

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA ENFERMERÍA, NUTRICIÓN
Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POST GRADO**



**CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO DE
CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA, UNIDAD DE
TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA
DE SALUD LA PAZ, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE 2021**

POSTULANTE: Lic. Sofía Vargas Chuquimia

TUTOR: Lic. MSc. Justa Cruz Nina

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR A LA ESPECIALIDAD DE
MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA EN ENFERMERÍA**

LA PAZ - BOLIVIA

2021

Dedicatoria

A mi hija por el apoyo incondicional pilar fundamental para concluir esta etapa de mi profesión, a mi familia por el apoyo, gracias.

Agradecimiento

Ante todo agradecer a Dios por guiarme en esta noble profesión.

A mi tutora

Licenciada MSc. Justa Cruz Nina por la colaboración y paciencia que me tuvo.

A todo el personal de Enfermería del Hospital Petrolero Obrajes Caja Petrolera de Salud La Paz, por la colaboración brindada para llevar a cabo este trabajo.

TÍTULO

**CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO DE
CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA, UNIDAD DE
TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA
DE SALUD LA PAZ, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE 2021**

ÍNDICE DE CONTENIDO

CONTENIDO	Página
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. JUSTIFICACIÓN	5
III. MARCO TEORICO.....	6
3.1. Definición de conocimiento.....	6
3.2. El origen del conocimiento	6
3.3. Tipos de conocimiento	6
3.3.1. Conocimiento filosófico.....	6
3.3.2. Conocimiento intuitivo.....	7
3.3.3. Conocimiento lógico	7
3.3.4. Conocimiento empírico.....	7
3.3.5. Conocimiento científico	7
3.3.6. Características del conocimiento científico	7
3.3.7. Elementos del conocimiento	8
3.4. Evolución del conocimiento de enfermería.....	8
3.5. Breve reseña histórica catéter vascular	10
3.6. Catéter venoso central de larga permanencia	10
3.7. Tipos de catéteres venosos centrales	11
3.8. Características del catéter	12
3.9. Indicaciones	13
3.10. Venas de acceso	13
3.11. Técnica quirúrgica colocación del catéter venoso central de larga permanencia.	14
3.12. Complicaciones intraoperatorias y posoperatorias	15
3.13. Implantación del catéter	17

3.14.	Cuidados en el postoperatorio	18
3.15.	Ventajas del catéter	19
3.16.	Desventajas.....	19
3.17.	Contraindicaciones.....	19
3.18.	Complicaciones del catéter venoso central de larga permanencia.....	20
3.18.1.	Migraciones	20
3.18.2.	Rotación del reservorio	20
3.18.3.	Trombosis.....	20
3.18.4.	Obstrucciones	21
3.18.5.	Precipitación de medicamentos	21
3.18.6.	Fragmentos de silicona	21
3.18.7.	Acodamiento del catéter	22
3.18.8.	Infección	22
3.18.9.	Clasificación de las infecciones por catéter.....	22
3.18.10.	Patogénesis	23
3.18.11.	Factores de riesgo para la infección del catéter	24
3.19.	Extravasaciones	26
3.19.1.	Rotura del reservorio (“cámara”)	26
3.19.2.	Fragmentación de la membrana.....	26
3.19.3.	Hernia o Fisura (reventón) del catéter	26
3.19.4.	Extravasación de la medicación por mal posicionamiento de la aguja.....	26
3.20.	Tipos de agujas.....	27
3.21.	Habilitación del catéter.....	27
3.22.	Deshabilitación	29
3.23.	Heparinización	31
3.24.	Toma de muestra de sangre o retrocultivo	32

3.25. Administración de Nutrición Parenteral (NP).....	33
3.26. Cambio de aguja y tubuladuras	35
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	37
4.1. Pregunta de Investigación.....	38
V. OBJETIVOS	39
5.1.- Objetivo General	39
5.2.- Objetivos Específicos	39
VI. DISEÑO METODOLÓGICO	40
6.1 Tipo de Estudio.....	40
6.2 Área de Estudio	40
6.3 Universo y Muestra.....	41
6.4. Criterios de inclusión y exclusión	41
6.5 Variables.....	42
6.6 Operacionalización de variables	42
6.7 Técnicas e instrumentos.....	44
VII. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	45
VIII. RESULTADOS	46
IX. CONCLUSIONES.....	60
X. RECOMENDACIONES.....	61
XI. BIBLIOGRAFÍA.....	62
Anexos.....	63

INDICE DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico 1: Profesional de enfermería según edad, Unidad Terapia Intensiva. ...	46
Gráfico 2: Profesional de enfermería formación académica.....	47
Gráfico 3: Profesional enfermería tiempo de permanencia en Unidad Terapia Intensiva	48
Gráfico 4: Definición en catéter venoso central de larga permanencia.	49
Gráfico 5: El catéter venoso central de larga permanencia puede ser de:	50
Gráfico 6: Técnica de punción catéter venoso central de larga permanencia...51	
Gráfico 7: Mantenimiento del catéter venoso central de larga permanencia.	52
Gráfico 8: Cada que tiempo se realiza el cambio de aguja Huber o Griper	53
Gráfico 9: Concentración de heparina para sellado del catéter venoso central de larga permanencia	54
Gráfico 10: Medicamento contraindicado en catéter venoso central de larga permanencia.....	55
Gráfico 11: Complicaciones del catéter venoso central de larga permanencia .56	
Gráfico 12: Obstrucción en catéter venoso central de larga permanencia.....	57
Gráfico 13: Cuidados tras habilitar catéter venoso central de larga permanencia.....	58
Gráfico 14: Conocimiento del profesional de enfermería en catéter venoso central de larga permanencia.....	59

ACRÓNIMOS

UTI: Unidad de Terapia Intensiva

CVC: Catéter Venoso Central

PAC: Port –a- Cath

VS: Vena subclavia

AD: Aurícula Derecha

NP: Nutrición parenteral

Resumen

Durante las últimas décadas el catéter venoso central de larga permanencia ha evolucionado tecnológicamente importante, permite su utilización en forma repetida y ambulatoria para diferentes aplicaciones médicas (administración de medicamentos, nutrición parenteral, quimioterapia, extracción de muestras sanguíneas) siendo el personal de enfermería responsable del seguimiento y cuidado, mejorando así su balance costo/beneficio. El **objetivo** fue determinar los conocimientos del profesional de enfermería sobre el manejo de catéter venoso central de larga permanencia, unidad de Terapia Intensiva Caja Petrolera de Salud durante el primer trimestre 2021. **Metodología** el tipo de estudio es cuantitativo, descriptivo de corte transversal. Muestra no probabilística por conveniencia, participaron 12 profesionales enfermeras que cumplieron con los criterios de inclusión. Los instrumentos para la recolección de datos fue un cuestionario previa firma del consentimiento informado. **Resultados** el profesional de enfermería 42% se encuentra entre las edades de 31-35 años, el 58% tienen la maestría y 33% especialidad, 67% trabaja más de 5 años en la unidad de terapia intensiva. Respondiendo a la pregunta de investigación conocimiento del profesional de enfermería sobre manejo de catéter venoso central de larga permanencia, unidad de terapia intensiva caja petrolera de salud, durante el primer trimestre 2021, con un nivel de conocimiento "bueno" teórico general. Siendo los más altos índices en la definición del catéter, identificar las complicaciones, cuidados tras habilitar el catéter. Se ha observado en el manejo del catéter en los ítems: 17% menciona que existen catéter de una y/o doble cámara, 83% utiliza clorhexidina al 2% para habilitar el catéter, 67% indica el mantenimiento de catéter se realiza cada mes, 50% el cambio de aguja debe realizarse de 5 a 7 días, 83% utiliza para el cierre heparínico heparina a una concentración 100 UI por cada 1cc, 33% identifica al contraste medicamento contraindicado por catéter venoso central de larga permanencia.

Conclusión: El catéter venoso central de larga permanencia pieza fundamental en el manejo del paciente oncológico, debido a sus ventajas en la manipulación. Los cuidados del catéter es el reto principal ante las complicaciones tempranas y tardías para dar una calidad de vida al paciente.

Palabras Claves: Catéter venoso central de larga permanencia, acceso venoso.

Summary

During the last decades, the long-term central venous catheter has evolved technologically important, it allows its use on a repeated and outpatient basis for different medical applications (administration of drugs, parenteral nutrition, chemotherapy, extraction of blood samples), the nursing staff being responsible for the follow-up and care, thus improving your cost / benefit balance. The objective was to determine the knowledge of the nursing professional about the management of long-term central venous catheters, Caja Petrolera de Salud Intensive Therapy unit during the first quarter of 2021. Methodology The type of study is quantitative, descriptive, cross-sectional. Non-probabilistic sample for convenience, 12 professional nurses participated who met the inclusion criteria. The instruments for data collection was a questionnaire after signing the informed consent. Results: The 42% nursing professional is between the ages of 31-35 years, 58% have a master's degree and 33% a specialty, 67% work more than 5 years in the intensive care unit. Responding to the research question, knowledge of the nursing professional about the management of long-term central venous catheters, in the intensive care unit of the petroleum health box, during the first trimester of 2021, with a general theoretical "good" level of knowledge. Being the highest indices in the definition of the catheter, identify complications, care after enabling the catheter. It has been observed in the management of the catheter in the items: 17% mention that there is a single and / or double chamber catheter, 83% use 2% chlorhexidine to enable the catheter, 67% indicate that the catheter is maintained every month, 50 % of the needle change should be carried out in 5 to 7 days, 83% used heparin at a concentration of 100 IU per 1cc for heparin closure, 33% identified contraindicated medication for a long-term central venous catheter.

Conclusion: The long-term central venous catheter is a fundamental part of the management of cancer patients, due to its advantages in handling. Catheter care is the main challenge in the face of early and late complications to give a quality of life to the patient.

Key Words:

Long-term central venous catheter, venous access.

I. INTRODUCCIÓN

El uso de catéter venoso central de larga permanencia también llamado catéter subcutáneo con reservorio ó port-a-cath, se ha extendido cada vez con más frecuencia en los pacientes oncológicos debido a sus ventajas en la manipulación, mismo que aumenta la calidad de vida de los pacientes.

El catéter venoso central (CVC) consiste en la introducción de un catéter cuyo extremo distal se sitúa en el interior de la tercera porción de la vena cava superior o justo en la entrada de la aurícula derecha (18).

La elección de sitio anatómico dependerá de la experiencia y confiabilidad del equipo, duración estimada del uso y factores anatómicos de cada paciente (18).

En Europa según la revista de la sociedad española Análisis retrospectivo de las complicaciones asociadas a los dispositivos implantables intravasculares. De 66 pacientes tuvieron complicaciones tempranas, en los 30 primeros días después de la colocación del dispositivo, en 2 (3%) pacientes y consistieron en funcionamiento anómalo del catéter y un neumotórax. En cuanto a las complicaciones tardías, aparecieron en 12 (18,2%) pacientes. Fue necesario retirar el dispositivo en los casos de trombosis venosa, obstrucción total y en 2 casos de infección, donde se obtuvieron cultivos positivos para *Staphilococcus hominis* y *Achromobacter xylosoxidans*; el resto de las complicaciones infecciosas se resolvió con el sellado antibiótico del reservorio. Respecto a la retirada del dispositivo, en 3 casos se realizó por fin del tratamiento. Siete pacientes fallecieron en el periodo de estudio, sin relación con el implante. (24)

A nivel Latinoamérica

Existen estudios de nivel de conocimientos de las enfermeras sobre el manejo del catéter subcutáneo con reservorio en el paciente oncológico de la Clínica Ricardo Palma Lima-Perú, del 100% (20), 65% (13) tienen conocimiento medio, 25% (5) alto y 10% (2) bajo. El nivel de conocimientos es medio, saben que el uso de antibióticos tópicos o cremas causan reacciones antimicrobianas e infecciones por hongos y la frecuencia del cambio de la aguja gripper del catéter subcutáneo con reservorio debe

realizarse de 5 a 7 días y que las zonas de implante son la vena cava superior y vena basílica. En la dimensión general es medio, saben que el catéter está indicado a pacientes que requiera un acceso vascular repetido; en la dimensión del mantenimiento y uso es medio, saben que el tiempo que debe de realizar para el mantenimiento es de 1 a 2 meses y en la dimensión de la prevención de complicaciones es medio, saben que la medida de bioseguridad más importante antes de la inserción de la aguja gripper al catéter es la preparación aséptica del sitio de inserción.(27)

En el ámbito local existe evidencias en la investigación realizada en el servicio de oncología del “Hospital Seguro Social Universitario La Paz”, durante la gestión 2018, respecto al cumplimiento con las intervenciones correctas en el manejo del catéter venoso central con reservorio, por personal profesional de enfermería en la que participaron 25 profesionales en enfermería a quienes se aplicó una encuesta. El resultado de la investigación mostró que el 68% del personal profesional de enfermería, nunca puncionó un catéter venoso central con reservorio. Además, respecto al mantenimiento y permeabilización del catéter venoso central con reservorio el 4% conoce la dilución de la heparina para permeabilizar y mantener el catéter, el 16% conoce el tiempo que dura la heparinización de punción a punción. En cuanto a las complicaciones hubo un 30%, que presentó obstrucción y un 15% infección. De los cultivos realizados el 10% reportaron positivo la presencia de un germen bacteriano.(25)

En un artículo de experiencia en el manejo de catéter a permanencia en pacientes oncológicos pediátricos, mediante un estudio retrospectivo del Hospital Civil de Guadalajara, se estudió a 65 pacientes oncohematológicos a quienes se los colocó un catéter a cada uno de ellos. El sexo masculino predominó discretamente, siendo 35 (54%) hombres y 30 (46%) mujeres. Las edades fluctuaron de 6 meses a 17 años con promedio de 5 años. El diagnóstico más frecuente fueron las leucemias en 38 (59%) pacientes, siendo la leucemia linfoblástica aguda la principal en 34 casos y cuatro del tipo mieloide; tumores cerebrales en 7 (11%) y tumores de tejidos blandos tipo rhabdomiosarcoma en cuatro (6%). En 57 (88%) de los pacientes se utilizó catéter de

tipo puerto implantable y en 8 (12%) de tipo Hickman. La técnica para colocación de catéter fue Seldinger modificada en 45 pacientes (69%) y venodisección en 20 (31%) siendo el vaso más utilizado la subclavia en 45 casos (69%), yugular en 17 (26%) y safena en tres (5%), dejando la punta del catéter en la unión de vena cava superior y aurícula en 60 (91%) pacientes con control radiológico post-colocación. De las complicaciones secundarias al procedimiento técnico, la más común fue la presencia de hematoma en el sitio de la punción en 12 casos (18%), neumotórax y hemotórax en dos (3%). Se infectaron cinco catéteres, lo que representa el 8% del total, promedio 1.8 episodios de infección por 1000 días de uso catéter, de los cuales se tuvieron que retirar cuatro por infección persistente, recuperándose sólo uno con terapia de salvamento antimicrobiana. Los gérmenes aislados fueron del tipo *Serratia rubidae* y *Proteus vulgaris*. Durante el periodo de los 12 meses se retiraron dos catéteres por finalización del tratamiento. (5)

Estos dispositivos de acceso vascular colocados en el sistema venoso central se utilizan habitualmente en el tratamiento médico de muchos pacientes entre sus indicaciones tenemos:

- Acceso venoso fiable y duradero.
- Acceso vascular para tratamientos de larga duración.
- Requerimiento de múltiples infusiones en forma simultánea o que requieran de un acceso venoso central, incluyendo fluidos intravenosos, medicamentos, productos sanguíneos, quimioterapia, y soluciones de nutrición parenteral.
- Uso de medicamentos de circulación central (aminas, electrolitos, soluciones hipertónicas).
- Toma de muestras sanguíneas con frecuencia.
- Monitoreo de presión venosa central y saturaciones venosas de oxígeno.
- Infusión rápida de grandes volúmenes durante reanimación (19).

