociadas a catéter venoso central en pacientes internados en el servicio de pediatría del Hospital Central del Instituto de Previsión Social de abril del 2020 a abril de 2021	Describir las características de las infecciones asociadas al uso de catéter venoso central en el servicio de pediatría del Hospital Central del Instituto de Previsión Social de abril del 2020 a abril de 2021.	Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal de pacientes del servicio de pediatría del Hospital Central de IPS que requirieron la colocación de catéter venoso central entre abril de 2020 a abril del 2021. Las variables analizadas fueron la edad, sexo, comorbilidades, sitio de inserción, intervalo de tiempo hasta la infección y gérmenes aislados.	198 pacientes hospitalizados en sala común de pediatría que requirieron colocación de catéter venoso central durante el periodo comprendido entre abril del 2020 a abril del 2020.	La prevalencia de infecciones asociadas al uso de CVC fue relativamente alta por lo que se requiere la implementación de medidas para reducir su incidencia. Sin embargo, para que funcione cualquier estrategia de prevención, es fundamental un cambio de cultura institucional que motive al personal que debería incluirse dentro de la estrategia a implementar.
GUINI LILIANA BERNUI SALAS. (Septiembre,2021)	Lima, Perú	INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS	Determinar las intervenciones de enfermería en prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud en unidades de cuidados intensivos pediátricos.	Revisión documental y retrospectiva de 185 artículos, se seleccionaron 23 que estuvieran alineados con el objetivo	Revisión de 185 artículos	El 70% incluyó la estandarización y cumplimiento estricto de lavado e higiene de manos, seguido del uso estricto de barrera física (42%) y medidas de cuidado y mantenimiento de CVC (33%). Se identificaron 14 intervenciones de enfermería implementadas en los diversos estudios, incluyendo el involucramiento de enfermeras en procesos de vigilancia y control de infecciones.

-José Manuel Sánchez Granado. -Olga Serrano Ayestarán. -Elvira González Salas. -Soraya Gutiérrez Marqués. (Abril,2021)	España	Infección relacionada con el catéter venoso central en hospital pediátrico infantil.	Es ofrecer herramientas básicas de optimización de diagnóstico, orientar sobre la elección de los antibióticos empíricos y dirigidos y sobre la posología y la administración de antibióticos en pacientes críticos pediátricos, así como promover las medidas efectivas para reducir el riesgo.	La metodología utilizada fue el análisis de la bibliografía publicada en los últimos 10 años, complementada con la opinión de expertos y datos del registro nacional.	Se obtuvo la información de 120 casos de niños con caso de infección.	Crecimiento de microorganismos en el cultivo de cualquier segmento del catéter, sin que existan signos clínicos de infección local ni sistémica. la infección (sensibilidad del 77%, especificidad del 86%, valor predictivo negativo del 98% y valor predictivo positivo del 31%, por lo que sólo tiene valor si no se observan microorganismos). Se debe reservar su realización para aquellos casos en que exista presencia evidente de secreción purulenta.
-Estrada Orozco -Diego Díaz Ríos (Enero,2020)	Colomia	INSERCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL: RECOMENDACIONES CLÍNICAS BASADAS EN LA EVIDENCIA	Presentar a los clínicos la evidencia que soporta los procesos más seguros y efectivos en la inserción y el mantenimiento del catéter venoso central (CVC), como estrategia en la prevención de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter.	se presentan 12 resúmenes clínicos que contienen la evidencia relacionada con el uso seguro y efectivo del catéter venoso central en cuanto a: las indicaciones, la inserción del catéter en venas centrales y en inserción periférica (PICC), la valoración prequirúrgica, el uso de analgesia, la preparación del campo, la selección entre CVC o PICC, el cuidado y mantenimiento de CVC, la prevención de complicaciones y consideraciones generales en el uso de catéter venoso central (CVC) en el paciente oncológico y en nutrición parenteral.		

IV. OBJETIVO

4.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar si existe una relación entre la manipulación del catéter venoso central por el personal de enfermería ante las infecciones asociadas al dispositivo en pacientes pediátricos del Servicio de la Terapia intermedia del Instituto Nacional de Pediatría.

4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Valorar la técnica de curación del personal de enfermería del turno matutino del servicio de terapia intermedia.
- Evaluar los conocimientos del personal de enfermería con base en la norma NORMA Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos
- Enlistar los factores de riesgo para la aparición de complicaciones del acceso vascular central.
- Sugerir un check list de las acciones que realiza el personal de enfermería en el servicio de terapia intermedia ante la manipulación del acceso vascular central del paciente pediátrico de la terapia intermedia.

V. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación permite identificar las diversas complicaciones al momento de manipular y tratar un acceso venoso central en el servicio de terapia intermedia que atiende a más de 8 pacientes en estado crítico. Se estima que aproximadamente 5 pacientes requieran de un acceso venoso central para quimioterapias y aproximadamente 3 pacientes más por otras indicaciones médicas así como en otras patologías que se atienden.

De acuerdo con el glosario de términos aplicados a la seguridad del paciente, se considera evento adverso a “el Incidente que produce daño leve o moderado al paciente”, es decir por la complejidad y vulnerabilidad en la que se encuentra el paciente, especialmente enfocados en los pacientes pediátricos, ya que, la atención sanitaria no está y no queda libre de riesgos. Los eventos adversos son acontecimientos relacionados con el proceso asistencial en este caso del personal de salud, cuyas consecuencias negativas para el paciente pueden ser lesiones, incapacidad y la prolongación de la estancia hospitalaria.

Con lo mencionado anteriormente, el Instituto Nacional de Pediatría cuenta con el departamento de CIASS, donde se registran las infecciones asociadas a la atención de la salud, sin embargo, enfatizando en las complicaciones de los accesos vasculares centrales, la que más prevalecen son las infecciones asociadas a los accesos vasculares centrales, por esto el papel del personal de enfermería es fundamental, ya que es quien realiza en mayor parte la manipulación del mismo.

Por esto mismo se considera que las intervenciones post instalación del acceso vascular central a través de estándares donde se determinará si las acciones por parte del personal de enfermería son las adecuadas para: el mantenimiento del catéter, desde la técnica en la que se preparan los medicamentos, la administración de los mismo con técnica estéril, el enjuague posterior a la administración de estos, si el aseo de los bioconectores es el adecuado, el cuidado que se tiene al momento de realizar la higiene del paciente, el método de curación del sitio de inserción desde la preparación de la piel, el uso de barrera máxima y si los insumos son realmente los adecuados para llevarlo a cabo.

CAPÍTULO II

VI. MARCO TEÓRICO

6.1 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA BÁSICA DEL SISTEMA CIRCULATORIO

El sistema circulatorio es encargado de bombear, transportar y distribuir la sangre por todo el cuerpo. Las arterias, venas y capilares son los vasos sanguíneos que conectan el corazón . (1)

- Las **venas** transportan sangre oxigenada desde los capilares sanguíneos hasta el corazón para ser oxigenada nuevamente hasta los pulmones..
- Las **arterias** transportan sangre oxigenada y nutrientes desde el corazón a los tejidos, el intercambio de nutrientes y gases entre la sangre y los tejidos se realiza en los capilares. Sus paredes son muy gruesas y elásticas, pues vuelven rápidamente a su forma original cuando se deforman y están compuestas por tres capas (interior, media y exterior).
- Los **capilares** son las arterias ramificadas más pequeñas , son de tamaño pequeño y son los vasos más delgados a través de los cuales se intercambian sustancias en los tejidos . (2)

El volumen sanguíneo es el siguiente: Las venas contienen el 75% del volumen de sangre del cuerpo, aproximadamente el 20% del volumen sanguíneo está en las arterias, sólo 5% del volumen está en los capilares. (2)

6.2 ACCESO VENOSO CENTRAL

Se considera como el abordaje de la vena cava a través de la punción de una vena proximal o distal, es decir podemos acceder a una vena de gran calibre. Este procedimiento se realiza a través de la inserción de un dispositivo tubular largo y suave, elaborado con material biocompatible y radio opaco, guiado por un ultrasonido a su colocación y posterior a su colocación a través de un placa de rayos x se podrá observar si se colocó de manera adecuada, donde la punta distal termina en uno de los grandes vasos como lo son: la arteria pulmonar, vena cava superior, vena cava inferior, venas braquiocefálicas, venas yugulares internas, venas subclavias, venas ilíacas externas y vena femoral común, actualmente existen

varios tipos de catéter venoso central, pero el seleccionar uno va a depender de la necesidad del paciente y sus estancia en el mismo.