El empleo del catéter venoso central es imprescindible para cubrir las necesidades asistenciales del pacientes y en la práctica de la Enfermería actual (18).

Cabe mencionar se utilizan catéter subcutáneo con reservorio en patologías crónicas: Cáncer, Leucemia Linfoblástica y Mieloblástica Aguda y Crónica, mieloblastos, Síndrome Nefrótico (SN), Fibrosis Quísticas, Inmunodeprimidos, inmunodeficiencias frente a patógenos, como virus o bacterias, células cancerígenas, etc.(7)

Ventajas de estos dispositivos: Mejora el aspecto físico del paciente, ya que no se ve alterada la imagen corporal y disminuye el sufrimiento del mismo, preserva las vías periféricas, disponibilidad de una vía venosa permanente, permite administrar fármacos agresivos con menor riesgo, utilidad en cuidados paliativos, reduce el riesgo de infección y facilita el tratamiento ambulatorio. (2)

Las complicaciones de los accesos venosos centrales podemos mencionar las mecánicas son frecuentes de 2 a 15% y en ocasiones pueden comprometer la vida del paciente. Neumotórax complicación frecuente de la inserción de un catéter venosos central con una incidencia estimada de 1,5-3,1% para el acceso subclavio. Es raro en la cateterización de la vena yugular interna, pero también ocurre <0,1 a 0,2%.(23)

II. JUSTIFICACIÓN

El conocimiento del personal de enfermería es esencial para el cuidado del paciente con accesos venosos, para la habilitación y deshabilitación del catéter venoso central de larga permanencia, requiere un cuidado minucioso del procedimiento, con técnicas asépticas para su mantenimiento con el fin de evitar complicaciones y momentos de trauma al paciente.

En el servicio de terapia intensiva ingresan pacientes con diferentes diagnósticos portadores de catéter venoso central de larga permanencia, llama la atención en el momento que ingresa paciente pediátrico no siempre se realiza su correspondiente habilitación, se ha observado que en diferentes ocasiones se ha llegado a pedir la asistencia del personal de enfermería del área oncohematológica para algún procedimiento o consulta que tenga relación con los catéteres implantables, mismo que poseen de cuidados y contraindicaciones que deben tenerse en cuenta ya que un mal manejo puede desencadenar inconvenientes y perjudicar la salud del paciente.

Esta investigación nos refleja a través de los resultados, conocimientos del profesional de enfermería en catéter venoso central de larga permanencia, una herramienta efectiva para disminuir los eventos adversos en pacientes oncológicos.

Es importante por parte del personal de enfermería que además de conocer la correcta técnica de punción y el material necesario para ella, conozca también la técnica del sellado del mismo. (20)

El uso de protocolos y planes de cuidado estandarizados constituye una herramienta de excelencia que facilita la toma de decisiones, mejora el registro de las actuaciones y la satisfacción tanto del personal como de los usuarios, aumentando la calidad asistencial proporcionada, ayudando a unificar criterios de actuación, disminuyendo los costos y haciendo altamente productivo el trabajo. (20)

III. MARCO TEORICO

3.1. Definición de conocimiento

El conocimiento es la acción y efecto de conocer, es decir, de adquirir información valiosa para comprender la realidad por medio de la razón, el entendimiento y la inteligencia. Se refiere, pues, a lo que resulta de un proceso de aprendizaje (1).

El conocimiento, es propio del ser humano, pues es el único ser dotado con capacidad de raciocinio; y hace evidente que existe en el ser humano un alma que razona y que se encuentra en la búsqueda de la verdad.

3.2. El origen del conocimiento

- **El Racionalismo:** es la postura epistemológica que sostiene que es el pensamiento, la razón, la fuente principal del conocimiento humano. Sus planteamientos más antiguos los encontramos en Platón, posteriormente en Plotino y San Agustín, también en Malebranche, Descartes y Leibnitz .
- **El Empirismo:** sostiene que el conocimiento procede de la experiencia, del contacto directo con la realidad. Se desarrolla en la Edad Moderna con Locke y Hume, Condillac y John Stuart Mill.
- **El Intelectualismo:** es una postura que trata de mediar entre el racionalismo y el empirismo. Aristóteles inicia este trabajo de síntesis y en la Edad Media se desarrolla con Santo Tomás de Aquino. Concibe el elemento racional como derivado del empírico.
- **El Apriorismo:** Es un segundo intento de mediación entre racionalismo y empirismo, se considera a Kant como su fundador. Considera que el elemento a priori no deviene de la experiencia, sino del pensamiento. (21)

3.3. Tipos de conocimiento

3.3.1. Conocimiento filosófico

El conocimiento filosófico se obtiene a través de la reflexión especulativa sobre la realidad y el diálogo, y se orienta a la comprensión del ser y el estar del sujeto. Se puede decir que es racional, analítico, totalizador, crítico e histórico. (1)

3.3.2. Conocimiento intuitivo

Es un tipo de conocimiento que se obtiene a partir de un proceso de razonamiento tras el cual se percibe una idea o hecho, sin que sea necesario un conocimiento previo o la comprobación de su veracidad.

3.3.3. Conocimiento lógico

Es el tipo de conocimiento que se basa en la comprensión coherente de ideas que se relacionan y que generan una conclusión. Se caracteriza por ser deductivo, aplicar el pensamiento lógico y comparativo, así como, conllevar a posibles soluciones.

3.3.4. Conocimiento empírico

El conocimiento empírico es aquel que se adquiere a través de la observación y la experiencia personal y demostrable, sin que sea necesario aplicar algún método de investigación o estudio.

Es decir, somos parte de un entorno cargado de creencias, pensamientos, teorías, estereotipos o juicios de valor que afectan nuestra percepción e interpretación de los nuevos conocimientos.

3.3.5. Conocimiento científico

Se trata de un tipo de conocimiento que se caracteriza por presentar de manera lógica y organizada la información acerca de fenómenos demostrables. Por tanto, se apoya en teorías, leyes y fundamentos a fin de comprobar el análisis y la validez de la información. (1)

3.3.6. Características del conocimiento científico

- **Crítico:** porque distingue entre lo verdadero y lo falso, lo cierto y lo discutible.
- **Fundamentado:** porque basa sus conocimientos en pruebas y datos obtenidos mediante análisis metódico y riguroso.
- **Metódico:** porque se vale de métodos de investigación y determinados procedimientos que dotan de rigor el estudio, la observación y el análisis.
- **Verificable:** porque puede ser comprobado mediante la experiencia.

- **Sistemático:** porque constituye un sistema de ideas interrelacionadas y conectadas entre sí.
- **Unificado:** porque su objeto son los conocimientos generales y no singulares.
- **Universal:** porque su validez es igual para todos, no hay cabida para la relatividad cultural.
- **Objetivo:** porque los hallazgos tienen un valor general y no individual o subjetivo.
- **Comunicable:** porque puede ser comunicado mediante lenguaje científico.
- **Racional:** porque en él es fundamental la inteligencia y la razón humana.
- **Provisorio:** porque el hallazgo de hoy puede ser refutado mañana por medio de otra teoría más precisa.
- **Explicativo:** porque explica los hechos y fenómenos de la realidad y la naturaleza mediante leyes o principios que son comunes y constantes. (1)

3.3.7. Elementos del conocimiento

- **El sujeto:** Es el portador del conocimiento, quien capta el objeto y lo concierne al mismo. Se apoya en sus sentidos para la obtención de los mismos y de su mente para el procesamiento de todos los datos recopilados.
- **El objeto:** Es el elemento del conocimiento a comprender por el sujeto, que pertenece a la realidad y el cual será el objetivo de análisis, comprensión, conclusión, observación y experimentación por su parte, que tienen un fin específico. Mientras se va desarrollando la información sobre dicho objeto, que puede ser una persona o cosa, van surgiendo descubrimientos sobre el mismo y se convertirá en objeto de conocimiento.

3.4. Evolución del conocimiento de enfermería

La teoría de Florence Nightingale Enfermera inglesa, precursora de la enfermería profesional moderna y de gran relevancia en el mundo de la salud, debido a sus grandes aportes desde el conocimiento. Según esta teoría fue la primera en impulsar la importancia del cuidado del paciente al igual que la buena comunicación que

favorecía la evolución favorable y una pronta recuperación y forma parte importante en la evolución de la enfermería.

Para Virginia Henderson la enfermería es “Ayudar al individuo sano o enfermo en la realización de actividades que contribuyan a su salud, recuperación o a lograr una muerte digna, actividades que realizaría por sí mismo si tuviera la fuerza voluntad y conocimientos necesarios. Hacerle que ayude a lograr su independencia a la mayor brevedad posible”.

El modelo Virginia Henderson se basa en las necesidades humanas, con el objetivo que el individuo sea independiente, mediante las acciones adecuadas que se aplica a través del plan de cuidados de enfermería.

Dentro de este modelo está las 14 necesidades básicas importantes para la supervivencia, implica diferentes dimensiones de la persona ya sea lo biológico, psicológico, sociocultural y lo espiritual.

- Respirar
- Comer y beber
- Eliminar
- Moverse, mantenerse
- Dormir y descansar
- Vestir adecuadamente
- Mantener la temperatura
- Higiene corporal
- Evitar peligros ambientales
- Comunicarse
- Religión
- Trabajar
- Actividades recreativas
- Adquirir conocimiento

3.5. Breve reseña histórica catéter vascular

La técnica de Seldinger para el acceso vascular por venopunción o arterio-punción fue introducida a principios de la década de 1950 como una innovación para la arteriografía, y ofreció ventajas sobre las técnicas anteriores, como la técnica de catéter a través de la aguja. En la década de los 50 se describe el acceso venoso subclavio por Aubaniac. La primera colocación de un catéter venoso central fue descrita por el Dudrick en 1969, quien utilizó los catéteres para dar nutrición parenteral a los pacientes. En la década de los 70 Broviac y Hickman describen las técnicas para la canalización externa de las venas subclavias y venas yugulares internas. En 1973 Broviac diseña un catéter de Silicona con marcador radiológico (Silastic), y en 1979 Hickman realiza una modificación de este catéter, incrementando su lumen, el grosor de su pared y colocándolo por un túnel subcutáneo. La evolución de los materiales utilizados para elaborar estos catéteres también ha evolucionado con la sustitución del caucho trombogénico, con una variable antigénica, de nylon, vinilo, poliuretano, o con los catéteres hechos de silicona, disminuyendo concomitante la tasa de complicaciones e incrementando la duración del catéter permanente. Adicionalmente se han diseñado catéteres con múltiples lúmenes para pacientes que requieren la administración simultánea a largo plazo de dos o más soluciones parenterales. Los puertos subcutáneos para infusión, conocidos como Catéteres subcutáneos con reservorio, fueron introducidos e implantados quirúrgicamente desde 1982 por Niederhuber, y fueron controlados radiológicamente por Morris. Se han convertido en una práctica estándar para obtener acceso venoso a largo plazo para la administración de quimioterapia, antibióticos o nutrición parenteral, ya que proporciona una ruta parenteral fiable y estable, aumentando sustancialmente el cumplimiento del tratamiento y la calidad de vida de los pacientes que requieren de un acceso venoso por un largo periodo de tiempo (19).

3.6. Catéter venoso central de larga permanencia

El catéter venoso central de larga permanencia también llamado catéter subcutáneo con reservorio ó catéter venoso totalmente implantable ó catéter port-a-cath; es un dispositivo de silicona o poliuretano, biocompatible insertado en la vena cava superior con técnica tunelizada, se sitúa por debajo del tejido celular subcutáneo, permitiendo

el acceso repetido al sistema vascular a través de unas agujas llamadas Gripper, Huber, puede ser de una o de dos luces. La membrana de silicona del catéter permite hasta 2,000 punciones (1,500 punciones para los puertos del perfil bajo) con una aguja específica de acceso del puerto del número 22 (0.7 mm). Si se tiene acceso solamente una vez por semana (es decir, 52 veces al año), las 2,000 punciones recomendadas como máximo se realizarían en 38 años. Estos reservorios están diseñados para uso prolongado si se colocan y cuidan correctamente.

Tiene como objetivos:

- Facilitar la extracción de muestras de sangre, como la administración de medicamentos, nutrientes, productos sanguíneos, etc.
- Reducir en número de punciones traumáticas.
- Apropiado para enfermos con medicaciones distanciadas intermitentes.
- Evita los daños por extravasación y necrosis.
- Disminuir el dolor y la ansiedad del paciente hacia la venopunción.
- Favorecer la comodidad del paciente, así como su calidad de vida.

3.7. Tipos de catéteres venosos centrales

- **Catéteres centrales de inserción periférica (PICC):** Son vías que se introducen normalmente por las venas basílica, braquial o cefálica del brazo con trayecto desde el sitio de punción hasta la vena cava superior. Se utilizan en periodos considerados cortos, menos de 6 semanas, o medios de varios meses. Tiene ciertas limitaciones para la vida diaria (22)
- **Catéteres centrales no tunelizados:** Estos dispositivos se introducen mediante punción directa desde vasos como la vena subclavia, la yugular interna o la femoral hasta la vena cava. Se suelen utilizar en situaciones de emergencia o urgencia y periodos de tiempo cortos, entre 7-10 días si se colocó en situación de antisepsia y 48h si no (22).
- **Catéteres tunelizados (Broviac, Hickman):** Estos sistemas recorren un trayecto subcutáneo entre el punto de entrada en la piel y la vena que se usa como lugar de punción. Este trayecto se fija mediante la propia fibrosis sirviendo

de sujeción y de barrera microbiana. Se emplean cuando no es posible el uso de PICC o en aquellos casos en los que se necesite un catéter de larga duración (Tiempo mayor de 6 semanas) aunque menor que los totalmente implantables, y que van a tener una alta frecuencia de uso (22).