6.3. CLASIFICACIÓN DE CVC

En la siguiente tabla se muestra la clasificación de acuerdo con las horas o días que durará la terapia de insuflación, tipo de soluciones a infundir.

Tabla 1. Clasificación del catéter venoso central

Por situación anatómica	Implantación torácica: yugular o subclavia Implantación inguinal o abdominal Implantación de acceso periférico
Por duración	Corto Mediana Larga
Por el número de lúmenes	Un lumen Bilumen Trilumen Más de 3 lúmenes
Por la técnica de implantación	No tunelizados Tunelizados Implantación interna
Por abordaje	Internos Externos

6.4. SITIOS ANATÓMICO DE PUNCIÓN

En la siguiente tabla se muestran los tres sitios más comunes para el acceso venoso central.

Tabla 2. Selección del sitio anatómico de punción

SITIO	EDAD	VENA UTILIZADA	VENTAJA	DESVENTAJA
Cuello	Todas las edades	Yugular	Vaso grande, fácil de localizar, fácil acceso, camino corto a la vena cava (lado izquierdo)	-Incómodo para el paciente -Gran proximidad a la vena carótida -Alta probabilidad de infección del sitio de inserción
		Yugular externa	Fácil de localizar, visible	-Dificultad para canular (pliegues, válvulas, trayectoria difícil) -Alta posibilidad de complicaciones (mayor que en otros lugares) Incómodo para el paciente
		Subclavia	Vaso grande con alta velocidad de flujo Menor posibilidad de infecciones Fácil de curar y Pocas restricciones para el paciente	-Cercanía con el ápice pulmonar por lo que existe riesgo de neumotórax -Cercanía a la arteria subclavia -Dificultad para el control de hemorragias (vaso no comprimible)

6.5. TIPOS DE CATETERES CENTRALES

Tabla 3. Tipos de Accesos Venosos Centrales

TIPOS	DURACIÓN	DEFINICIÓN	LÚMENES	VENTAJAS	DESVENTAJAS	SITIO ANATOMICO
UMBILICAL	Corta - 7 días Venoso 7-14 días Arteria <5 día caso de emergencia	Es un tubo delgado, flexible que se coloca en un vaso sanguíneo en el muñón umbilical del recién nacido (la parte que sobresale del ombligo del bebé).	UN LUMEN	Acceso IV en neonatos de bajo peso al nacer Acceso IV de emergencia para reanimación Muestra de sangre arterial Monitoreo hemodinámico Exanguinotransfusión Administración de líquidos y medicamentos por vía intravenosa	No usar en situaciones de peritonitis enterocolitis necrosante o con gastrosquisis. Compromiso vascular en miembros inferiores. Cuadros hemorrágicos severos.	Vena y arteria umbilical
PICC	Mediana 1 año	Es una sonda larga y delgada que se introduce en el cuerpo a través de una vena en la parte superior del brazo.	-LUMEN GRIS DELGADO: Extracción de sangre, sedoanalgesia -LUMEN ROJA MÁS GRUESA: infusión rápida de fármacos, fármacos con alto peso molecular (coloides), sangre, hemoderivados, NPT, PVC -LUMEN AZUL DELGADO: medicación intermitente	Fácil inserción (unidad del paciente). Uso de diversos medicamentos. Seguro y de bajo costo.	Potencial riesgo de oclusión Difícil posición a nivel central	Basílica Cefálica Media ante braquial
CVC NO TUNELIZADO (AGUDO)	Mediana 7-30 días (mes) (Evaluar condición paciente)	Se trata de un catéter (tubo) de material blando y flexible, que es bien tolerado por el organismo. Es largo y angosto. Una parte del catéter queda dentro de una vena de gran calibre y la otra permanece fuera del cuerpo. Puede tener una, dos o tres lúmenes.	-LUMEN MEDIA: Nutrición Parenteral (NP) -LUMEN DISTAL: Presión Venosa Central (PVC), Fluidoterapias y Medicación -LUMEN PROXIMAL: Medicación (aminas), Extraer sangre y Transfundir sangre y hemoderivados	Relativamente seguro y de bajo costo Seguro para administración de diversos fármacos	Mayor riesgo de infección Inserción en área controlada Requiere anestesia	Vena yugular Subclavia Femoral

CVC tunelizado EXTERNO E INTERNO	CATÉTER TUNELIZADO TIPO HICKMAN Larga de 7 a 30 días	Es un catéter central externo flexible, de silicona radiopaca cuyo extremo se aloja en una vena gruesa del tórax o abdomen (yugular, subclavia, axilar), situándose su extremo distal en cava superior o inferior. Es un tubo largo, el cual una parte de él se sitúa subcutáneamente entre la vena canalizada y la salida a la piel. Se implanta con la técnica tunelizada percutánea.	El catéter Hickman puede ser de 1, 2 o 3 lumenes y pueden llevar un código de color: - LUMEN ROJA: para extracciones de sangre y transfusión de sangre/hemoderivados - LUMEN AZUL: para tratamiento endovenoso - LUMEN BLANCA: para nutrición parenteral.	Baja visibilidad, imagen corporal conservada Se usa para el acceso a largo plazo a las venas y se puede utilizar para administrar quimioterapia, medicamentos intravenosos (IV), nutrición y para extraer sangre para análisis de laboratorio.	Incremento de costo Requiere implante quirúrgico	Vena yugular Subclavia
	CATÉTER TUNELIZADO TIPO MAHURKAR Larga de 7 a 30 días	Es un procedimiento que es necesario principalmente para administración de líquidos en grandes volúmenes para reanimación, medicamentos, monitorización hemodinámica y hemodiálisis.	- TRIPLE LUMEN: La velocidad máxima de infusión es de 5 ml/seg para la inyección a presión de medios de contraste. - DOBLE LUMEN: Diseñado para el acceso venoso central a corto plazo para hemodiálisis, aféresis e infusión.	Con el objetivo del catéter sea temporal para la diálisis mientras que la fístula o el injerto sanen	Incremento de costo Requiere implante quirúrgico	Vena yugular Subclavia
CVC TOTALMENTE IMPLANTADO (TIPO PUERTO)	Entre los 5 a 7 años	Es una técnica que se realiza para colocar una aguja (aguja huber) angulada mediante punción al acceso vascular reservorio. Es un catéter de larga estancia, reservorio subcutáneo.	UN LUMEN	Muestra de sangre Uso de diversos medicamentos. Seguro para administración de diversos fármacos Infundir la Terapia de Infusión	Potencial riesgo de oclusión	Vena yugular Subclavia

6.6 INDICACIONES PARA SU COLOCACIÓN

Las principales indicaciones para el catéter venoso central son tener accesos para administrar sustancias intravenosas y circuitos sanguíneos.