- **Catéter con reservorio totalmente implantables:** Tienen dos elementos, el catéter intravascular y el reservorio o puerto implantable. También conocidos como puertos o port-a-cath ó catéter venoso central de larga permanencia totalmente implantable. Se colocan mediante punción en vena subclavia, yugular o femoral y se conectan con el puerto, para el cual es necesario hacer un bolsillo subcutáneo. Se utilizan para periodos muy largos de meses e incluso años y cuando la frecuencia de uso va a ser menor. No tienen prácticamente repercusión estética ni en la calidad de vida. En pacientes oncológicos con tratamientos quimioterápicos, es común el uso de catéteres tunelizados y totalmente implantable.(22)

Tabla 1

Tipos de catéter venoso central

Catéter	Posición	Técnica	Duración	Uso	Ventaja	Desventaja
Catéter Venoso central	Central	No tunelizado	1-3 meses	Continuo	Bajo costo	Alto riesgo de infección
Catéter Central de inserción periférica	Central	No tunelizado	3-12 meses	Discontinuo	Disminución de complicaciones con la canalización	Poco volumen de infusión
Catéter Tunelizado(Hickman, Broviac)	Central	Tunelizado	Meses-Años	Discontinuo	Larga duración	Alto costo
Catéter Implantofix	Central	Implantado	Meses-Años	Discontinuo	Larga duración	Alto costo

Fuente: **Tabla 1 tipos de catéter venoso central. (14)**

3.8. Características del catéter

- **Reservorio o Puerto:** Radiopaco y fabricado en titanio (generalmente) o acero inoxidable y polioximetileno. En el reservorio podemos distinguir:

- **Membrana de silicona autosellante:** soporta hasta 2000 punciones antes de deteriorarse y perder la estanqueidad si la utilización es correcta.
- **Portal o cámara:** Puede ser única o doble (estos últimos permiten la administración simultánea de fármacos incompatibles entre sí).
- **Conexión:** A través de ella, se inserta el catéter en el portal o reservorio.
- **Catéter:** Es radiopaco y fabricado en silicona o poliuretano.(2)

3.9. Indicaciones

Dentro de los pacientes que usualmente se deben de utilizar este tipo de dispositivos los más frecuentes son aquellos que padecen alguna patología crónica, debido a esto es necesario un acceso confiable para poder llevar un tratamiento en las mejores condiciones, dicho esto a continuación les nombraremos las patologías más comunes en los cuales llevar a la colocación del dispositivo: Cáncer, Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA, Leucemia Linfoblástica Crónica (LLC), Leucemia Mieloblastica Aguda (LMA), Leucemia Mieloblastica Crónica LMC), Síndrome Nefrótico (SN), Fibrosis Quísticas, Inmunodeprimidos. Dichas patologías son las más frecuentes en pediátricos. (7)

3.10. Venas de acceso

Es la vía más usada cuando se tiene prevista la inserción de un reservorio o portacath y cuando el tiempo de tratamiento se prevé de larga duración. Está asociado a una menor tasa de complicaciones siempre y cuando sea como se ha dicho anteriormente un tratamiento de larga duración (≥ 5 días), además ofrece mayor comodidad al paciente. Tanto la vía yugular interna como la vía subclavia están recomendadas para tratamiento de larga duración en pacientes con cáncer. (18)

La vena yugular interna es el acceso menos iatrogénico, pero tiene el inconveniente de que el trayecto subcutáneo es mayor y favorece a la infección. (2)

Normalmente el portal de reservorio venoso subcutáneo se implanta en un bolsillo subcutáneo debajo de la clavícula, entre la piel y la fascia muscular subyacente en el

lado homolateral de la punción. Cuando se hace una venodisección de la vena axilar o cefálica, el bolsillo subcutáneo se coloca en el antebrazo (2).

3.11. Técnica quirúrgica colocación del catéter venoso central de larga permanencia.

La mediante el uso de la punción y la dilatación que ha demostrado mejores resultados al reducir el número de complicaciones exceptuando el riesgo de neumotórax que fue mayor. Además, la técnica Seldinger es más respetuosa con la arquitectura del vaso, evitando lesiones irreversibles que puedan dificultar accesos posteriores. Seldinger divide el proceso de colocación del catéter en 5 pasos:

- **Posición:** La colocación de la vena que se quiere puncionar en contra de la gravedad, aumenta el retorno venoso, aumentando la presión venosa y distendiendo el vaso, lo cual facilita el procedimiento. En los abordajes de las venas subclavias o yugulares, se coloca al paciente en Trendelemburg mientras que, si se busca la vena femoral, se utilizará antitrendelemburg.(23)
- **Lugar de punción:** Los principales lugares de punción descritos en numerosos estudios son: la vena subclavia, la vena yugular interna y la vena femoral. La localización de la vena mediante puntos de referencia anatómicos ha sido desplazada por el uso de ultrasonidos, para la valoración de la anatomía, demostrando desde su implantación una mayor tasa de éxito y un menor número de complicaciones intra y postoperatorias. Esta ha sido la causa del aumento de utilización de la Vena Yugular Interna, que se visualiza más fácilmente que la VS en la ecografía y tiene una frecuencia de complicaciones similar según un estudio de Cochrane.(23)
- **Punción venosa:** La mayor dificultad a este nivel es conseguir acceder a la luz del vaso y no atravesarlo, lo cual es de mayor complejidad en el paciente pediátrico debido al pequeño tamaño de los vasos. En este contexto encontramos que la ecografía en tiempo real puede resultar una herramienta de gran utilidad para monitorizar la posición de la aguja en todo momento. Esta técnica aumenta el porcentaje de éxito del abordaje en un tiempo, con grandes beneficios ya que

realizar varios intentos de punción en un mismo lugar aumenta mucho el riesgo de complicación.(23)

- **Dilatación y guía:** Introducimos una guía y sobre ella se introduce un dilatador. Ambos deben pasar sin resistencia y en caso de encontrarla se deberán retirar, revisar la anatomía y repetir el procedimiento.
- **Inserción del catéter:** El catéter se introduce a través del dilatador y con control fluoroscópico o ecográfico. Uno de los temas de mayor controversia hoy en día es el lugar de colocación de la punta del catéter en las punciones de vena subclavia y de vena yugular interna, encontrando dos vertientes: Por un lado, la colocación en la parte baja de la vena cava y por otro la colocación en la parte baja de la aurícula derecha. La primera presenta riesgo de deslizamiento y trombosis y la segunda asocia riesgo de desgarro de la aurícula derecha. Actualmente se considera la opción más adecuada un punto medio entre estas dos vertientes, indicando la colocación en la unión cavoatrial (es el punto en el que la vena cava superior se une y se fusiona con la pared superior de la aurícula derecha cardíaca). El trayecto del catéter debe estar dentro de la vena cava, permitiendo aspirar e infundir sin dificultad y no deben registrarse extrasístoles en el electrocardiograma. En aquellos casos en los que el abordaje pueda tener complicaciones y si está disponible se deberá usar el fluoroscopio que permite observar el avance del catéter en tiempo real, teniendo en cuenta el riesgo de radiación sobre población pediátrica. Además, estaría indicada la realización de una radiografía postquirúrgica para confirmar la localización, en aquellos casos en los que no se haya usado el fluoroscopio. Es necesario para la inserción del catéter una adecuada condición de asepsia en un quirófano, además del uso de anestesia general y local.

3.12. Complicaciones intraoperatorias y posoperatorias

Esta técnica no está exenta de complicaciones ya que se trata de una técnica invasiva que se practica en pacientes cuyo estado basal les hace más vulnerables pudiendo encontrar en la práctica clínica complicaciones agudas por daño de estructuras adyacentes y tardías por diversas causas como mal uso, infección, o trombosis. Esto provoca un efecto perjudicial sobre la salud, la necesidad de interrumpir el tratamiento hasta la resolución de la complicación o el cambio de dispositivo si se requiere la

retirada y por último se refleja en un mayor gasto para el Sistema Nacional de salud. En los casos en que estas complicaciones provoquen la retirada del catéter y sea necesaria una reintervención, esta asocia una mayor dificultad de acceso vascular y un aumento del riesgo de complicaciones intraoperatorias. En este contexto parece fundamental conocer las principales complicaciones derivadas de la colocación de estos catéteres y su prevalencia aproximada en nuestro medio para prevenirlas, identificarlas rápidamente y ser capaces de establecer un tratamiento precoz reduciendo el número de retiradas y haciendo su uso más eficiente.

Las complicaciones más frecuentes según la literatura son:

- **Agudas:** Son aquellas que ocurren en las primeras 48 horas tras la intervención y suelen producirse por daños en los tejidos adyacentes a la zona de punción o en el recorrido del catéter. Las complicaciones más frecuentes a este nivel son el hematoma en el lugar de punción (Con escasa relevancia clínica), la malposición del catéter y la punción arterial. La malposición, que también puede aparecer de manera tardía, puede tener diferentes grados de gravedad en función del lugar a donde se desplace la punta del catéter, llegando a formas extremas que producen una embolización de la punta del catéter. Para prevenirla utilizamos radiografías torácicas posteroanteriores postoperatorias de control en todos los pacientes intervenidos. Además, entre estas complicaciones agudas encontramos el neumotórax que, aunque es una entidad poco frecuente ha de ser tomada en cuenta por su alto riesgo para la vida del paciente.
- **Subagudas y crónicas:** Son las que aparecen a partir de las primeras 48h, siendo las más frecuentes la infección y la obstrucción. La infección es una preocupación constante de los pacientes portadores de catéteres. Puede causar reacciones a nivel de la piel, el tejido subcutáneo (Celulitis), los vasos (Flebitis) o generalizarse mediante colonización del flujo sanguíneo. Suele estar causado por patógenos propios de la piel y se asocian a un aumento del tiempo de hospitalización, así como a un aumento del riesgo de retirada del dispositivo y del de muerte. Para la profilaxis de esta complicación se recomienda una minuciosa antisepsia. Una vez

que está presente será necesario la recogida de muestras de sangre centrales y periféricas y la realización de sellados del catéter con antibióticos. Por otro lado, la obstrucción cuyas causas son multifactoriales, siendo la trombosis el desencadenante más frecuente. La trombosis es una reacción natural del organismo ante el cuerpo extraño. La mayoría de los pacientes que son portadores de un catéter pueden presentar estados protrombóticos que favorezcan la aparición de los trombos. El riesgo de trombosis se relaciona con la edad del paciente, el tiempo de uso del catéter, lugar de inserción y la longitud del mismo. La prevención se realiza mediante limpiezas del catéter con sueros heparinizados. Cuando aparece la trombosis se debe tratar con trombolíticos, a menos que haya una infección del trombo, una malposición de la punta del catéter o una obstrucción completa en cuyo caso el único tratamiento será quitar el catéter, anticoagular al paciente y reevaluar la necesidad de implantar un nuevo dispositivo. A parte de la trombosis existen otras causas de obstrucción como el depósito de medicamentos, la rotura o el desplazamiento del catéter (20).

3.13. Implantación del catéter

Se procederá a la preparación del paciente que tiene como inicio estar a dieta cero para pasar a quirófano, dentro de los 30 minutos a 2 horas antes de la colocación del catéter, se indicará al paciente un baño prequirúrgico, con jabón antiséptico y esponja o apósito, luego de que se haya duchado el paciente se colocará un camisolín y gorro limpio con el que será trasladado a quirófano. Se solicitarán los estudios de laboratorios previamente (hemograma con plaquetas, estudios de la coagulación, y electrocardiograma vigente), cuyos resultados serán valorados por el médico responsable. Se realizará una profilaxis antibiótica 30 minutos antes a la colocación del mismo. A todo paciente con plan de vacunación incompleta, se le administrará una dosis de antitetánica, se llevara junto con la carpeta del paciente el catéter con todos sus elementos. La realización del bolsillo subcutáneo para el catéter todo implantado, en la región pectoral anterior, debe tener las dimensiones adecuadas para contener y cubrir el puerto por completo. Se instala el puerto en el bolsillo subcutáneo y se fija. Se corrobora la correcta posición de la punta del catéter con fluoroscopio, placa simple de tórax o ultrasonografía. Se confirma la permeabilidad del catéter pasando la

solución de heparina luego de puncionar el depósito y demostrado reflujo adecuado mediante lenta aspiración. Acto seguido se cierra las heridas y se cubren con apósitos adecuados.

Luego de que el paciente haya salido de quirófano se lo pasa a una sala de internación, lleva consigo una vía periférica permeable en caso de haya que utilizarlo por cualquier inconveniente post-quirúrgico, al paciente se lo va a notar somnoliento o dormido debido a la anestesia, observar la evolución del paciente controlar los signos vitales, síntomas, y controlar que el paciente se mantenga en reposo y no ingiera ningún tipo de alimento en las próximas 2 hs. Luego de que hayan pasado las horas se evaluará el bolsillo subcutáneo para llevar un control minucioso de la zona pectoral anterior ante cualquier signo de infección o apertura de la herida.

A continuación al cumplirse 5 hs de la internación se procederá a llevar al paciente a que se realice una Rx simple de tórax con una orden previamente hecha por el médico tratante y así corroborar la correcta posición del catéter.

Es fundamental el control diario por parte de enfermería de la zona de incisión y su correspondiente curación aséptica, se debe observar una correcta evolución de la cicatrización de la herida, descartar signos de infección, exteriorización del reservorio, cambios de posición del catéter, etc.

3.14. Cuidados en el postoperatorio

- Comprobación de la correcta situación del catéter a través de una radiografía.
- Vigilar el lugar de inserción del catéter observando si aparecen signos de inflamación, ceromas, rotaciones del reservorio, infección, etc. Si aparece sangrado o hematomas colocar un apósito compresivo y frío local.
- Mantener la cama incorporada, realizar control de la TA y del dolor cada 2 h.
- A las 24 h de su colocación, si no se está utilizando, comprobar con una jeringa que hay retroceso de sangre, para actuar sobre la posible fibrina adherida al catéter. Lavado posterior con 5 ml SSF y sellado con heparina. A continuación realizar cura y valoración de la sutura.

- Hasta las 48h no se recomienda usar el catéter para la administración de medicamentos o perfusión continua.
- A los 7 días, tras valoración de la sutura, retirar los puntos no reabsorbibles. Si lo son, en unos 21 días se caerán.
- No se recomienda el aseo en la zona de inserción del reservorio hasta la retirada de los puntos.
- Informar al paciente de los cuidados del reservorio en su domicilio, tales como vigilar la aparición de eritemas, inflamación, secreción en la zona de implantación, evitar los golpes en dicha zona, signos de infección (fiebre, calor local, etc.) y realizar revisiones y sellados del reservorio según el protocolo de su centro.
- Registro de enfermería indicando la fecha de implantación, tipo de reservorio y lugar de inserción.

3.15. Ventajas del catéter

- Menos venopunciones y estrés para el paciente la permeabilidad del catéter es muy fiable.
- Disponibilidad inmediata hacia el torrente sanguíneo.
- Administración segura de soluciones y medicamentos
- Toma repetida de muestras sanguíneas.
- Disminuye los riesgos de flebitis, infecciones y deterioro del estado de la vena.
- Permite 2000 punciones en la membrana autosellante.

El paciente puede llevar una vida ambulatoria y cómoda, no afecta ni modifica la imagen corporal realizará sus actividades de manera normal.

3.16. Desventajas

- Elevado costo
- Evita movimientos violentos, golpes en el sitio del portal, ejercicios extremos.
- Riesgo de complicaciones

3.17. Contraindicaciones

- Presencia de infecciones

- Neutropenicos (< 1000 neutrófilos)
- Plaquetopénico (< 50000 plaquetas)
- Anemia (Hemoglobina < 9 gr%)
- Alteraciones de la coagulación
- Recién nacidos

3.18. Complicaciones del catéter venoso central de larga permanencia

3.18.1. Migraciones

Los desplazamientos del catéter podrían relacionarse con la irregularidad en los niveles de presión intratorácicas, “malposicionamiento”, y más cuando no hay presencia de retorno sanguíneo y en los que la inyección de sustancias está dificultada o impedida, y en los que la administración de las mismas provoca irritación tisular. En estos casos se recomienda siempre control radiológico.

3.18.2. Rotación del reservorio

Cuando se observa mal posición, extravasación o aparente cambio de posición del reservorio del dispositivo se debe de comprobarse radiológicamente. Las consecuencias son que: ni el reflujo, ni la inyección son posibles. La rotación del reservorio en el bolsillo cutáneo, es una rara complicación, ya que para que esto suceda el paciente debe de evitar hacer actividades de alto impacto en cuanto a los movimientos y también evitar los golpes directos en el lugar reservorio del catéter.

3.18.3. Trombosis

Cuando el paciente refiere un dolor en la zona de la pared torácica, cuello y escápula, pueden llevar a observarse signos de dilatación venosa debido a la trombosis para lograr corroborar todas las oclusiones relevantes de los grandes vasos se confirman por Eco-Doppler conllevan a un recambio del dispositivo ya que corre riesgo de complicaciones más críticas hacia el paciente. Al parecer el riesgo de desarrollo de trombosis se encamina a ser superior cuando se utilizan catéteres de calibre inferior, y cuando las concentraciones de heparina son

inferiores a las recomendadas (100 UI/ml) suelen ser una de los motivos por el cual sucede esto.

También se ha observado que el nivel de riesgo se incrementa con el aumento de la distancia desde la punta del catéter. Se recomienda colocar la punta del catéter en la proximidad de la AD, debido a la existencia a ese nivel de flujo rápido de sangre y a la localización mecánica del corazón, que ayudaría a mantener el catéter libre de detritus trombóticos y así poder evitar que se produzca la trombosis.

3.18.4. Obstrucciones

Por componentes Hemoderivados, complicaciones frecuentes, para prevenir las trombosis, los sistemas han de rellenarse (“sellado”) con heparina 100 UI por mililitro, unos (3-5 ml) tras su utilización.

En el caso de que se establezca y se constate la trombosis el medico evaluara la utilización de fármacos como la urokinasa con aspiración 30-60 min después de la instalación hasta que la trombosis se disuelva.

3.18.5. Precipitación de medicamentos

Puede ocurrir al no lavar entre medicamentos o al combinar medicamentos que se precipiten entre sí, tener en cuenta estas precauciones, ya que en el reservorio pueden llegar a quedar restos de determinada medicación si no se lava luego de su administración.

3.18.6. Fragmentos de silicona

Debido al acúmulo de fragmentos de silicona de las membranas multiperforadas no son mayor problema en los sistemas venosos, ya que no es muy habitual que esto suceda. Sin embargo, si esto sucede debe ser evaluado por el medico a cargo con sus respectivos estudios.

3.18.7. Acodamiento del catéter

Los reservorios que se han fijado al tejido adiposo y no a la fascia pectoral, pueden descender considerablemente, sobre todo cuando los pacientes adoptan la posición erecta, especialmente las mujeres. Con apoyo radiológico, mejora la identificación de este hecho. Es preferible utilizar un instrumento para “guiar tunelizar” el catéter desde la vena subclavia al bolsillo cutáneo (para evitar acodamientos). En los pacientes obesos, la fijación del reservorio a la fascia muscular puede crear problemas de cobertura del reservorio por el tejido adiposo y así dificultar la punción desde el exterior. Una alternativa sería el implante del reservorio en un bolsillo cutáneo próximo al esternón donde la movilidad estaría reducida.

3.18.8. Infección

Infección del punto de inserción: comunicar al médico se realizará cultivo de la zona. En el caso de que la infección sea del túnel subcutáneo y/o catéter: avisar al médico en este caso se proceder el medico ordenara las correspondientes análisis, hemocultivos periféricos. Puede ser necesario retirar el catéter en el caso de estafilococo aureus o cándida, sin embargo en el resto de casos se intentan rescatar con antibióticos Los cuidados en las extravasaciones incluyen medidas físicas como aplicar frío o calor (dependiendo del líquido extravasado) y /o farmacológicas (antídotos locales o antibióticos).

3.18.9. Clasificación de las infecciones por catéter

Infecciones locales:

- Infección del punto de inserción: Presencia de síntomas locales (eritema, dolor, tumefacción o exudado) inserción del catéter (2cm del punto de inserción). Los signos clínicos que suelen aparecer no son muy específicos. Normalmente presentan fiebre, se deben extraer hemocultivos, independientemente del recuento leucocitario. Es importante tener en cuenta que, en pacientes con neutropenia grave (neutrófilos <500), estos signos pueden ser o no evidentes. Los síntomas sistémicos no es necesario que estén presentes Si existe exudado en el punto de

inserción se debe realizar cultivo para documentación microbiológica. La aparición del pico febril 24 horas tras la manipulación del catéter es altamente sospechosa de bacteriemia por colonización del catéter, aunque nos es diagnóstica.

- Infección del túnel o del reservorio: presencia de síntomas locales de infección en el tejido subcutáneo que rodea el catéter (más de 2cm del punto de inserción) o en el reservorio. En caso de sospecha de tunelitis con una ecografía ayudaría al diagnóstico.

Bacteriemia relacionada con el catéter: Presencia del mismo microorganismo en el cultivo de catéter y en los hemocultivos junto con los síntomas clínicos de infección (fiebre, taquicardia o hipotensión). Sí está indicada la retirada del catéter, la punta debe ser cortada e introducida en un medio estéril para llevar a cabo el cultivo, que debe ser procesado en las siguientes 12 horas, si esto no es posible se mantendrá refrigerada entre 4.8°C.

En los casos que se mantiene el catéter, el diagnóstico es más complicado. Se pueden realizar distintas técnicas:

Extracción de hemocultivos de vía periférica y del catéter. Sí el catéter tiene varias luces es recomendable extraer hemocultivos de todas ellas.

3.18.10. Patogénesis

Para producir infección del catéter el microorganismo tiene que llegar al dispositivo por cuatro rutas:

- Invasión desde la piel a través del punto de inserción
- Contaminación del reservorio.
- Siembra hematológica de una infección a distancia.
- Infusión de fluidos contaminados.

En los catéteres tunelizados es más frecuente la infección producida por la contaminación del reservorio mientras en los no tunelizados el acceso más frecuente es a través de la piel.

Una vez accedido al catéter, se lleva a cabo la adherencia. En las siguientes 24 horas de la canalización del catéter se sintetiza una de trombina que tapiza la superficie, tanto interna como externa, del segmento intravascular del catéter. Está cubierta, formada por polisacáridos, fibrina, fibronectina y laminina, favorece la adhesión de los microorganismos a su superficie, y los protege frente a mecanismos de defensa como la fagocitosis, los anticuerpos y los antibióticos haciéndoles resistentes. También los microtraumas producidos durante la canalización pueden formar un pequeño trombo lo que puede favorecer también la adhesión y el crecimiento microorganismos.

Adema ciertos gérmenes en los que están Staphylococcus o cándida, producen un material viscoso rico en exopolisacáridos que forma una película alrededor del catéter lo que facilita más su adhesión.

Tras colonizar el catéter, se producen las sueltas hacia la sangre a través de infusiones o manipulaciones produciendo, finalmente la bacteriemia.

3.18.11. Factores de riesgo para la infección del catéter

Los factores de riesgo no están bien definidos, especialmente en los pacientes oncohematológicos que ya de por sí presentan alto riesgo de infecciones.

- Del propio paciente: la intensidad y la duración de la neutropenia aumentan claramente el riesgo de infecciones.
- Del catéter: Tipo tunelizados implantados quirúrgicamente son los tienen menores tasa de infección: de los no tunelizados, los de inserción periférica tienen menos riesgo de infección que los de inserción central aunque con el sesgo de que en estos últimos normalmente se colocan en niños más graves.
- Material: Los catéter hechos de teflón o poliuretano se asocian con menor número de infecciones que los polietileno o policloruro de vinilo (PVC).
- Duración: a mayor tiempo, mayor riesgo de infección.

- Condiciones de la canalización: la utilización de una técnica con máxima asepsia (mascarilla, gorro, bata, guante y compresa estéril) ha demostrado disminuir el riesgo de infección.
- Lugar: El lugar de inserción también determina el riesgo de infección. Aunque en adultos el catéter femoral tiene más riesgo de infección que la subclavia y yugular.
- Manipulaciones: a mayor número de manipulaciones, sobre todo a cargo del personal no experto, mayor riesgo de infección. La administración de nutrición parenteral aumenta también la posibilidad de infección.
- Trombosis: la relación entre trombosis e infección es bidireccional. Los gérmenes se adhieren al trombo favoreciendo la infección y, a la vez, desencadenan una respuesta inflamatoria que aumenta la trombosis.

A nivel microbiológico las causas de infecciones del catéter más frecuentes son: gérmenes Gram positivos. El *Staphylococcus coagulasa negativo*, originándose por contaminación desde la piel adyacente a la salida del catéter o reservorio y, entre ellos, el *S. epidermidis* sin duda el que ocupa el primer lugar.

El *Staphylococcus aureus* es el segundo en frecuencia causante de bacteriemia en relación con el catéter, provocando morbilidad y alto riesgo de complicaciones locales y sistémicas (osteomielitis, endocarditis).

Los bacilos Gram negativos, como *Pseudomonas*, *Klebsiella* o *Burkholderia*, son menos frecuentes que los dos anteriores, aunque en los pacientes oncológicos su incidencia es mayor que en la población general y además suelen cursar con infecciones más graves o incluso shock séptico.

Cándida albicans también es un germen frecuentemente aislado en las infecciones del catéter y es indicación de retirada de catéter del mismo, pudiendo asociar a endocarditis y émbolos sépticos.

3.19. Extravasaciones

3.19.1. Rotura del reservorio (“cámara”)

La luxación de la membrana de la cámara se ha descrito de manera muy infrecuente en relación con sobrepresiones del sistema simuladas, ya que al ejercer una presión demasiado excesiva para el reservorio del catéter provocada la rotura de este, permitiendo que el líquido que se estaba administrando entre en contacto directo con el tejido del paciente. De este modo la utilización de jeringas de pequeño diámetro con el propósito de infundir sobre las cámaras de los sistemas una presión que no sobre pase su tolerancia sería lo ideal y recomendado.

3.19.2. Fragmentación de la membrana

La membrana podría ser puncionada alrededor de 1.000 veces sin ser dañada. Esto significa que se podría puncionar cada 2 días durante cinco años sin consecuencias de daño aparente para el dispositivo, por lo que esta complicación es muy infrecuente.

3.19.3. Hernia o Fisura (reventón) del catéter

Derivadas de la aplicación de presión excesiva en los catéteres. Se observa en estos casos cómo los catéteres están sobre presurizados con un contorno ondulante que deja el contraste que se les inyecta y que no fluye libremente.

3.19.4. Extravasación de la medicación por mal posicionamiento de la aguja

Esto ocurre generalmente debido al mal posicionamiento de la aguja durante la infusión. A causa de una mala técnica de habilitación, del costoso manejo del paciente por ejemplo al ser un paciente el cual no colabora y se hace dificultosa su habilitación o también debido a la manipulación del paciente ya que en algunos casos el paciente al sentirse incómodo tienden a querer sacárselos. En el caso de esto suceda se observa edematizada la zona donde la aguja está colocada, hay que tener mucho cuidado ya que si se está administrando sustancias irritables o vesicantes el paciente sufrirá lesiones muy graves.

3.20. Tipos de agujas

Para puncionar el reservorio es necesario el uso de agujas especiales, estas agujas tienen la punta ligeramente metida hacia dentro, para evitar que rasgue tanto la membrana como el reservorio. Estas agujas permiten unas 2000 punciones sin riesgo de rotura.

Existen dos tipos:

- Hubber: que se disponen con conexión de metal o de plástico y en forma recta o curva.(2)
- Gripper: dispone de una agarradora contorneada extraíble para una colocación controlada de la aguja.(2)

Es necesario que el calibre de la aguja sea apropiado, para ello utilizaremos agujas de calibre 19 y 20 cuando la solución a infundir sea viscosa y utilizaremos el calibre 22 cuando la sustancia sea más fluida. Tenemos que tener en cuenta la longitud de las agujas para cada caso determinado.

Tabla 2: Tipos de aguja

Calibre	Longitud (mm)	Uso o recomendaciones
23G	25	Pediatría
22G	30 y 38	Quimioterapia
20G	25	Toma de muestras e hidrataciones
19G	25 y 38	Flujos altos y transfusiones.

Fuente: tipos de aguja (2)

3.21. Habilitación del catéter

Tener en cuenta la edad del paciente, un paciente pediátrico no suele colaborar en el momento de la acción. El catéter puerto puede ser utilizado inmediatamente tras su colocación en caso de mucha urgencia, y no se haya presentado ninguna complicación durante su instalación y la ubicación del catéter haya sido confirmada en la radiografía de tórax pos operatoria. Se sugiere en lo posible, la utilización del catéter a las 48

horas posterior a la instalación, permitiéndole al paciente la disminución del dolor y memoria.

- Lavado de manos con jabón antiséptico.
- Colocarse gorro y barbijo
- Evaluar la integridad del catéter y del reservorio antes de proceder a su manipulación.
- Abrir el envoltorio de los guantes estériles, y depositar los materiales a utilizar.
- Desinfectar la zona de punción con Clorhexidina al 2% alcoholica, en forma circular, desde el centro hacia la periferia, dejando actuar al menos 2 minutos hasta secar. Repetir el procedimiento con una nueva gasa.
- Colocarse los guantes estériles.
- Proceder a realizar el purgado de la aguja Huber con la solución fisiológica al 0.9%, luego cerrar el clamp de seguridad.
- Purgar la tubuladura y el prolongador con la solución indicada por el médico. Y colocando la llave de 3 vías como unión entre la aguja y la guía de hidratación.
- Con la mano no dominante, se localiza e inmoviliza la cámara del reservorio y se sujeta entre el dedo índice y el pulgar de forma suave pero firme, con el fin de que no se mueva.
- Insertar la aguja Huber en forma firme y segura, en dirección perpendicular atravesando la cámara autosellante de silicona, hasta notar impacto de la aguja con el fondo del reservorio (se notara una pequeña resistencia al atravesar la membrana de silicona continuar presionando hasta sentir el contacto de la punta de la aguja con la base metálica del reservorio)
- Conectar la jeringa que contiene la solución al cono universal que tiene la aguja.
- Abrir el clamp, comprobar retorno sanguíneo y descartar los primeros 5 ml de sangre (anterior sellado heparínico) infundir con 10 ml de solución fisiológica al 0.9%.
- Retirar la jeringa, colocar en su lugar el plan de hidratación indicada. El goteo no debe ser menor a 20 ml/h (7gotasxmin.) a fin de prevenir la oclusión del catéter.
- Fijar la aguja en forma segura, colocar una gasa estéril cubriendo en forma de U a la aguja para evitar que se mueva y lograr un punto de apoyo más confiable y cubrir

con apósito transparente. Fijar la tubuladura hacia arriba con cinta hipoalergénica para evitar la desconexión por tracción.

- Descartar materiales
- Lavado de manos
- Colocar la fecha y hora de habilitación en el parche transparente (sobre la tira adhesiva diseñada para tal fin).
- Registrar el procedimiento.

Materiales para habilitación

- Bandeja con todos los elementos
- Barbijos para el paciente y el enfermero.
- Campo estéril.
- 1 Guantes estériles.
- 1 Tergadem 10x12cm.
- Esparadrapo
- Gasas estériles.
- 1 Clorhexidina al 2% alcohólica o acuosa.
- 1 Llave de tres vías.
- 2 ampolla de solución salina de 10 ml.
- 1 Jeringa de 10 ml.
- 1 jeringa de 5ml.
- Guías de hidratación con su respectiva solución.
- 1 aguja tipo Huber del calibre adecuado (que posee un bisel especial para no dañar el portal).

3.22. Deshabilitación

La desahabilitación es muy importante al igual que el paso anterior ya que en este procedimiento también se entra en contacto con la zona estéril y con la guía que tiene conexión directa hacia el catéter. La apertura del campo estéril conlleva a que la entrada de microorganismos esté latente en el momento, es por ese motivo por el cual todo debe de realizarse minuciosamente apropiado el procedimiento.