→ Acceso para la administración de sustancias intravenosas

- ◆ Infusión en quimioterapias.
- ◆ Requerimientos de múltiples infusiones en forma simultánea
- ◆ Nutrición parenteral total
- ◆ Administración de medicamentos específicos como electrolitos y antibióticos a largo plazo.

→ Acceso para circuitos sanguíneos

- ◆ Extracción de plasma
- ◆ Monitoreo e intervención hemodinámica
- ◆ Medición de la presión venosa central (PVC)
- ◆ Marcapasos transvenosos temporal
- ◆ Monitoreo de la temperatura central
- ◆ Muestreo sanguíneo
- ◆ Procedimiento con alto riesgo de hemorragias

La colocación de un dispositivo venoso central supone también una ventaja, ya que a través del mismo dispositivo se pueden administrar dos o más terapias.

6.7 COMPLICACIONES ASOCIADAS AL USO DEL CATÉTER

Constituyen un problema de gran magnitud, ya que la seguridad de los pacientes es de trascendental importancia, por lo que debe garantizarse implementando las medidas necesarias. Hasta el 10% de los pacientes hospitalizados portadores de un catéter venoso central presentan complicaciones, que pueden ser infecciosas, mecánicas o ambas.

6.7.1 COMPLICACIONES INFECCIOSAS TEMPRANAS

Se le llama infección temprana a la invasión y multiplicación de microorganismos patógenos, hasta los 7 a 14 días posteriores a la colocación del catéter venoso central.

6.7.2. COMPLICACIONES INFECCIOSA LOCALES

- **Infección del sitio de inserción del catéter:** Esta se manifiesta clínicamente mediante eritema, hipersensibilidad e induración o secreción purulenta en el punto de inserción, pudiendo extenderse a 2 centímetros de distancia del mismo. La Dra. Maria Berenice Rodriguez nos menciona que “La piel alrededor del sitio de inserción es el portal de entrada más común, debido al desarrollo de una capa de fibrina que recubre el catéter y causa la adherencia de patógenos al mismo”.
Los síntomas y signos que pueden presentar los pacientes con infección son fiebre, secreción purulenta e inflamación en el sitio, con o sin infección concomitante del torrente sanguíneo
- **Infección del catéter:** *La bacteriemia no complicada o complicada (bacteriemia persistente, tromboflebitis séptica, endocarditis y otras complicaciones metastásicas como abscesos pulmonares, cerebrales, osteomielitis y endoftalmitis).*

6.7.3. COMPLICACIONES INFECCIOSA SISTÉMICAS

Diseminación de una entidad infecciosa por el torrente sanguíneo.

- **Bacteriemia:** *Los agentes infecciosos más frecuentes son Staphylococcus coagulasa negativo, Staphylococcus aureus, Enterococcus spp, Candida spp, Enterobacter spp, Acinetobacter spp, Pseudomonas aeruginosa y Serratia marcescens.*

Los catéteres utilizados para administrar alimentación parenteral suelen estar colonizados por enterobacterias como el tipo *Klebsiella pneumoniae* o por levaduras del tipo *Cándida spp*.

Los catéteres utilizados para la administración de quimioterapia tienen una mayor posibilidad de colonización por *Bacilos gramnegativos*

6.7.4. COMPLICACIONES MECÁNICAS

Esto se atribuye al estado hemodinámico del paciente, la circunstancia en la que sea insertado el dispositivo y a la calidad del mismo.

Estas complicaciones no siempre se presentan de manera inmediata, posterior a la colocación del catéter se debe monitorizar a los pacientes por un mínimo de 48 horas.

- **Rotura del catéter interna o externa:** se debe al desgaste del dispositivo, puede ser de manera externa y percibirse al momento de introducir solución o medicamentos.
- **Embolismo del catéter:** al momento de producirse una rotura, el trozo de catéter viaja a través del torrente sanguíneo.
- **Mal posición de catéter venoso central:** se produce cuando el catéter se encuentra en el sistema venoso, pero la punta no está posicionada a nivel de la aurícula derecha, también cuando el catéter se encuentra fuera del sistema venoso, doblado o en ocasiones el tercio distal no está paralelo a la pared de la vena.

6.8 CUIDADOS DE ENFERMERÍA

6.8.1 MANTENIMIENTO DEL CATÉTER

Zona de inserción

- Lavado de manos (OMS) reduce la transmisión de las infecciones a través de las manos, incluye higiene de manos con solución a base de alcohol (antes, después y si es necesario durante el cuidado).
- No tapar el punto de inserción para vigilar y evaluar diariamente en busca de signos locales de infección como: calor local, dolor, eritema y endurecimiento.
- Mantener el sitio de inserción visible y protegido (apósito transparente colocado sin estirarlo).
- La limpieza y desinfección de la piel en el sitio de inserción es una medida de las más importantes para la prevención de infecciones, el uso de solución Gluconato de clorhexidina 2% a base de alcohol al 70% garantiza esta desinfección.
- Mantener la presión positiva del lumen a manipular.
- Valoración diaria del sitio de inserción.

Valorar criterios de adhesión del apósito

- Reemplazar el apósito siempre que esté sucio, húmedo, despegado o cuando la inspección de la zona de inserción lo requiera.
- No mojarlo durante el baño.

Sistema de perfusión

- Antisepsia del lugar donde se preparan los medicamentos.
- Preparación de medicamentos e infusiones de manera estéril.
- Realizar los cambios de equipos de las infusiones cuando sea indicado, en este caso cada 72 horas.
- Limpieza será cada 7 días con apósito transparente, cuando se utilice gasa será cada 48 hrs.
- Uso de barrera máxima de protección al momento de administrar medicamentos.
- Desinfecte los puestos de los conectores libres de aguja con soluciones antisépticas individuales antes de hacer alguna conexión
- Lavado de catéter antes y después de la administración de medicamentos
- Controlar con frecuencia la velocidad del flujo y ajustarla si fuera preciso.
- Estabilizadores libres de sutura, cuando ya perdieron los puntos de sutura , se retiran los puntos al 1 mes y después se coloca el estabilizador, cambio de fijador cada 7 días.
- Todos los accesos (periférico y centrales) deben lavarse con técnica de flush flush “empujar- parar”

CAPÍTULO III

VII. MARCO METODOLÓGICO

7.1 HIPÓTESIS

La manipulación del acceso venoso central por parte del personal de enfermería en el departamento de terapia intensiva y de la terapia intermedia del Instituto Nacional de Pediatría, se asocia a la prevalencia de infecciones en el mismo.

7.2 VARIABLES

7.2.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

- Manipulación de dispositivo vascular central por el profesional de enfermería en la población pediátrica.

7.2.2 VARIABLE DEPENDIENTE

- Infecciones del catéter venoso central en la población pediátrica en el servicio de terapia intermedia y terapia intensiva

7.2.3 VARIABLE SOCIODEMOGRÁFICAS

- Pacientes que se encuentren en la terapia intermedia del instituto nacional de pediatría del turno matutino.

7.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo observacional, ya que se pretende realizar en un tiempo no mayor a 5 meses, donde se recopila información y evalúa la calidad de las intervenciones del equipo de enfermería enfocadas en la manipulación del acceso venoso central.

7.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación tendrá un diseño explicativo y observacional, con lo cual es posible encontrar la relación existente entre la causa y consecuencia de un fenómeno específico. De esta forma es posible conocer el por qué de este y cómo ha llegado a su estado actual.

7.5 ÁREA DE ESTUDIO.

En el área de estudio será, en el Servicio de Terapia Intermedia turno matutino del Instituto Nacional de Pediatría, ubicado en Av. Insurgentes Sur 3700-Letra C, Insurgentes Cuicuilco, Coyoacán, 04530 Ciudad de México, CDMX.