- Se prepara campo estéril, con todos los elementos correspondientes. Se limpian los puertos de las guías de conexión con Clorhexidina y/o gasas estériles con Clorhexidina.
- Se despeja suavemente el tegaderm del paciente evitando el causarle dolor al paciente.
- Dentro del campo estéril se prepara la solución heparinizante.
- Con ayuda de un colega que sostiene el frasco de heparina de 5000 u. por ml, agarramos una jeringa de 10 ml y una aguja hipodérmica N° 25, se toma 1 cc de heparina se le agrega 9,5 ml de sol. Salina. Se descartan 9 ml y a continuación se vuelve a agregar 4 ml de solución salina, quedándonos con 5 ml con una concentración de 100u. por cada 1cc.
- Una vez realizado la solución heparinizante se procede a lavar la aguja Huber con 5 ml. de solución salina y a continuación se continua colocando de 3 a 5 ml. de la heparina preparada, se clampea la guía para que no se produzca retorno.
- Finalmente se procede a sacar la aguja huber a un ángulo de 45° para evitarle cualquier daño a la membrana autosellante, se activa el protector que tiene la aguja para evitar que el profesional o el paciente se pinche.
- Finalmente se cubre la zona de punción del catéter con una gasa estéril y cubriendo con micropore para que este no se mueva y evitar que la zona se infecte.

Materiales para deshabilitar catéter de larga permanencia.

- Bandeja con todos los elementos.
- 1guante estéril.
- Barbijo para el profesional, el paciente y familiar.
- Campo estéril.
- Clorhexidina al 2% alcoholica.
- Gasas estériles.
- 3 ampollas de sol. Salina.
- 1 micropore.
- 1 jeringa de 10 ml.

- 1 frasco de heparina.
- 1 aguja hipodérmica N^o 25.
- Algodón con alcohol.

3.23. Heparinización

Se utiliza la heparina como estrategia de prevención de la trombosis venosa y a su vez para mantener la permeabilidad del catéter.(18)

Luego de haber nombrado la desahabilitación, no podemos dejar pasar la importancia del flash heparínico dentro del catéter implantable. Este método en el cual estamos haciendo tanto hincapié es el motivo por el cual un catéter no logra obstruirse, ya que este flash está compuesto por heparina (anticoagulante) en determinada dosis, que tiene como objetivo principal conservar la permeabilidad del catéter implantable. Una vez realizado este procedimiento el mismo se deberá efectuar este mantenimiento cada 30 o 45 días, terminado el tratamiento al cual fue sometido el paciente, sin embargo, también se realizará cada vez que se habilite el catéter. Este procedimiento se llevará a cabo de la siguiente manera:

- Abrir el envoltorio de los guantes estériles, y depositar los materiales a utilizar.
- Realizar lavado de manos con jabón antiséptico
- Desinfectar la zona de punción con Clorhexidina al 2% en alcohol, en forma circular, desde el centro hacia la periferia, dejando actuar al menos 2 minutos hasta secar. Repetir el procedimiento con una nueva gasa.
- Colocarse los guantes estériles.
- Abarcar con los dedos índice y pulgar el reservorio o cámara del catéter, e insertar la aguja Huber en forma firme y segura, en dirección perpendicular atravesando la cámara autosellante de silicona, hasta notar impacto de la aguja con el fondo del reservorio.
- Conectar la jeringa que contiene la solución al cono universal que tiene la aguja.
- Abrir el clamp, comprobar retorno sanguíneo e infundir en adultos 10 ml (1ml de heparina sódica en 9 ml de solución fisiológica)
- Cerrar el clamp y retirar la aguja

- Colocar gasa estéril doblada en cuatro ejerciendo presión moderada sobre el sitio de inserción y pegar con cinta adhesiva hipoalergénica
- Descartar los elementos.
- Lavado de manos

3.24. Toma de muestra de sangre o retrocultivo

Para la recolección de alguna toma de muestra de sangre que usualmente se realiza para saber cuál es el estado del paciente a nivel sanguíneo, ya sea para una internación, para evaluar la posibilidad de ingreso a algún procedimiento quirúrgico, o para lograr encontrar un agente patológico q este causando alguna alteración perjudicial para el organismo del paciente.

Materiales:

- Guantes estériles
- Gorro
- Barbijo
- Gasas estériles
- Aguja Huber
- Jeringas de 10cc x 2
- Solución fisiológica ampolla de 10cc x 1
- Heparina (frasco nuevo)
- Clorhexidina al 2% en alcohol

El acto de la recolección de sangre es fundamental llevarla al pie de la letra ya que un mal accionar de este traerá malos resultados o resultados equívocos en los análisis y esto puede llegar a traer consecuencias en el accionar de los todo el equipo de salud, sabemos que un buen trabajo en equipo lleva a una excelente atención hacia el paciente, este procedimiento se deberá realizar de la siguiente manera:

- Lavado de manos con jabón antiséptico.
- Colocarse gorro y barbijo
- Colocarse los guantes estériles.

- Desinfectar la zona de punción con Clorhexidina al 2% en alcohol, en forma circular, desde el centro hacia la periferia, dejando actuar al menos 1 minuto hasta secar. Repetir el procedimiento con una nueva gasa.
- Ubicar con los dedos índice y pulgar el límite del reservorio o cámara del catéter, e insertar la aguja Huber en forma firme y segura en el espacio medio generado por la posición de los dedos, en dirección perpendicular atravesando la cámara autosellante de silicona, hasta notar impacto de la aguja con el fondo del reservorio.
- Conectar la jeringa que contiene la solución al cono universal que tiene la aguja.
- Solicitar al ayudante que se abra el clamp, comprobar retorno sanguíneo.
- Aspirar 2 ml (pediatría) y 5 ml (adultos) y descartar.
- Cambiar la jeringa y extraer muestra de sangre (8 a 10 ml en adultos, 2 a 4 ml en pediatría y 1 ml en neonatología).
- Lavar con solución heparinizada 1/9 (1 ml de heparina y 9 ml de solución fisiológica).
- Retirar aguja.

3.25. Administración de Nutrición Parenteral (NP)

La NP es un procedimiento terapéutico mediante el cual se administran por vía EV nutrientes esenciales para mantener un adecuado estado nutricional.

Los elementos esenciales que deben de tener para su procedimiento son muy importantes al igual que la acción del procedimiento, solo nombraremos los elementos básicos que se deben de preparar para esto, los mismos son:

- Guantes estériles, gorro y barbijo.
- Gasas estériles
- Bomba de infusión con su correspondiente set de infusión.
- Tapón de catéter (Clave, Split Septum, etc.).
- Filtro de 1.2 micras (BNP con lípidos) o de 0.22 (BNP sin lípidos)
- Alcohol al 70%

La técnica de la conexión de la hidratación parenteral es esencial ya que entramos en contacto con las guías que tienen conexión con el catéter y esto puede traer varios inconvenientes si se realiza de una manera y desembocar en complicaciones aún más graves, el procedimiento se deberá realizar de la siguiente manera:

- Verificar que la bolsa pertenezca al paciente (leer rótulo). Controlar fecha de elaboración y vencimiento
- Desinfectar el área de trabajo con alcohol al 70%.
- Colocar todos los elementos a utilizar en dicha área limpia.
- Realizar higiene de manos
- Abrir los envases de todos los elementos a utilizar (tapón de catéter, set de bomba, filtro, gasas con alcohol y gasas secas) y depositarlos (manteniendo la asepsia) sobre el campo que se arma al abrir el set.
- Colgar la Bolsa de NP en el pie de suero. La bolsa debe estar cubierta a su vez con un cobertor fotoprotector.
- Realizar nueva higiene de manos antes de colocarse los guantes estériles
- Tomar el catéter con gasa impregnada con alcohol al 70 % y clampearlo.
- Conectar el filtro en el extremo distal del set de infusión
- Con una gasa estéril embebida en alcohol al 70% tomar el conector de la bolsa y unirlo al set de infusión. Purgar la guía, el filtro y el tapón de catéter (Clave, Split Septum, etc.)
- Tomar el lumen del catéter por donde se va a infundir la NP y desinfectarlo con gasa embebida en alcohol. Retirar el tapón.
- Conectar y desclampear el catéter.
- Colocar la guía en la bomba y programar el goteo según indicación médica.
- Colocar fecha en la tubuladura.
- Higienizarse las manos posterior al contacto con el paciente

El procedimiento para la desconexión de nutrición parenteral es de suma importancia debido a que en el momento donde se realiza esta acción se puede estar contaminando toda la guía e incluso al catéter mismo, por este motivo les damos los pasos a seguir en determinado procedimiento:

- Lavado de manos
- Apagar la bomba de infusión y clampear la aguja.
- Abrir la cobertura del campo estéril. Tomarlo por un extremo y desplegarlo sobre el área de trabajo, previa desinfección de la misma y evitando contaminarlo durante el procedimiento.
- Abrir los envases de todos los elementos a utilizar: gasas con alcohol y gasas secas, jeringa con Solución fisiológica o solución heparinizada y disponerlos sobre el campo estéril.
- Higienizarse las manos
- Colocarse los guantes estériles
- Tomar una gasa embebida con alcohol al 70%, clampear la aguja, desconectar el sistema de infusión preservando el tapón, conectar la jeringa con Solución Fisiológica.
- Desclampear la aguja, administrar Solución Fisiológica o solución heparinizada
- Clampear la aguja antes de retirar la jeringa
- Descartar los elementos utilizados
- Higienizarse las manos al finalizar el procedimiento antes de retirarse de la habitación.

3.26. Cambio de aguja y tubuladuras

Tocando el tema de cambio de tubuladuras o de aguja, esto se planteara a partir de días cuantificados y determinados anteriormente, se deberá realizar cambio de aguja cada 72 hs o 7 días de acuerdo al servicio donde se interne el paciente, ya que se sabe que no se cuenta con los suficiente insumos para realizar este procedimiento y no se debe de dejar aislados a los pacientes de los tratamientos que le corresponden a cada uno para lograr una eficiente mejoría.

Las tubuladura deberán cambiarse no más de 96 hs o cuando finalice tratamiento. En caso de nutrición parenteral cambiarlas cada 24hs.

Una de las tantas acciones que hay que tener en cuenta para la habilitación y no es de menor importancia es la curación de la piel en el cual se va a insertar la aguja, se este modo evitaremos alguna posible infección o complicación emergente.

Si se cumplen los 7 días de colocación de la aguja Huber y es necesario continuar utilizando el catéter, se deberá retirar la aguja y colocar una nueva, realizando el mismo proceso que para la apertura o habilitación del catéter. La curación en pacientes internados se realizará cada 7 días o según necesidad de cada paciente. (En caso de presentar sangrado peri catéter, sudoración, o apósito transparente despegado, etc.).

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En un estudio de revisión bibliográfica de enfermería indica: para evitar las embolias, se debe evitar la manipulación y desconexión del dispositivo por encima del corazón, la duración de la cura es de 5 a 7 días en caso de realizarse con apósito hidroporoso, mientras si se realiza con gasa, la curación debe ser diaria y el sistema Gripper se debe cambiar una vez a la semana, para el mantenimiento se deberá utilizar 5ml de una dilución compuesta por 9 ml de suero fisiológico y 1ml de heparina sódica al 5%, ya que con ello se evitarían obstrucciones del mismo y desplazamientos innecesarios al hospital. Los microorganismos encontrados con más frecuencia son los grampositivos *S. Aureus* y *S. Epidermidis* y los gramnegativos *S. Coagulasa*, *Scherichia Coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia* y diferentes hongos, principalmente la *Cándida albicans* . (20)

En cuanto a las complicaciones que puede presentar su utilización, se ha demostrado que las infecciones (por contaminación en la inserción del catéter o migración de microorganismos de la piel) y la oclusión del lumen, ocupan los primeros lugares, por lo que del cuidado meticuloso del catéter venoso central (CVC) antes, durante y después de su inserción, dependerá la disminución de la incidencia de las complicaciones, tanto infecciosas como mecánicas. En este sentido se considera de suma importancia que el profesional de enfermería, asuma la responsabilidad en la aplicación y cumplimiento de las medidas de seguridad respecto al cuidado aséptico del sitio de punción, y la vigilancia en las diversas manipulaciones asépticas de las líneas de infusión: garantizando la calidad de atención proporcionada al enfermo y evitando complicaciones innecesarias. (4)

Queda demostrado que estos dispositivos mejoran la calidad de vida de los pacientes, permitiendo una vía de acceso venoso permanente, estable y seguro, disminuyendo el sufrimiento del enfermo. (20)

De igual forma ante cualquier otra técnica médico-quirúrgica, el manejo de éstas no están libres de complicaciones; sea en el implante, utilización o mantenimiento en el tiempo del dispositivo. Por lo tanto, es importante que el personal profesional de

enfermería esté debidamente capacitado y tome en cuenta las técnicas adecuadas en el manejo y la aplicación de las medidas de bioseguridad para reducir las complicaciones y elevar así la calidad de atención del paciente, es importante que el personal de enfermería formen necesidades para adquirir destrezas técnicas y poder estandarizar un procedimiento ante la correcta inserción de la aguja huber/gripper al reservorio subcutáneo, del mismo modo brindar los cuidados de enfermería para evitar problemas potenciales utilizando distintos protocolos basados en una evidencia científica, de tal manera los resultados se optimizaran y las complicaciones innecesarias relacionado a una mala praxis de manipulación se evitaran, transmitiendo seguridad, responsabilidad y autonomía al enfermo, mejorando así la calidad de cuidados de enfermería de los pacientes.(13)

Delimitación del Problema

La teoría apoya y sustenta la práctica de enfermería, orienta a realizar las actividades con fundamento, permitiéndonos tomar buenas decisiones en situaciones complejas. Utilizarla permite razonar respecto a nuestro quehacer y a no hacer las cosas de una manera mecánica e impulsiva. Al referirnos a un abordaje holístico, hablamos de poder visualizar al individuo en su aspecto biológico, psicológico y social. Enfermería es una profesión noble de ayuda, tiene un cuerpo de conocimientos abstractos que abordan los conceptos metaparadigmáticos que constituyen el núcleo de acción enfermero, adquirido por medio de la investigación y que le da estatus a la profesión. El Proceso de atención de enfermería, tiene definitivamente un carácter holístico, por ende la disciplina de enfermería es científica y profesional. (13)

4.1. Pregunta de Investigación

¿Cuáles serán los conocimientos del profesional de enfermería sobre el manejo de catéter venoso central de larga permanencia, Unidad de Terapia Intensiva, Caja Petrolera de Salud La Paz, durante el primer trimestre 2021?

V. OBJETIVOS

5.1.- Objetivo General

Determinar los conocimientos del profesional de enfermería sobre manejo de catéter venoso central de larga permanencia, Unidad de Terapia Intensiva, Caja Petrolera de Salud La Paz, durante el primer trimestre 2021.

5.2.- Objetivos Específicos

- Categorizar los datos sociodemográficos del profesional de enfermería.
- Describir los conocimientos sobre manejo del catéter venoso central de larga permanencia que poseen los profesionales de enfermería.
- Medir los conocimientos hallados de los profesionales de enfermería.

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1 Tipo de Estudio

Cuantitativo: Los resultados están expresados en valor numérico, método para recoger y evaluar los datos.

Descriptivo: “como es” y “como esta” la situación ó fenómenos alrededor del cual se centra su estudio en la descripción de las variables, características del objeto de investigación y el análisis en la población a partir de una muestra.

Corte Transversal: Se recolectó los datos en un momento dado caracterizándose por una sola medición por unidad de análisis, no existe seguimiento.

6.2 Área de Estudio

Este estudio se realizó en el Hospital Petrolero Obrajes La Paz tercer nivel de atención. Caja Petrolera de Salud fue creado con el Decreto Supremo 5083 del 10 de Noviembre de 1958 contemplando las prestaciones de seguros de corto y largo plazo en forma integral. Es una entidad hospitalaria que presta atención a toda su población asegurada.

El Hospital Petrolero Obrajes La Paz de la Caja Petrolera de Salud, ubicado en la Zona de Obrajes Calle 8 entre Av. Costanerita de la Ciudad de La Paz, de infraestructura nueva y moderna cuenta con ambientes de internación, Sótano área de nutrición y mantenimiento, planta baja área administrativa, 1er piso salas de quirófano, recuperación, central de esterilización, hemodiálisis y exámenes complementarios, 2do piso servicio de cirugía y unidad de terapia intensiva e intermedia adultos, 3er piso servicio de materno infantil, unidad de cuidados intensivos neonatales, pediátricos y cuidados mínimos, 4to piso servicio de medicina interna y oncología.

El estudio se realizó en el Hospital Petrolero Obrajes La Paz, Unidad Terapia Intensiva Adultos, cuenta con profesional de enfermería con cursos de postgrado, asimismo laboran durante las 24 horas en diferentes horarios y turnos rotativos dentro del área de las terapias.

2do piso La sala de Terapia Intensiva Adultos cuenta con 4 camas, 1 cama aislada, 5 ventiladores mecánico con monitores, bombas de infusión, conectores centrales de oxígeno, aspiración.

La sala de Terapia Intermedia Adultos cuenta con 2 camas, 1 cama aisladas, 3 ventiladores mecánico con monitores, bombas de infusión, conectores centrales de oxígeno, aspiración.

6.3 Universo y Muestra

Universo: Se tomó en cuenta al personal profesional de enfermería a cargo del cuidado del paciente crítico en la Unidad de Terapia Intensiva. Por ello se cuenta con 12 profesionales que prestan sus servicios en esta unidad.

Muestra: No probabilístico por conveniencia o intencional, se trabajó con las 12 profesionales que son el 100%.

6.4. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Personal profesional de Enfermería de la Unidad Terapia Intensiva
- Personal profesional de Enfermería que acepte participar del estudio.
- Personal profesional de Enfermería que no esté de vacación o baja médica.

Criterios de exclusión:

- Personal profesional de Enfermería de otras áreas.
- Personal profesional de Enfermería que no acepte participar en la investigación.
- Personal profesional de Enfermería que se encuentre de vacación o baja médica.

6.5 Variables

Variable dependiente

- Conocimientos sobre manejo del catéter venoso central de larga permanencia.

Variable Independiente

- Edad
- Tiempo de trabajo
- Nivel académico

6.6.- Operacionalización de variables

Variable	Tipo de variable	Indicador	Valor Final	Estadística	Escala de medición
VARIABLE INDEPENDIENTE	Cualitativa continua	Edad	a) 25 -30 años b) 31 – 35 años c) 36 – 40 años d) Mayor a 41años	Tabla de frecuencia	
	Cualitativa ordinal	El título académico de enfermería que posee es:	a) Doctorado b) Maestría c) Especialidad d) Lic. enfermería	Tabla de frecuencia	
	Cualitativa continua	Tiempo de desempeño	a) < - 1 año. b) 1 – 2 años. c) 3 – 5 años. d) Mayor a 5 años.	Tabla de frecuencia	
VARIABLE DEPENDIENTE	Cualitativa Ordinal	¿Qué es un catéter venoso central de larga permanencia?	a) Es un catéter de silicona que se utiliza en niños. b) Es un catéter central interno, de silicona que se sitúa por debajo del tejido celular subcutáneo. c) Es un catéter externo que se utiliza en pacientes con enfermedades crónicas. d) Es un catéter para la administración de terapia enteral.	Tabla de frecuencia	Excelente Bueno Regular Deficiente
Conocimiento	Cualitativa nominal	El catéter venoso central de larga permanencia puede ser de:	a) solo de una cámara b) de dos y cuatro cámaras c) de una cámara y/o doble cámara. d) de dos cámaras	Tabla de frecuencia	Excelente Bueno Regular Deficiente
Conocimiento	Cualitativa nominal	En cuanto a la técnica de punción del catéter venoso central de larga permanencia lo correcto es:	a) realizar la punción de forma transversal. b) desinfectar la zona de punción con clorhexidina al 2% alcohólica, localizar el reservorio por palpación y fijarlo con el dedo pulgar y el índice de la mano no dominante, puncionar en dirección perpendicular c) con la mano no dominante, insertar la aguja huber en dirección oblicua atravesando la cámara autosellante de silicona.	Tabla de frecuencia	Excelente Bueno Regular Deficiente

			d) puncionar siempre en forma vertical.		
Conocimiento	Cualitativa continua	El mantenimiento del catéter venoso central de larga permanencia cuando no se usa debe ser cada:	a) 7 días. b) 1 a 2 meses. c) más de 6 meses. d) Cada año	Tabla de frecuencia	Excelente Bueno Regular Deficiente
Conocimiento	Cualitativa Ordinal	El cambio de aguja huber o griper del catéter venoso central de larga permanencia debe realizarse con la frecuencia de:	a) 1 a 2 días b) 15 a 20 días c) 30 días d) 5 a 7 días.	Tabla de frecuencia	Excelente Bueno Regular Deficiente
Conocimiento	Cualitativa Ordinal	¿A qué concentración se debe preparar la heparina para el sellado del catéter venoso central de larga permanencia?	a) 1000u a 2000u por cada 1cc. b) 100u por cada 1cc. c) 500u a 700u por cada 1cc. d) 2500u a 5000u por cada 1cc.	Tabla de frecuencia	Excelente Bueno Regular Deficiente
Conocimiento	Cualitativa nominal	El catéter venoso central de larga permanencia está contraindicado en:	a) Venas de difícil acceso. b) Administrar fármacos, quimioterapia, nutrición parenteral. c) Facilita la extracción de muestras. d) Administración de contraste	Tabla de frecuencia	Excelente Bueno Regular Deficiente
Conocimiento	Cualitativa nominal	Las complicaciones de uso del catéter venoso central de larga permanencia son:	a) Trombosis, tromboflebitis, infección y ascitis. b) Hemorragia, ascitis, deshidratación y anemia. c) Infección, trombosis, extravasación, migración del catéter, rotación del portal y tromboflebitis. d) Infección, hemorragia, ascitis y trombosis.	Tabla de frecuencia	Excelente Bueno Regular Deficiente
Conocimiento	Cualitativa nominal	¿La causa de obstrucción de catéter venoso central de larga permanencia es?	a) Sólo por precipitaciones de fármacos. b) Oclusión por coágulo sanguíneo y exceso de líquidos. c) Exceso de administración de líquidos y precipitación de fármacos. d) Precipitación de fármacos y oclusión de coágulos sanguíneos.	Tabla de frecuencia	Excelente Bueno Regular Deficiente
Conocimiento	Cualitativa nominal	Las acciones de enfermería tras habilitar un catéter venoso central de larga permanencia son:	a) Vigilar la zona de inserción, sangrado y apósito. b) No realizar curación. c) Realizar curaciones siempre cada 24 horas. d) Ninguno.	Tabla de frecuencia	Excelente Bueno Regular Deficiente

6.7 Técnicas e instrumentos

Se aplicó un cuestionario en base a 10 preguntas de selección múltiple, la primera con los datos socio-demográficos, la segunda parte conocimientos del profesional de enfermería en catéter venoso central de larga permanencia., realizado en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Petrolero Obrajes La Paz. Para valorar el nivel de conocimientos. (Anexo 2)

Indicadores para determinar el conocimiento según la escala del Comité Nacional de Integración Docente Asistencial Investigación Acción Comunitaria CNIDAIC.

La investigación considera como indicadores de análisis la siguiente escala.

Desglose:

- Menor a 40 puntos Deficiente
- 41 a 60 puntos Regular
- 61 a 80 puntos Bueno
- 81 a 100 puntos Excelente

Cada pregunta de conocimiento tiene un valor de 10 puntos.

- Excelente.- Para el procesamiento de la información se considerara que disponen de conocimiento excelente cuando las respuestas correctas sean de 81 a 100 puntos.
- Bueno.- Para el procesamiento de la información se considerara que disponen de buenos conocimientos cuando las respuestas correctas sean 61 a 80 puntos
- Regular.- Para el procesamiento de la información se considerara que disponen de regular conocimientos cuando las respuestas correctas sean de 41 a 60 puntos.
- Deficiente.- Para el procesamiento de la información se considerara que disponen deficientes conocimientos cuando las respuestas correctas sean de Menor a 40 puntos.

VII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se consideró solicitar los permisos necesarios a las autoridades pertinentes que cumplen sus funciones en el Hospital Petrolero de Obrajes La Paz, previa presentación del perfil de trabajo de investigación a cada una de las autoridades competentes para la aplicación de la encuesta.

- Jefe de Enseñanza e Investigación. (Ver Anexo 6).
- Jefe Médico de la Unidad de Terapia Intensiva. (Ver Anexo 5).
- Jefa del Departamento de Enfermería. (Ver Anexo 5).

De la misma forma se aplicó el consentimiento Informado a las profesionales de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, con el fin de cumplir las consideraciones éticas de la investigación. (Ver Anexo N°4),

Cumpliendo y respetándolos cuatro principios de la Bioética

Autonomía: Es la capacidad de las personas de deliberar sobre sus finalidades personales y de actuar bajo la dirección de las decisiones que pueda tomar. Todos los individuos deben ser tratados como seres autónomos y las personas que tienen la autonomía mermada tienen derecho a la protección.

Beneficencia: “Hacer el bien”, la obligación moral de actuar en beneficio de los demás. Curar el daño y promover el bien o el bienestar. Es un principio de ámbito privado y su no-cumplimiento no está penado legalmente.

No-maleficencia: Es el *primum non nocere*. No producir daño y prevenirlo. Incluye no matar, no provocar dolor ni sufrimiento, no producir incapacidades. No hacer daño. Es un principio de ámbito público y su incumplimiento está penado por la ley.

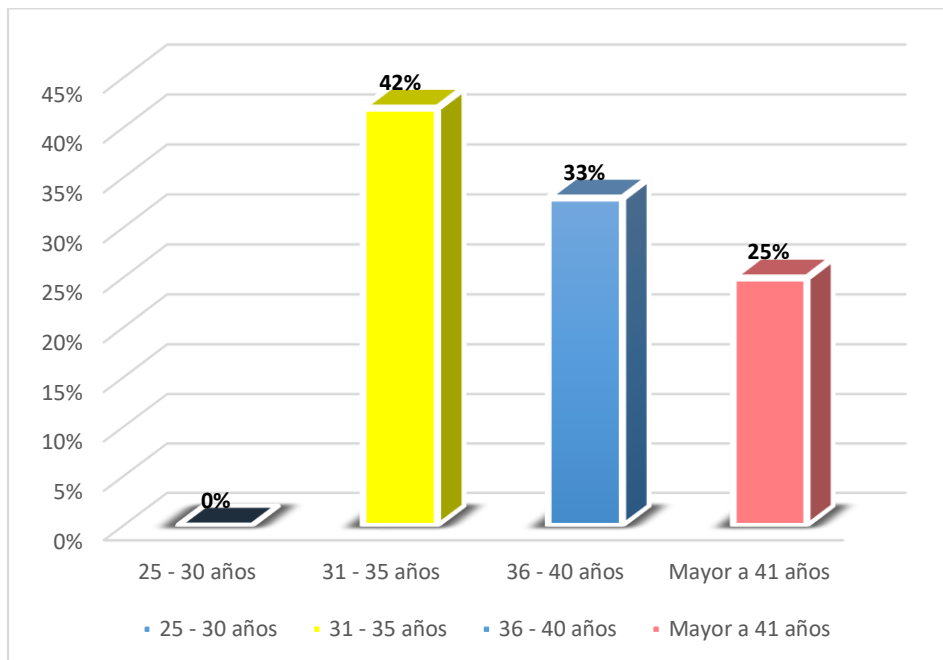
Justicia: Equidad en la distribución de cargas y beneficios. El criterio para saber si una actuación es o no ética, desde el punto de vista de la justicia, es valorar si la actuación es equitativa. Debe ser posible para todos aquellos que la necesiten. Incluye el rechazo a la discriminación por cualquier motivo. (26)

VIII. RESULTADOS

RESULTADOS CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA DE SALUD LA PAZ, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE 2021.

Gráfico N° 1

Profesional de enfermería según edad, Unidad Terapia Intensiva.



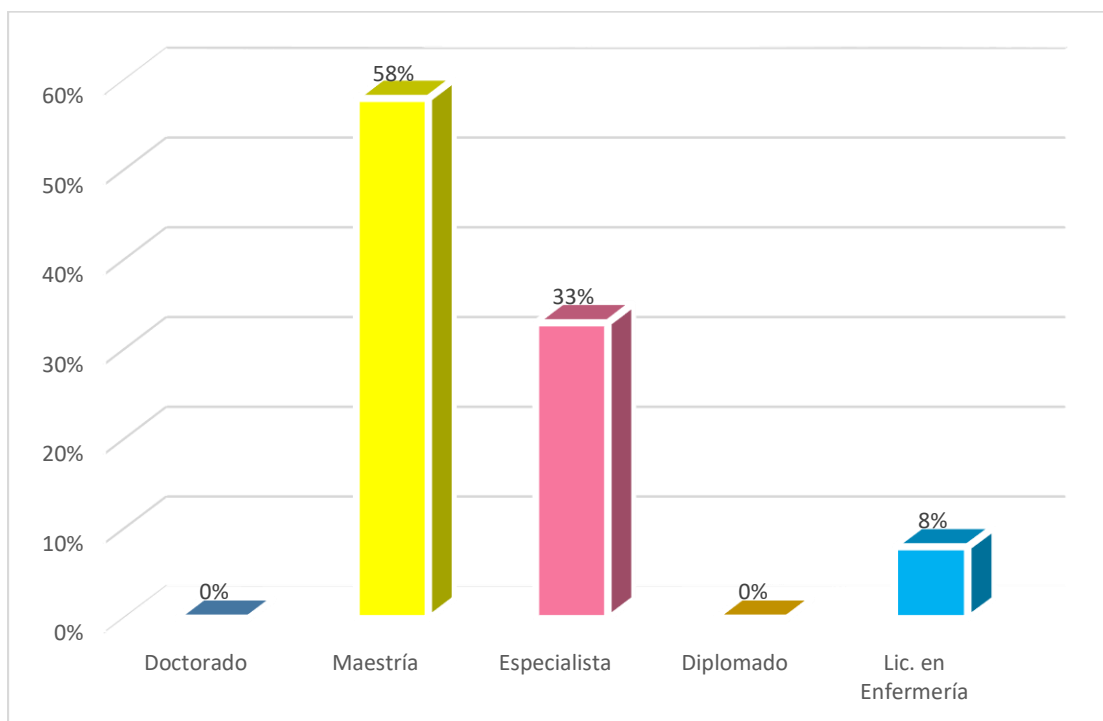
Fuente: Datos recolectados del cuestionario de aplicación al profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Hospital Petrolero Obrajes gestión 2021.

Interpretación: El 42% del profesional de enfermería de la unidad de terapia intensiva se encuentra en el rango de 31-35 años.

CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA DE SALUD LA PAZ, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE 2021.

Gráfico 2:

Profesional de enfermería formación académica



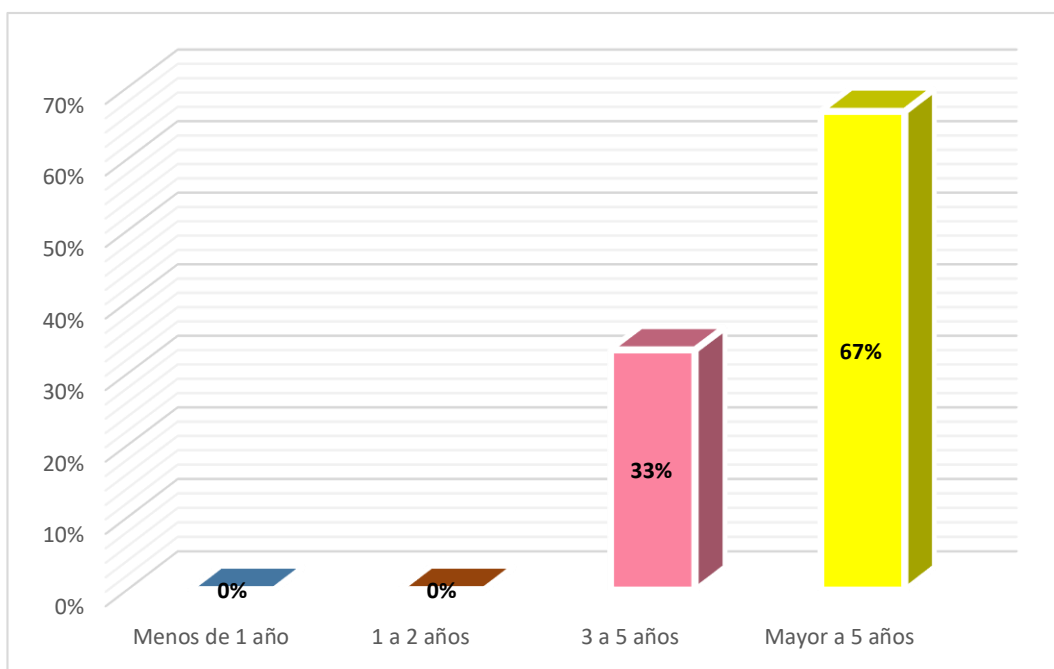
Fuente: Datos recolectados del cuestionario de aplicación al profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva hospital Petrolero Obrajes 2021.

Interpretación: El 58% del profesional de enfermería de la unidad de terapia intensiva tiene una formación académica a nivel de maestría.

CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA DE SALUD LA PAZ, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE 2021.

Gráfico 3:

Profesional enfermería tiempo de permanencia en Unidad Terapia Intensiva



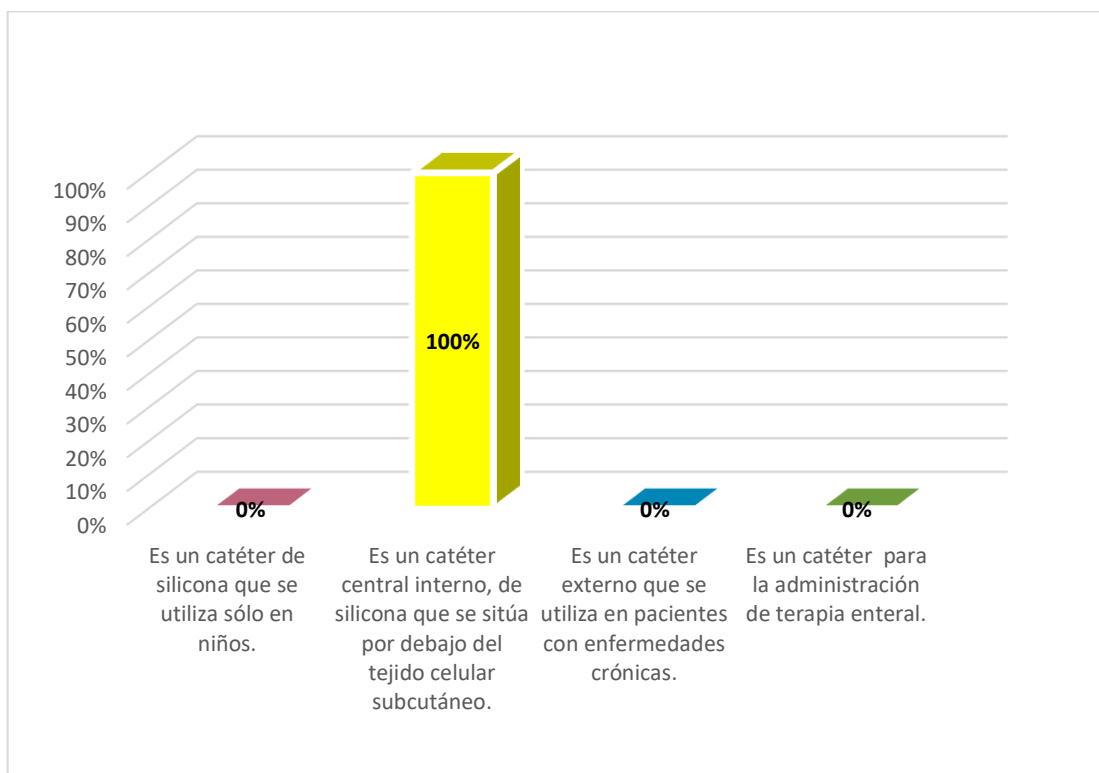
Fuente: Datos recolectados del cuestionario de aplicación al profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva hospital Petrolero Obrajes 2021.

Interpretación: El 67 % del profesional de enfermería en la unidad de terapia intensiva tiene un tiempo de permanencia mayor a 5 años.

CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA DE SALUD LA PAZ, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE 2021.

Gráfico 4:

Definición en catéter venoso central de larga permanencia

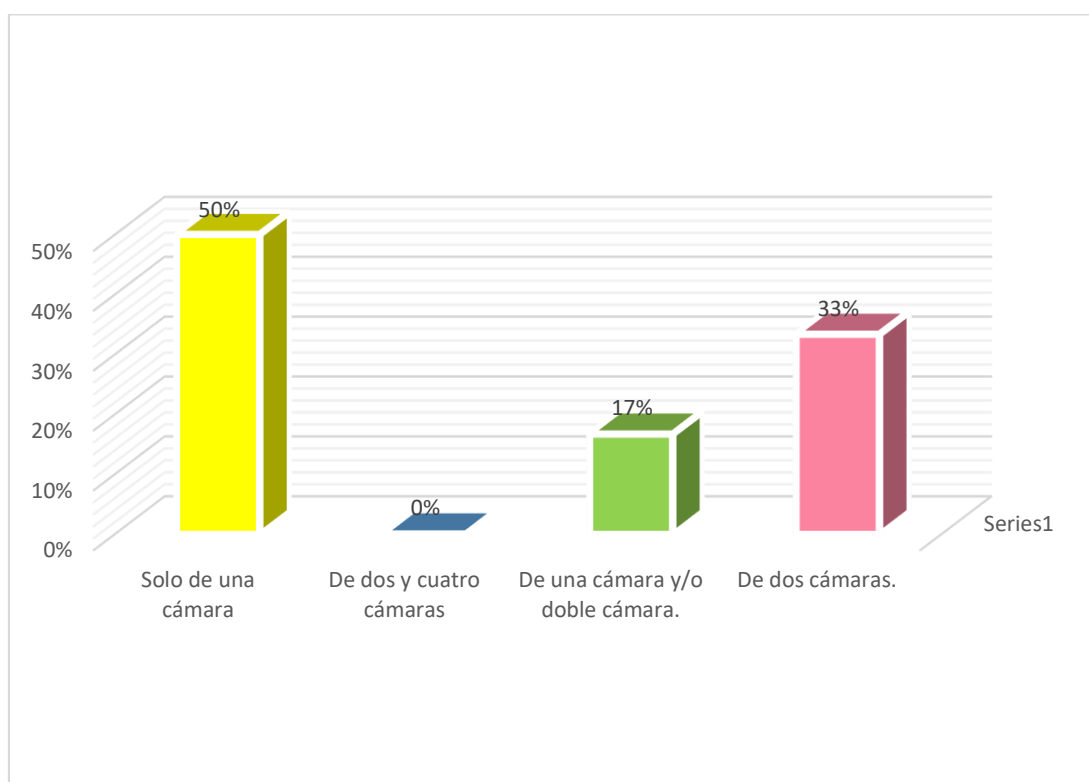


Fuente: Datos recolectados del cuestionario de aplicación al profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva hospital Petrolero Obrajes 2021.

Interpretación: El 100% del profesional de enfermería de la unidad de terapia intensiva conoce la definición de la definición del catéter venoso central de larga permanencia.

CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA DE SALUD LA PAZ, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE 2021.

Gráfico 5:
El catéter venoso central de larga permanencia puede ser de :

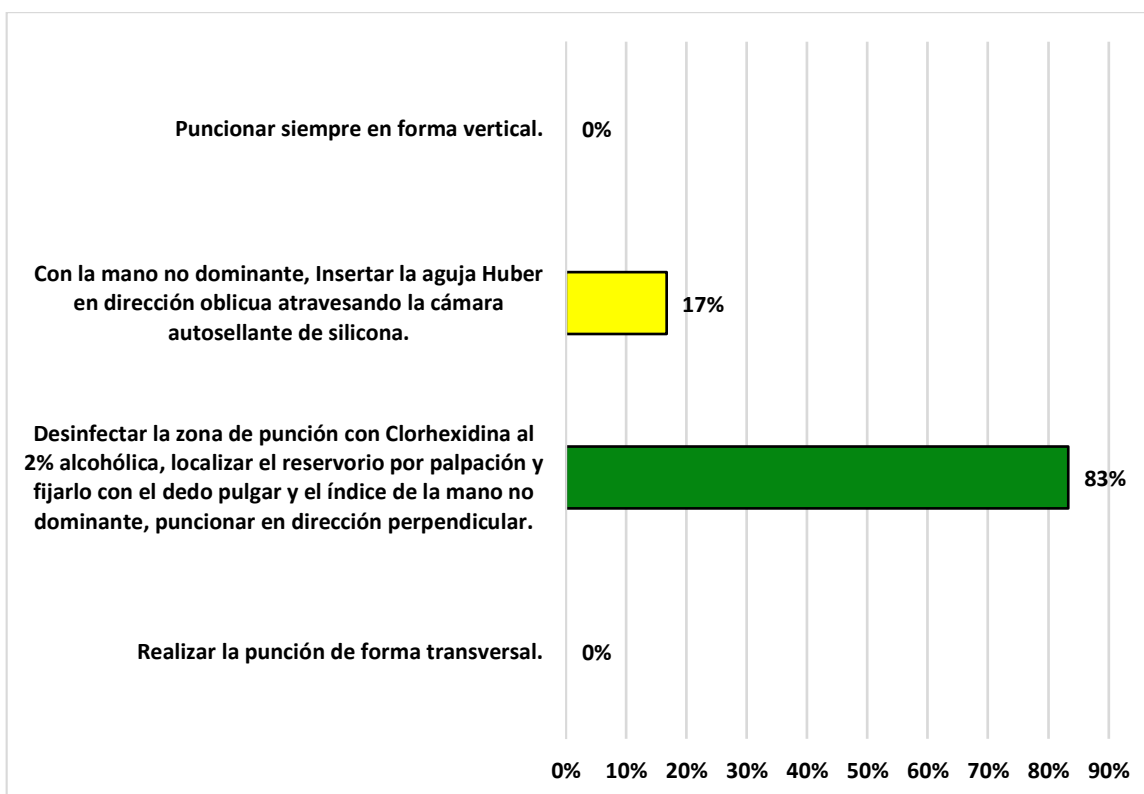


Fuente: Datos recolectados del cuestionario de aplicación al profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva hospital Petrolero Obrajes gestión 2021.

Interpretación: El 50% del profesional de enfermería de la unidad de terapia intensiva tiene noción de la existencia de una sola cámara en el catéter y 17% responde de manera correcta la existencia del catéter de una y/o doble cámara.

CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA DE SALUD LA PAZ, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE 2021.

Gráfico 6:
Técnica de punción catéter venoso central de larga permanencia.

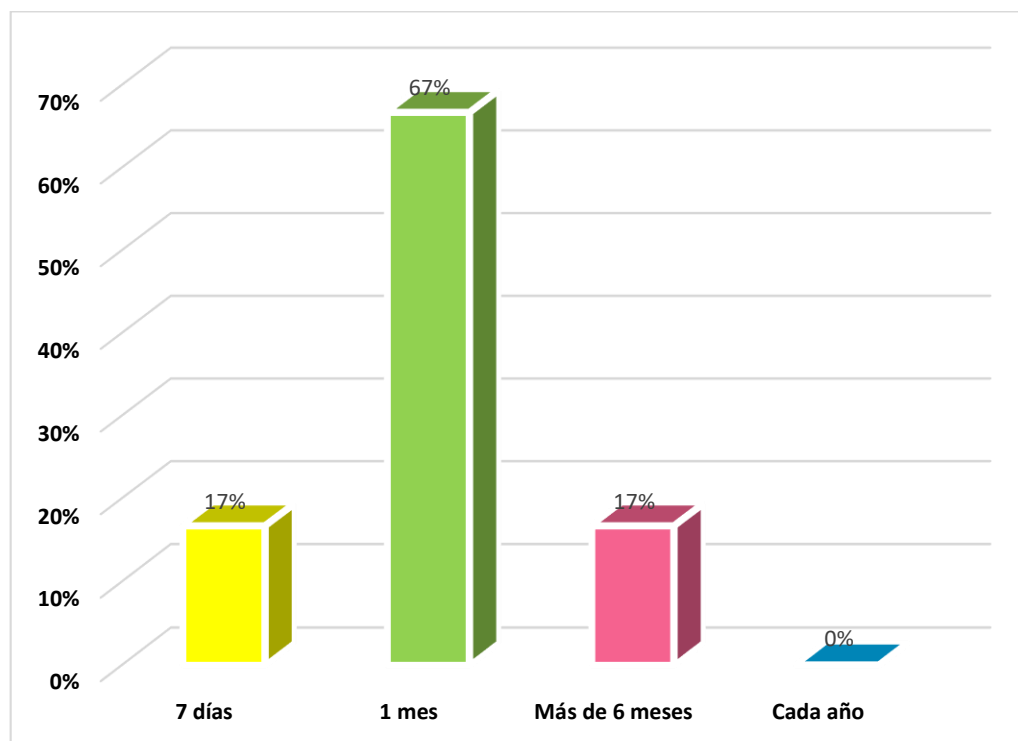


Fuente: Datos recolectados del cuestionario de aplicación al profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva hospital Petrolero Obrajes 2021.

Interpretación: El 83% del profesional de enfermería de la unidad de terapia intensiva responde de manera correcta la técnica de punción del catéter venoso central de larga permanencia.

CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA DE SALUD LA PAZ, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE 2021.