7.6 SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN

La población del presente estudio será el personal de enfermería en el servicio de terapia intermedia con pacientes que cuente con un acceso vascular central que se encuentren hospitalizados en dicha institución.

7.6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Técnicos en enfermería, Licenciados(as) y especialistas, que atiendan a pacientes pediátricos que cuenten con catéter venoso central que se encuentren hospitalizados en el área de terapia intermedia.
- Pacientes pediátricos que cuenten con un acceso venoso central que se encuentran hospitalizados en el área de terapia intermedia en dicha institución.

7.6.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Técnicos en enfermería, Licenciados(as) y especialistas que no deseen participar en la manipulación y cuidado del catéter venoso central por falta de estudio y conocimiento.
- Pacientes pediátricos que NO cuenten con un acceso venoso central que se encuentran hospitalizados en el área de terapia intermedia en dicha institución.

7.6.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- cuestionarios que no se hayan llenado en su totalidad

7.7 UNIVERSO POBLACIONAL DE ESTUDIO

7.7.1 MUESTRA

La muestra estará constituida por los pacientes que se encuentren en el servicio de terapia intermedia del turno matutino con acceso vascular central al momento de realizar el estudio.

CAPÍTULO IV

VIII. ORGANIZACIÓN

8.1 DESCRIPCIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categoría	Nivel de medición	Indicados o pregunta
INDICACIONES MÉDICAS	Una indicación es el término que describe una razón válida para emplear una prueba diagnóstica, un procedimiento médico, un determinado medicamento, o técnica quirúrgica.	Motivo por el cual fue colocado un catéter venoso central al paciente pediátrico.	Variable cualitativa	Nominal	-Administración de medicamentos -Monitorización hemodinámica -Malos accesos venosos periféricos -Nutrición parenteral -Medición de la presión venosa central (PVC) -Muestreo sanguíneo
SITIO ANATÓMICO DE INSERCIÓN DEL CVC.	En el cuello más comunes para el CVC las tres principales venas.	Región anatómica, que se encuentre descrita en el expediente clínico, en la cual se inserta CVC.	Variable cualitativa	Nominal	-Yugular interno. -Yugular externo. -Subclavio. -Supraclavicular. -Femoral.
MANIPULACIÓN DURANTE LA INSERCIÓN DEL CVC	Se debe realizarse previa higiene de manos, materiales estériles y al momento de hacer el procedimiento realizarlo con conocimiento y experiencia.	Una serie de parámetros que el médico encargado del procedimiento debe de cumplir y el profesional de enfermería verificará la correcta inserción mediante una lista de verificación cada vez que se realice este procedimiento.	Variable cualitativa	Nominal	-Inserción correcta si el resultado final es bueno.

MANIPULACIÓN DURANTE LA CURACIÓN DEL CVC	Se debe realizarse previa higiene de manos, ya que ésta es fundamental para evitar infecciones, antes y después de tocar cualquier parte del catéter o material necesario para su uso.	Está referido a la curación del cvc que contempla una serie de procedimientos que el profesional de enfermería encargado, se realice la curación la vía central hasta el retiro de este dispositivo	Variable cualitativa	Nominal	-La curación es correcta. -La curación sea esteril. -Que la curación sea realizada por profesionales de enfermería
MANIPULACIÓN DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS	Lavado de catéter antes y después de administración de medicamentos Controlar con frecuencia la velocidad del flujo y ajustarla si fuera preciso.	La administración de medicamentos, nutrición parenteral, toma de muestras y monitoreo hemodinámico.	Variable cualitativa	Nominal	-Al momento de manipular el catéter que todo sea esteril.
INFECCIONES LOCAL DEL CVC	Los agentes involucrados pueden ser bacterias u hongos, que pueden o no ser aislados en sangre	Infección del sitio de inserción: signos clínicos de infección local, los cuales son: eritema, calor y rubor. Infección del catéter: cultivo de punta de catéter positivo en ausencia de signos clínicos de infección	Variable cualitativa	Nominal	-Infección del sitio de inserción. -Infección del catéter venoso central
INFECCIONES SISTEMÁTICO DEL CVC	Diseminación de una entidad infecciosa por el torrente sanguíneo, afectando así a distintos órganos	Bacteriemia: hemocultivo periférico positivo y cultivo de punta de catéter positivo. Sepsis: hemocultivo positivo con uno o más signos de respuesta inflamatoria sistémica.	Variable cualitativa	Nominal	-Bacteriemia por catéter -Sepsis por catéter.

8.2 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

8.2.1 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica utilizada para la recolección de datos en la presente investigación fue a través de la aplicación de un cuestionario, donde se colocan las indicaciones para la manipulación del dispositivo y la evidencia de signos clínicos o el resultados de estudios complementarios, registrados en los expedientes de los pacientes pediátricos, que indicaron

-No presentar complicaciones infecciosas durante diez días posteriores a la colocación del catéter.

-La presencia de complicaciones infecciosas durante los diez días posteriores a la colocación del catéter.

8.2.2 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Durante el mes de Mayo se acudió al Servicio de Terapia Intermedia y la Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Pediatría, se identificó a los pacientes pediátricos los cuáles contaban con el catéter venoso central y se les tomó en cuenta en el estudio. A lo largo del seguimiento de los pacientes pediátricos se tomaron los datos requeridos en el instrumento de recolección de cada expediente clínico solicitado con el motivo de usar dispositivos centrales durante los meses Mayo a Agosto del 2024, los resultados del instrumento de recolección conforme nos fueron proporcionados por el servicio y el personal de enfermería.

CAPÍTULO V

IX. PRINCIPIOS ÉTICOS

9.1 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Las consideraciones éticas que se utilizaron para realizar este trabajo de investigación, tomar en consideración la autorización del institucional, solicitando como primer punto, el permiso del Instituto Nacional de Pediatría para poder realizar nuestro estudio en el Servicio de Terapia Intermedia.

Durante el proceso de recolección y análisis de datos obtenidos en los expedientes clínicos y pacientes pediátricos que cuente con un acceso vascular central, esto fue agrupado y manejado estadísticamente por su participación de los pacientes así como los profesionales de enfermería, respetando la privacidad de la persona al no difundir la identidad durante el presente trabajo, manejando toda la información con confidencialidad que se obtenga de manera directa o indirectamente sobre la salud y vida personal. El personal de enfermería así como los pacientes pediátricos tienen derecho a negarse a continuar con la investigación si así lo desean. Mantener una relación estrictamente profesional, en un ambiente de respeto mutuo y de reconocimiento de valores, costumbres y creencias.

Con los resultados obtenidos se brindó información a la institución para mejorar el cuidado de los dispositivos centrales que benefician a los pacientes, para así poder reducir las complicaciones infecciosas que se puedan manifestar.

9.2 CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS

- Se solicitó el permiso correspondiente del Instituto Nacional de Pediatría, eje central del estudio de investigación.
- Jefe de enfermería del Servicio de Terapia Intermedia y la Jefa de área e investigación de enfermería para la aprobación del estudio.
- Solicitud de reunión con la jefa de enseñanza e investigación de enfermería y enfermeras profesionales como la Clínica de Terapia de infusión para la presentación de la investigación que se hará conocer los avances obtenidos durante el proceso de estudio.

9.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Información del protocolo de la investigación											
Formación de pareja.											
Elección del tema de Investigación											
Búsqueda y recolección de información											
Estructura del protocolo Desarrollo del problema Planteamiento del problema Marco referencial Objetivo Justificación											
Marco teórico											
Marco metodológico											
Asesorías con el docente											
Organización											
Principios éticos											
Análisis estadísticos de los datos											
Resultados Conclusión											
Entrega del protocolo de investigación											

CAPÍTULO VI

X. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LOS DATOS

10.1 ANÁLISIS

El presente trabajo reúne evidencia observacional al personal de enfermería del INP acompañada de una revisión de conocimientos y práctica a la manipulación del Accesos Venosos Centrales en pacientes pediátricos el cual representa un reto al involucrar una amplia variabilidad de patologías involucradas, el crecimiento y desarrollo desde los pacientes recién nacidos hasta los adolescentes.

Siempre es importante contar con el conocimiento teórico previo a la realización de este tipo de procedimiento pero es vital contar con la enseñanza, práctica, supervisión y recomendaciones de nuestros superiores con experiencia.

Debemos contemplar que al ser procedimientos cuidadosos, nuestra intervención puede representar la diferencia de un mal uso de manipulación, mal cuidado o una mala técnica de curación del catéter lo cual puede representar la diferencia entre su recuperación o complicación de los pacientes, por lo que no deben ser tomado a la ligera y tomar en cuenta la teoría así como el procedimiento correcto a la curación de un catéter central como nos indica en las normas y/o manuales, tenerlo presente para el éxito de nuestra práctica pediátrica.

10.2 DESCRIPCIÓN EL APOYO ESTADÍSTICO

Se presentarán los resultados obtenidos del cuestionario que se aplicó al personal de enfermería que tienen asignado a los pacientes pediátricos con dispositivos centrales.

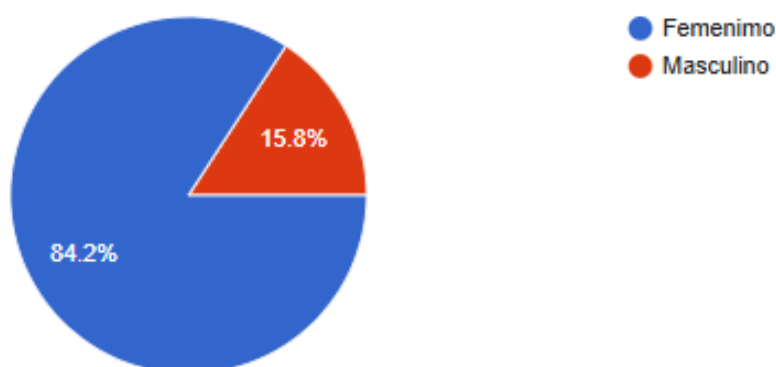
Para poder llevar a cabo un análisis de forma más clara se creará un archivo en Microsoft Excel, en donde se capturaron todos los datos obtenidos para posteriormente ser analizados por medio de gráficas.

10.3 RESULTADOS

Los datos se obtuvieron del personal de enfermería de pediátricos que fueron sometidos a la manipulación de catéteres centrales, reduciendo la presencia de infecciones en comparación con el uso más frecuente causando mayores infecciones, entre los meses de mayo de 2024 hasta agosto de 2024, del Instituto Nacional de Pediatría. A todos los casos, para este estudio se les aplicó el instrumento de recolección de datos previamente diseñado por las autoras.

→ SESIÓN I : INFORMACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA.

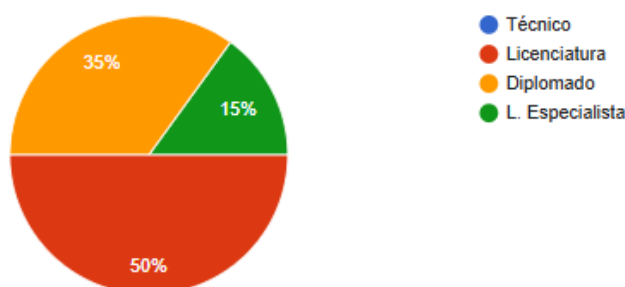
GRÁFICA 1: ROL DE GÉNERO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA



FUENTE 1: GRÁFICA DEL ROL DE GÉNERO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL DEL SERVICIO DE LA TERAPIA INTERMEDIA DEL INP

El sexo del personal de enfermería se incluye un total de 20 enfermeros y enfermeras del servicio de terapia intermedia del turno matutino así como el turno vespertino, que se observó durante el procedimiento de los accesos venosos centrales, lo cual nos dio como resultados que se obtuvieron del sexo femenino se tienen un porcentaje de 84.2% las cuales corresponden a 17 Enfermeras siendo las que más van a prevalecer, en comparación con el sexo masculino solo se obtuvo que el 15.8% el cual es equivalente a 3 Enfermeros.

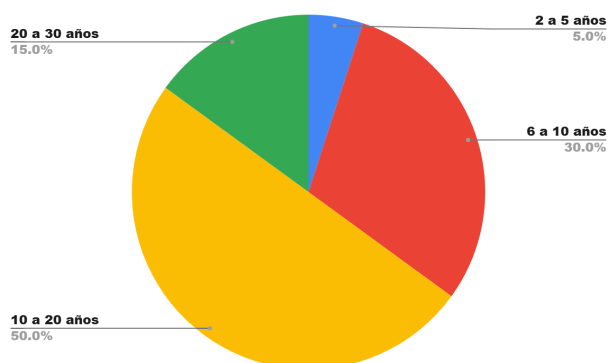
GRÁFICA 2: NIVEL ACADÉMICO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA



FUENTE 2: GRÁFICA DEL NIVEL ACADÉMICO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE LA TERAPIA INTERMEDIA DEL INP

Durante el servicio de la terapia intermedia el nivel académico en el cual el personal de enfermería se encuentra laborando es nivel Licenciatura siendo el superior al 50%, esto puede tener relación con Título de Licenciatura en Enfermería de la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la UNAM, por otra parte el 35% de el total del personal de Enfermería tienen Diplomados, por otro lado solo el 15% el personal de Enfermería tienen la Especialidad en Pediatría.

GRÁFICA 3: CUÁNTO TIEMPO LLEVA ELABORANDO EL PERSONAL DE ENFERMERÍA

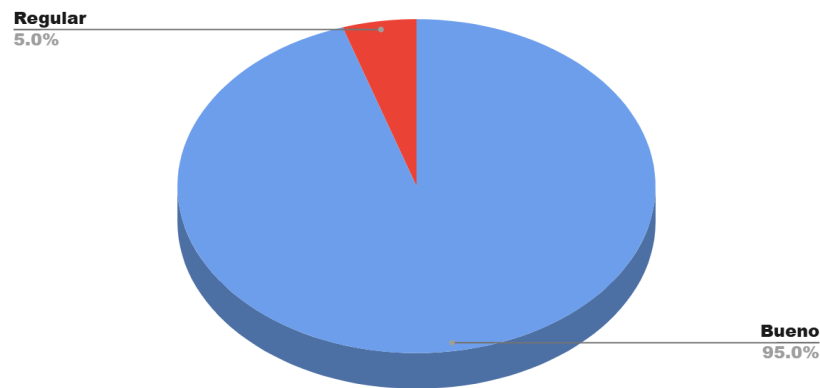


(Poner como la gráfica 2)

FIGURA 3: GRÁFICA DEL TIEMPO QUE LLEVA ELABORANDO EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE LA TERAPIA INTERMEDIA DEL INP

El 50% equivalente a 10 enfermeros que llevan laborando entre los 10 a 20 años en el INP, el 30% equivalente a 6 enfermeros llevan laborando de 6 a 10 años, el 15% que equivale a 3 enfermeros llevan de 20 a 30 años laborando como personal de salud y por último tenemos que el 5% que equivale a un enfermero llevan laborando de 2 a 5 años en el Instituto Nacional de Pediatría.

GRÁFICA 4: NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE EL MANEJO DE ACCESOS VENOSOS CENTRAL



(Corregir el bueno y regular)

FIGURA 4: GRÁFICA NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE EL MANEJO DE ACCESOS VENOSOS CENTRAL DEL SERVICIO DE LA TERAPIA INTERMEDIA DEL INP

Con un 95% el personal de enfermería refiere tener Bueno sus conocimientos sobre el manejo de accesos venosos centrales en pacientes pediátricos, que equivale a 19 enfermeros en el servicio de terapia intermedia del INP, por otro lado un menor porcentaje de estos, es decir el 5% que equivale a un enfermero es Regular, donde sus conocimientos ante el manejo del catéter central, donde se optó por realizar una retroalimentación sobre el tema.

GRÁFICA 5: IDENTIFICA EN DONDE SE ENCUENTRA EL SITIO DE INSERCIÓN DE LOS CATÉTERES CENTRALES



FIGURA 5: GRÁFICA DONDE EL PERSONAL DE ENFERMERÍA IDENTIFICA EN DONDE SE ENCUENTRA EL SITIO DE INSERCIÓN DE LOS CATÉTERES CENTRALES DEL SERVICIO DE LA TERAPIA INTERMEDIA DEL INP

Se observó que el 100% del personal de enfermería conoce, sabe e identifica en donde se encuentra el sitio de inserción cada tipo de catéter, lo cual nos lleva a que enfermería tiene la capacidad de identificar el sitio en donde se encuentra el catéter.

GRÁFICA 6: ENFERMERÍA CONOCE LAS INDICACIONES PARA SU INSTALACIÓN DE ACCESOS VENOSOS CENTRALES

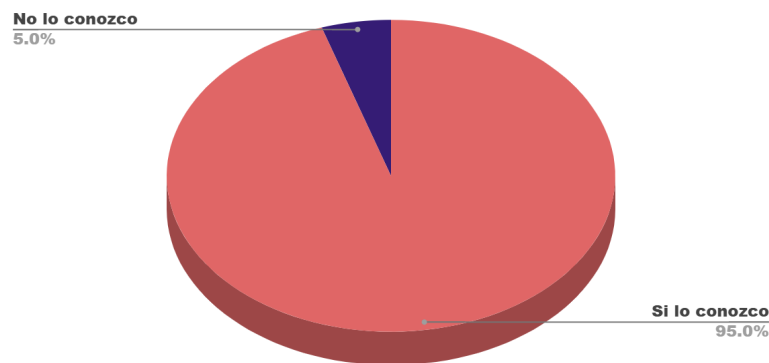


FIGURA 6: GRÁFICA ENFERMERÍA CONOCE LAS INDICACIONES PARA SU INSTALACIÓN DE ACCESOS VENOSOS CENTRALES DEL SERVICIO DE LA TERAPIA INTERMEDIA DEL INP

Observamos que 19 enfermeras obtuvieron el 95% que conocen, sabe e identifica las indicaciones médicas a su instalación de un acceso venoso central, que por otro lado solo un enfermero no tiene ese interés así como no conoce las indicaciones que se le está otorgando en el expediente clínico.

GRÁFICA 7: IDENTIFICAR COMPLICACIONES POSTERIORES A LA INSTALACIÓN DE LOS ACCESOS VENOSOS CENTRALES



FIGURA 7: GRÁFICA ENFERMERÍA IDENTIFICA COMPLICACIONES POSTERIORES A LA INSTALACIÓN DE LOS ACCESOS VENOSOS CENTRALES DEL SERVICIO DE LA TERAPIA INTERMEDIA DEL INP

Enfermería sabe identificar complicaciones posteriores a la instalación de un acceso venoso central, se observó el movimiento y procedimiento de un manajo al catéter lo cual se obtuvo como resultado el 100% equivalente a los 20 enfermeros que fueron encuestados durante el proceso de la investigación.

→ SESIÓN II : HABILIDADES DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA.

GRÁFICA 8: DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE ENFERMERÍA

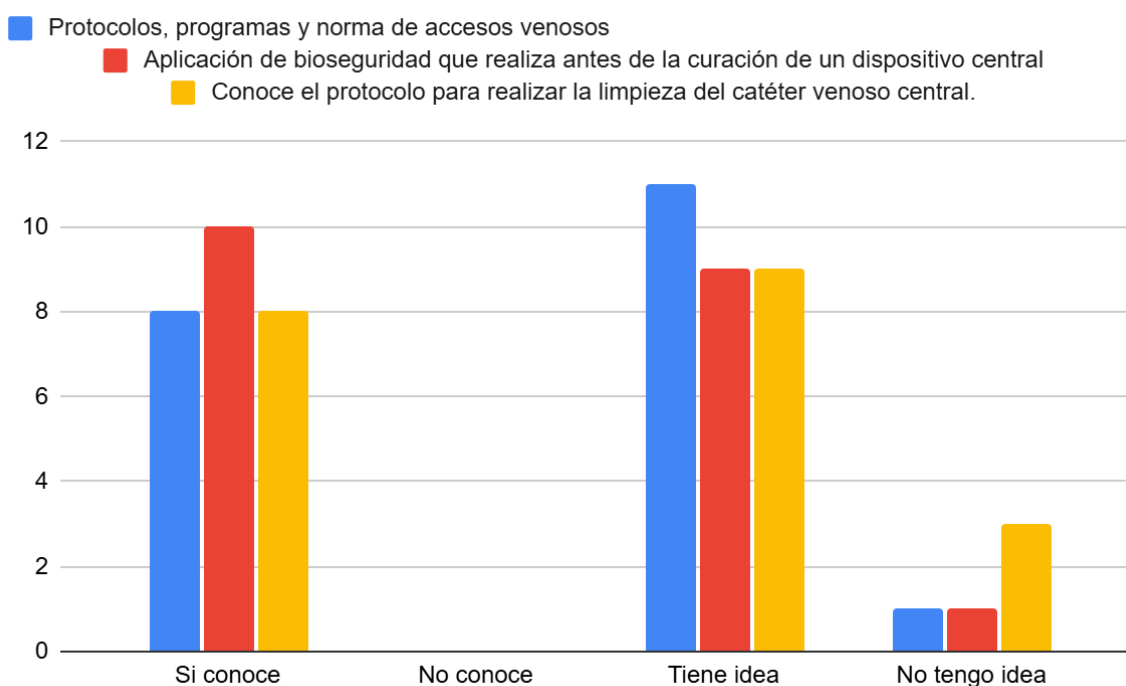


FIGURA 8: GRÁFICA DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE LA TERAPIA INTERMEDIA DEL INP

Dentro de los conocimientos que posee el personal de enfermería conoce los protocolos y programas para el manejo de un acceso venosos central, esto se aprecia con el 90% que tiene la idea de los mismos, por otro lado, destacan la aplicación de las barreras de bioseguridad antes de manipular el acceso central, conoce el protocolo para realizar la limpieza del catéter y con esto verifica la permeabilidad del mismo.

GRÁFICA 9: DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE ENFERMERÍA AL MANEJO DE ACCESO VENOSO CENTRAL

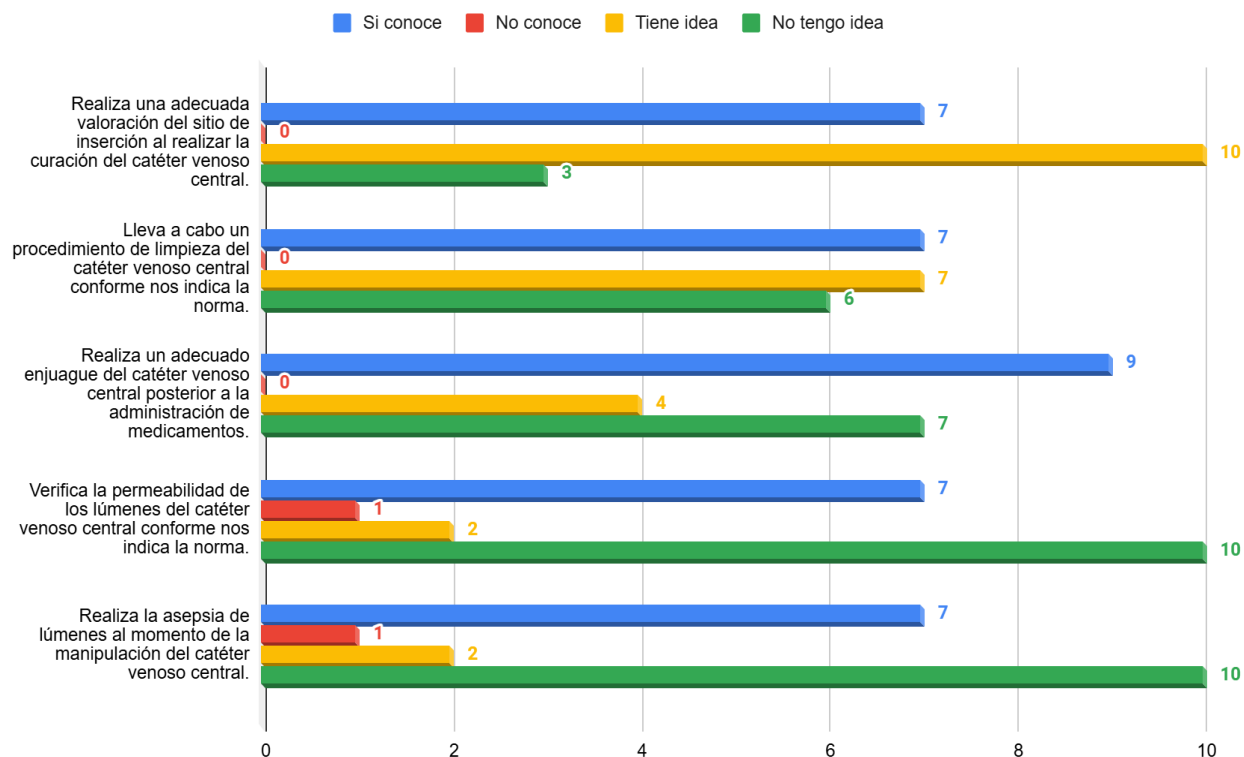


FIGURA 9: GRÁFICA DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE ENFERMERÍA AL MANEJO DE ACCESO VENOSO CENTRAL DEL SERVICIO DE LA TERAPIA INTERMEDIA DEL INP

Al momento de realizar el estudio observacional nos dimos cuenta que el 80% del personal de enfermería realiza una adecuada valoración del sitio de inserción del acceso venoso central mientras realiza la curación del mismo, llevando a cabo una limpieza como nos indica la norma, sin embargo el personal de enfermería no verifica la permeabilidad como se menciona en la norma, llamando la atención del equipo quien realizó el estudio observacional, cabe resaltar que, a pesar de hacer una buena limpieza del sitio de inserción no realizan una adecuada asepsia de los lúmenes y manipulación de los mismos, facilitando la proliferación de los microorganismos.

GRÁFICA 10: CONOCIMIENTO DE ENFERMERÍA AL MANEJO DE ACCESO VENOSO CENTRAL

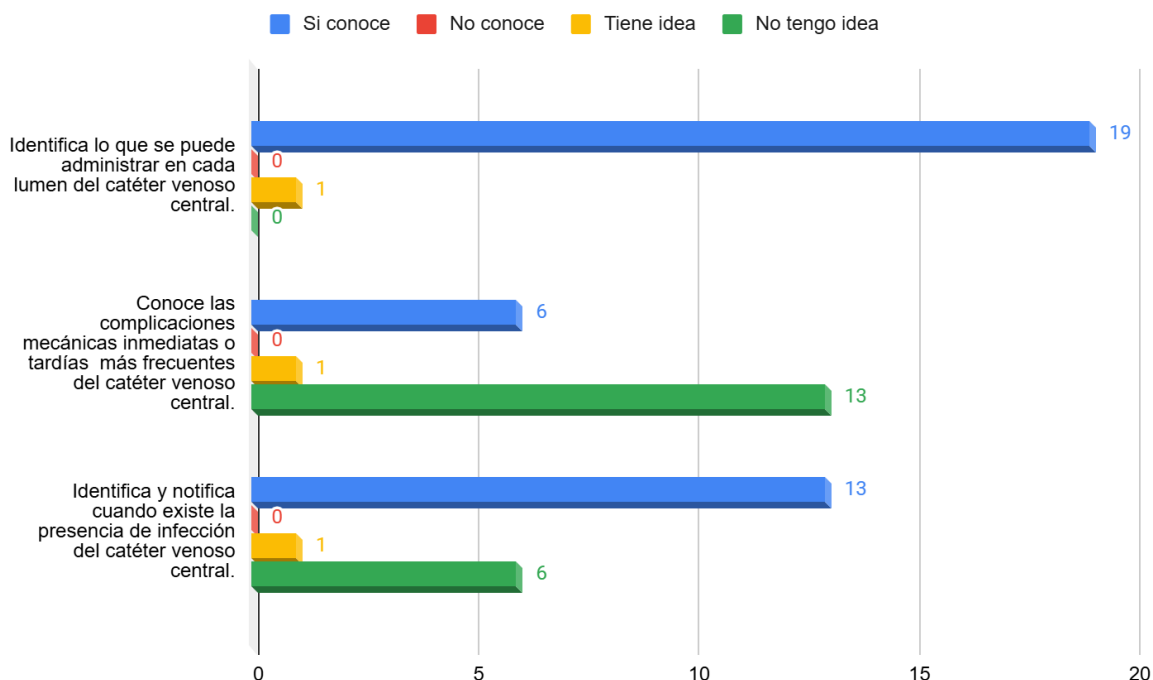


FIGURA 9: GRÁFICA CONOCIMIENTO DE ENFERMERÍA AL MANEJO DE ACCESO VENOSO CENTRAL DEL SERVICIO DE LA TERAPIA INTERMEDIA DEL INP

En la gráfica 10 podemos encontrar que el 90% del personal de enfermería identifica de manera adecuada que se administra por cada uno de los lúmenes del catéter, por otro lado, el personal de enfermería no tiene idea de las complicaciones mecánicas inmediatas o tardías más frecuentes en el catéter llamando la atención de un área de oportunidad para fortalecer la capacitación del personal de la terapia intermedia. Sin embargo, sabe, identifica y notifica cuando existe la presencia de una infección en el catéter venoso central.

10.4 CONCLUSIONES

Al llevar a cabo esta investigación, logramos cumplir con los objetivos propuestos y se pudo determinar que la gestión de los accesos venosos centrales en pediatría es un asunto muy relevante en el Instituto Nacional de Pediatría. Esto se debe a que el personal de enfermería que esté capacitado adecuadamente para llevar a cabo un correcto cuidado de los accesos venosos centrales representa el 40%, mientras que el 60% no cuenta con la formación necesaria. Esto provoca que algunos no tengan conocimiento, no lo recuerden o simplemente lo realicen sin comprensión, lo que puede resultar en infecciones en el lugar donde se inserta el catéter. El personal de enfermería debe estar capacitado en el uso de líneas intravasculares para ofrecer un servicio de alta calidad a los pacientes pediátricos del instituto. Es fundamental contar con la experiencia y el conocimiento necesario, así como el mantenimiento como el procedimiento de los accesorios centrales, llevar a cabo una retroalimentación y evaluación del personal, capacitado para poder realizar bien su trabajo, así como tener ética y paciencia en la atención al paciente pediátrico al momento de estar en una clínica de terapia de infusión o en una hospitalización.

La SECRETARÍA DE SALUD presentó un “PROTOCOLO PARA EL MANEJO ESTANDARIZADO DEL PACIENTE CON CATÉTER PERIFÉRICO, CENTRAL Y PERMANENTE” Este documento ofrece directrices sobre cómo manejar adecuadamente a los pacientes que tienen catéteres periféricos y centrales. El objetivo es establecer pautas para el tratamiento endovenoso, tanto periférico como central, detrás de la evaluación, la colocación, el cuidado y la retirada del catéter.

El presente trabajo tiene como finalidad optimizar los conocimientos del personal de salud, ofreciendo una revisión actual de las normas así como manuales, que debe de utilizarse como base para construir el conocimiento, siempre se recomienda buscar publicaciones aún más recientes para brindar esa atención médica de excelencia que merecen nuestros pacientes, la mejora de la calidad y procedimiento involucrados en la atención que beneficia directamente a la salud de los pacientes pediátricos atendidos en la Institución Nacional de Pediatría, tomando como guía los documentos mencionados.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Gonzalez, M. genomasur [Internet]. Capítulo 13: Sistema Circulatorio. (2022).Genomasur.com. [citado el 23 de junio de 2024]. Disponible en: http://www.genomasur.com/BCH/BCH_libro/capitulo_13.htm
- Tortora. Derrickson. Principios de Anatomía y fisiología. Capítulo 21 Aparato cardiovascular: vasos sanguíneos. Edición 15. panamericana. (2019). pp 762-795
- Carro, C. Implantación y Cuidados Enfermeros. Accesos Vasculares.(2022).De Editorial. Isbn. Valencia. pp 978
- Mendez, M. Puerto Subcutaneo. (Internet).together.com. [citado el 10 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://together.stjude.org/es-us/diagn%C3%B3stico-tratamiento/procedimientos/cat%C3%A9teres-venos-centrales/puerto-subcut%C3%A1neo.html>
- Secretaria de Salud. (2018).Manual para el cuidado estandarizado de enfermería a la persona con Terapia de infusión intravascular en México. (Artículo). [citado el 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: http://www.cpe.salud.gob.mx/site3/programa/docs/manual_terapia_infusion.pdf?fbclid=IwY2xjawFSmC9leHRuA2FlbQlXMAABHc6vkO
- Noval,A., Fernandez, F., Garcia, E., Lopez, L & Olivares, M., (2020). Catéteres Venosos Centrales (CVC). Guía para enfermería. SERVICIO DE SALUD. (Artículo). [citado el 01 de Octubre de 2024]. Disponible <https://www.ammtac.org/docs/articulos/GUIA%20DE%20CUIDADO%20DE%20CATETER%20VENOSO%20CENTRAL.pdf>
- SECRETARIA DE SALUD. (2011). PROTOCOLO PARA EL MANEJO ESTANDARIZADO DEL PACIENTE CON CATÉTER PERIFÉRICO, CENTRAL Y PERMANENTE. (Artículo).[citado el 01 de Octubre de 2024]. Disponible en: https://ssj.jalisco.gob.mx/sites/ssj.jalisco.gob.mx/files/protocolo_para_el_manejo_estandarizado_del_paciente_con_cateter_periferico_central_y_permanente.pdf
- NORMA. Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-022-SSA3-2007, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos. [citado el 01 de Octubre de 2024]. Disponible en:<https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4167/Salud/Salud.htm#:~:text=La%20terapia%20de%20infusi%C3%B3n%20intravenosa%20es%20un%20procedimiento%20terap%C3%A9utico%20de,sus%20componentes%20al%20cuerpo%20humano>
- GPC. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de las infecciones relacionadas a línea vasculares. (Artículo) .[citado el 01 de Octubre de 2024]. Disponible https://www.pediatrica.gob.mx/archivos/burbuja/4.2_CENETEC_Guia_prevencion_de_infecciones_asociadas_a_CVC.pdf
- Mendez,H. (2020). CAPÍTULO 6. Catéteres venosos centrales.(Artículo). pág. 1-44.[citado el 01 de Octubre de 2024].Disponible en https://www.revistasden.org/files/Articulos_4014_apitulo6172742.pdf
- Boockmedicos. (2018). Guia de cuidados Accesos Venosos Centrales. Edif 5, Vol 2. (libro). [citado el 15 de Octubre de 2024].Disponible en <https://booksmedicos.org/accesos-venosos-centrales-guia-de-cuidados/>
- García Carranza,Guiliana Quirós Cárdenas, Monge Badilla & Arroyo Quirós. (2019). Catéter venoso central y sus complicaciones. (Artículo). [citado el 25 de Noviembre de 2024].Disponible en . <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v37n1/2215-5287-mlcr-37-01-74.pdf>
- Bodenham. (2022).ACCESO VASCULAR. (Artículo).pág. Páginas 713-726. [citado el 25 de Noviembre de 2024].Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-acceso-vascular-S0716864017301141>

XII. ANEXOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA
SUBDIRECCIÓN DE ENFERMERÍA
ÁREA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



Optimización de los cuidados de enfermería en pacientes con catéter venoso central: Estrategias para disminuir infecciones y mejorar los resultados del paciente

Instrucciones: Esta encuesta tiene fines estrictamente académicos, sus respuestas son voluntarias y confidenciales.

Por favor tome en cuenta que no hay respuestas correctas ni incorrectas, por lo que le pedimos que responda las siguientes preguntas de la manera más sincera posible, marcando con una "x" de acuerdo a la siguiente escala:

SESIÓN I : INFORMACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA.

GÉNERO:

Femenino _____

Masculino _____

**NIVEL
ACADÉMICO**

Técnico ____

Licenciatura ____

Diplomado ____

Especialista ____

CUÁNTO TIEMPO LLEVA TRABAJANDO:

() 2 a 5 años () 6 a 10 años () 10 a 20 años () 20 a 30 años () 30 a 40 años

TIENE CONOCIMIENTO EL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LOS CATÉTERES CENTRALES

() Si tiene conocimiento

() No tiene conocimiento

IDENTIFICA EN DONDE SE ENCUENTRA EL SITIO DE INSERCIÓN DE LOS CATÉTERES CENTRALES

() Si los identifica

() No los identifica

CONOCE LAS INDICACIONES MÉDICAS PARA SU INSTALACIÓN DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL

() Si conozco las indicaciones

() No conozco las indicaciones

TIENE HABILIDADES POR IDENTIFICAR COMPLICACIONES POSTERIORES A LA INSTALACIÓN DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL

() Si las identifiqué

() No las identifiqué

SESIÓN II : HABILIDADES DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA.

ÍTEM PARA UTILIZAR	1	2	3	4
	SI CONOCE	NO CONOCE	TENGO LA IDEA	NO TIENE IDEA
Conoce los protocolos, programas y normas para la manipulación, mantenimiento de los accesos venosos centrales.				
Aplica las medidas de barrera máxima antes de realizar la curación del catéter venoso central.				
Conoce el protocolo para realizar la limpieza del catéter venoso central.				
Realiza una adecuada valoración del sitio de inserción al realizar la curación del catéter venoso central.				
Lleva a cabo un procedimiento de limpieza del catéter venoso central conforme nos indica la norma.				
Realiza un adecuado enjuague del catéter venoso central posterior a la administración de medicamentos.				
Verifica la permeabilidad de los lúmenes del catéter venoso central conforme nos indica la norma.				
Realiza la asepsia de lúmenes al momento de la manipulación del catéter venoso central.				
Identifica lo que se puede administrar en cada lumen del catéter venoso central.				
Conoce las complicaciones mecánicas inmediatas o tardías más frecuentes del catéter venoso central.				
Identifica y notifica cuando existe la presencia de infección del catéter venoso central.				