Gráfico 7:
Mantenimiento del catéter venoso central de larga permanencia

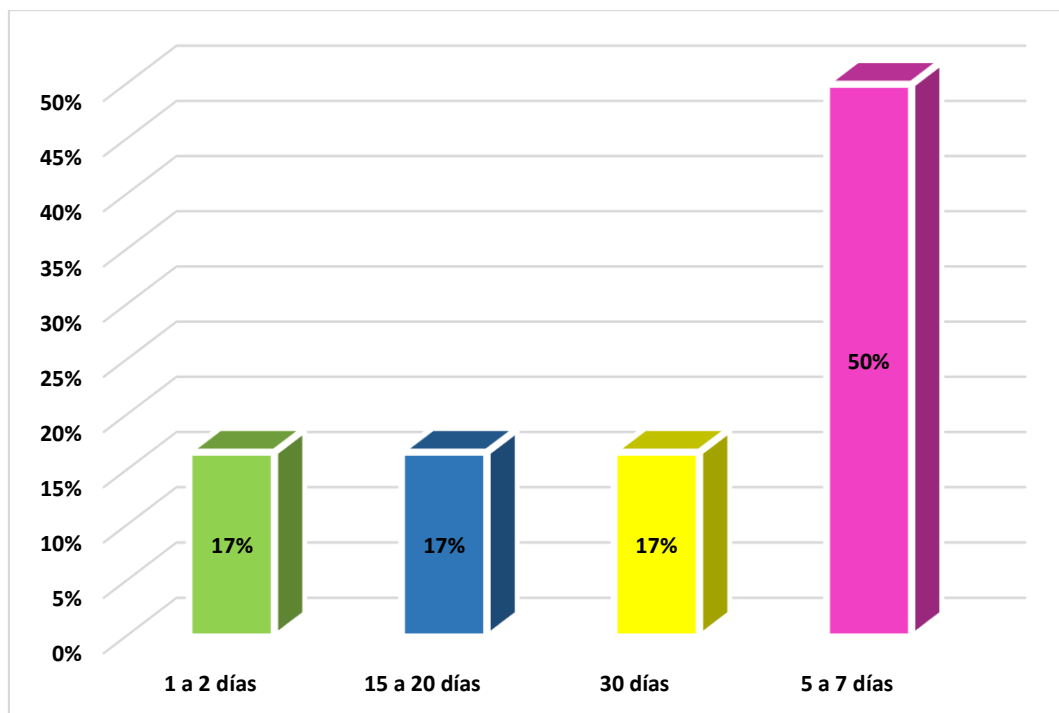


Fuente: Datos recolectados del cuestionario de aplicación al profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva hospital Petrolero Obrajes 2021.

Interpretación: El 67% del profesional de enfermería de la unidad de terapia intensiva responde de manera correcta que el mantenimiento de catéter se realiza cada mes.

CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA DE SALUD LA PAZ, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE 2021.

Gráfico 8:
Cada que tiempo se realiza el cambio de aguja Huber o Griper



Fuente: Datos recolectados del cuestionario de aplicación al profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Hospital Petrolero Obrajes 2021.

Interpretación: El 50% del profesional de enfermería de la unidad de terapia intensiva responde de manera correcta que el cambio de aguja se realiza de 5 a 7 días.

CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA DE SALUD LA PAZ, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE 2021.

Gráfico 9:
Concentración de heparina para sellado del catéter venoso central de larga permanencia.

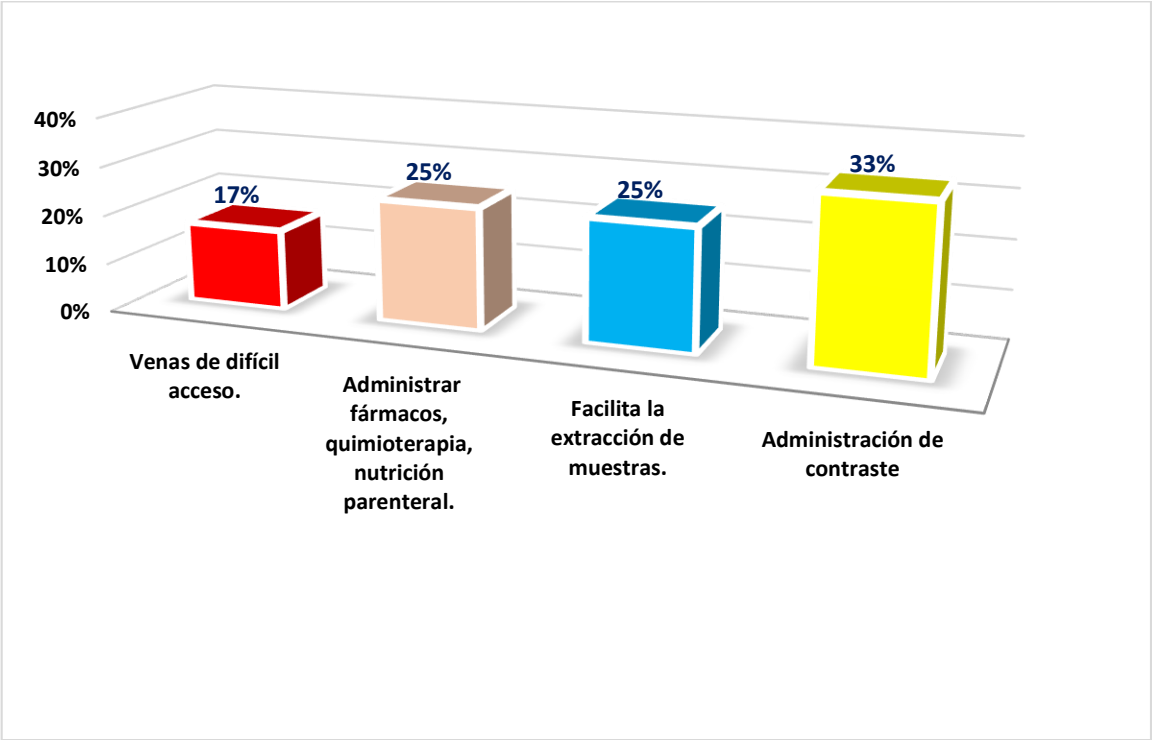


Fuente: Datos recolectados del cuestionario de aplicación al profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Hospital Petrolero Obrajes 2021.

Interpretación: El 83% del profesional de enfermería de la unidad de terapia intensiva responde correctamente que el sellado heparínico se realiza a una concentración de heparina 100UI por cada 1cc.

CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA DE SALUD LA PAZ, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE 2021.

Gráfico 10:
Medicamento contraindicado en catéter venoso central de larga permanencia.

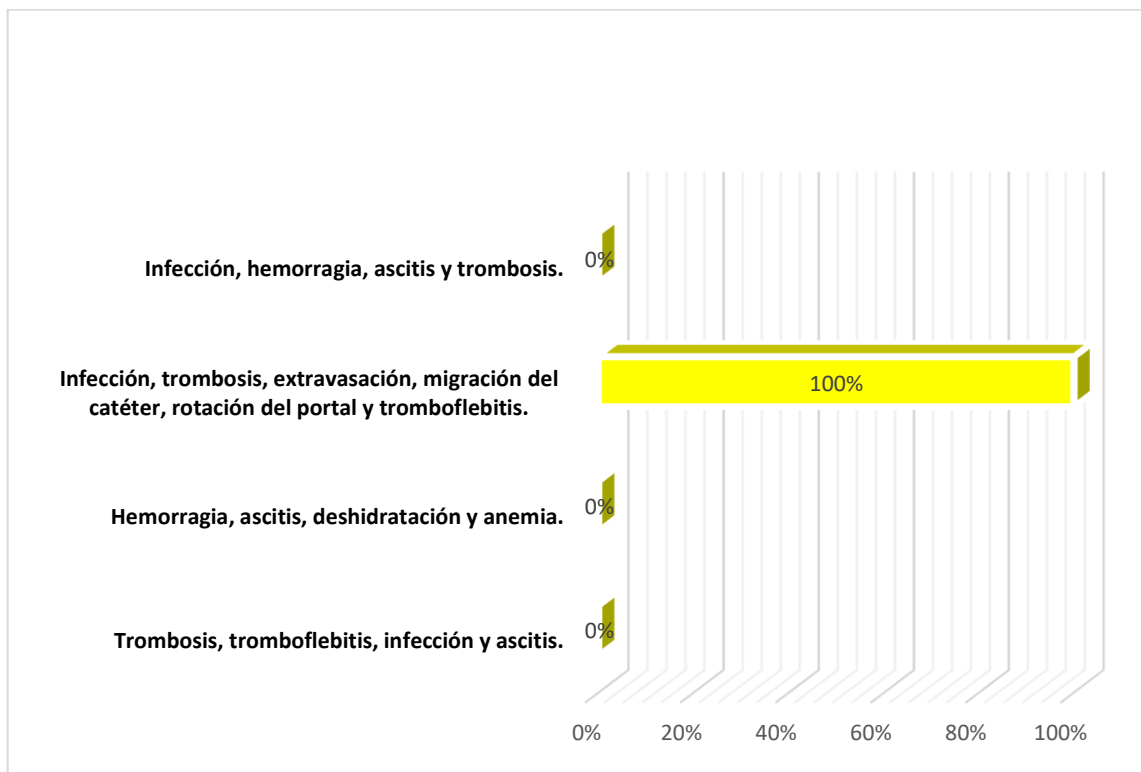


Fuente: Datos recolectados del cuestionario de aplicación al profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Hospital Petrolero Obrajes 2021.

Interpretación: El 33% del profesional de enfermería de la unidad de terapia intensiva, responde de manera correcta que el medicamento contraindicado en catéter venoso central de larga permanencia es la administración de contraste.

CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA DE SALUD LA PAZ, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE 2021.

Gráfico 11:
Complicaciones del catéter venoso central de larga permanencia

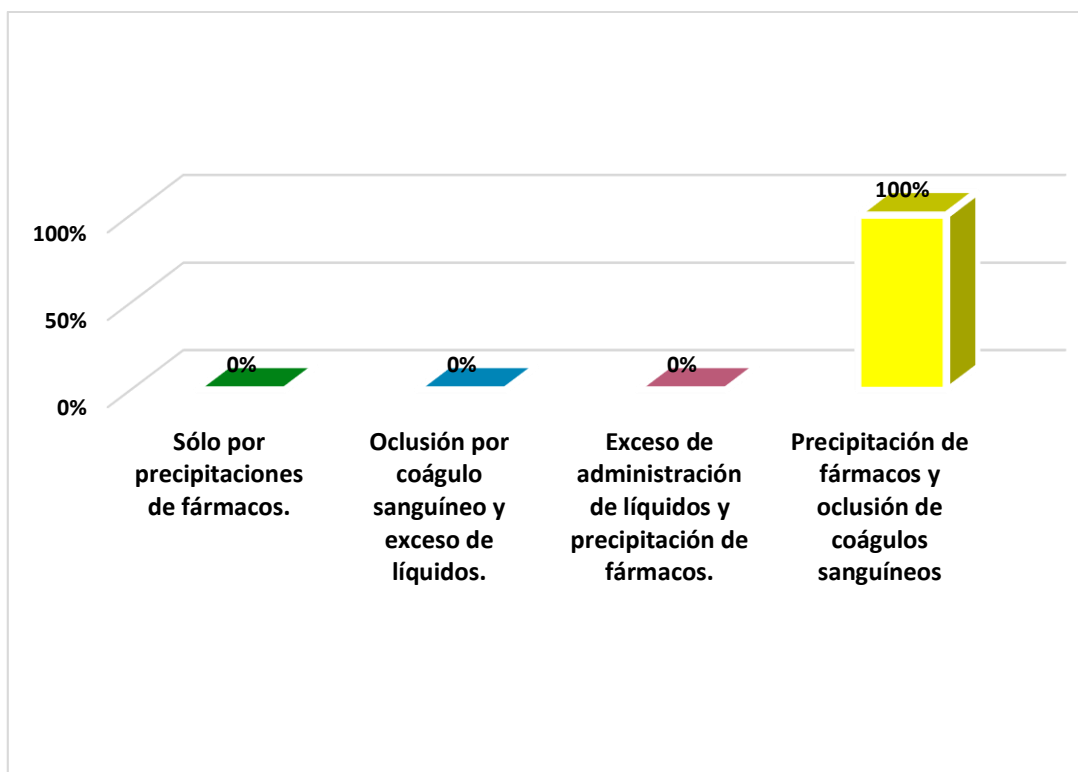


Fuente: Datos recolectados del cuestionario de aplicación al profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Hospital Petrolero Obrajes 2021.

Interpretación: El 100 % del profesional de enfermería de la unidad de terapia intensiva, responde de manera correcta a las complicaciones del catéter venoso central de larga permanencia.

CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA DE SALUD LA PAZ, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE 2021.

Gráfico 12:
Obstrucción del catéter venoso central de larga permanencia.

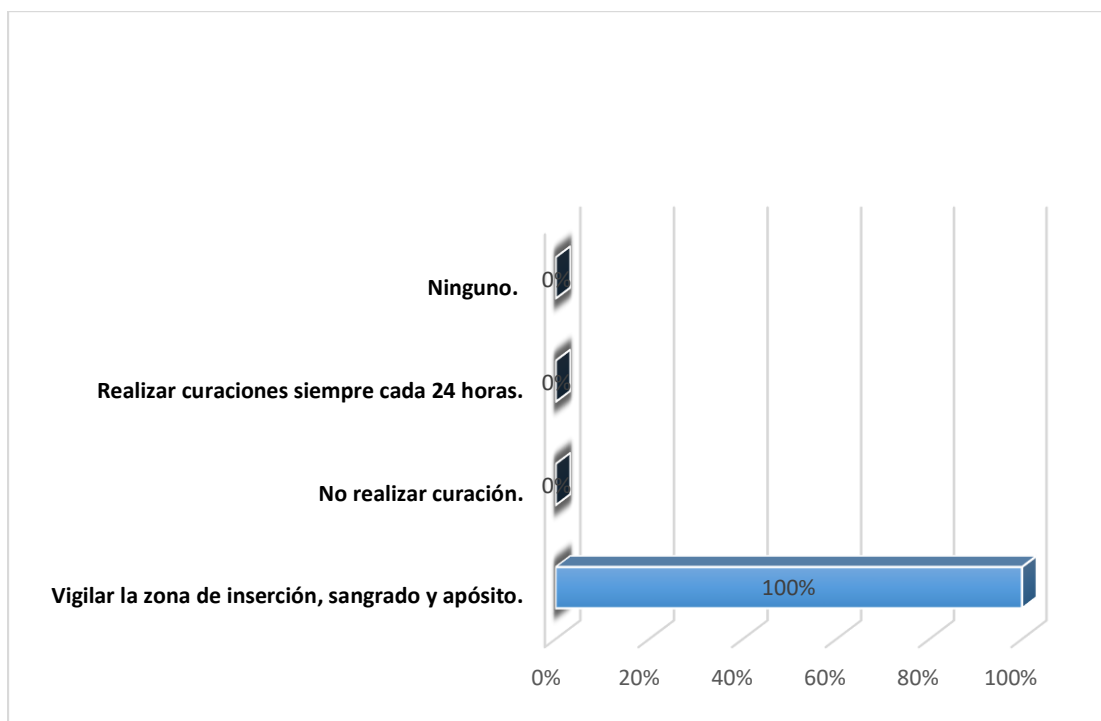


Fuente: Datos recolectados del cuestionario de aplicación al profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Hospital Petrolero Obrajes 2021.

Interpretación: El 100% del profesional de enfermería de la unidad de terapia intensiva, responde correctamente las causas de obstrucción del catéter venoso central de larga permanencia.

CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA DE SALUD LA PAZ, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE 2021.

Gráfico 13:
Cuidados tras habilitar catéter venoso central de larga permanencia.



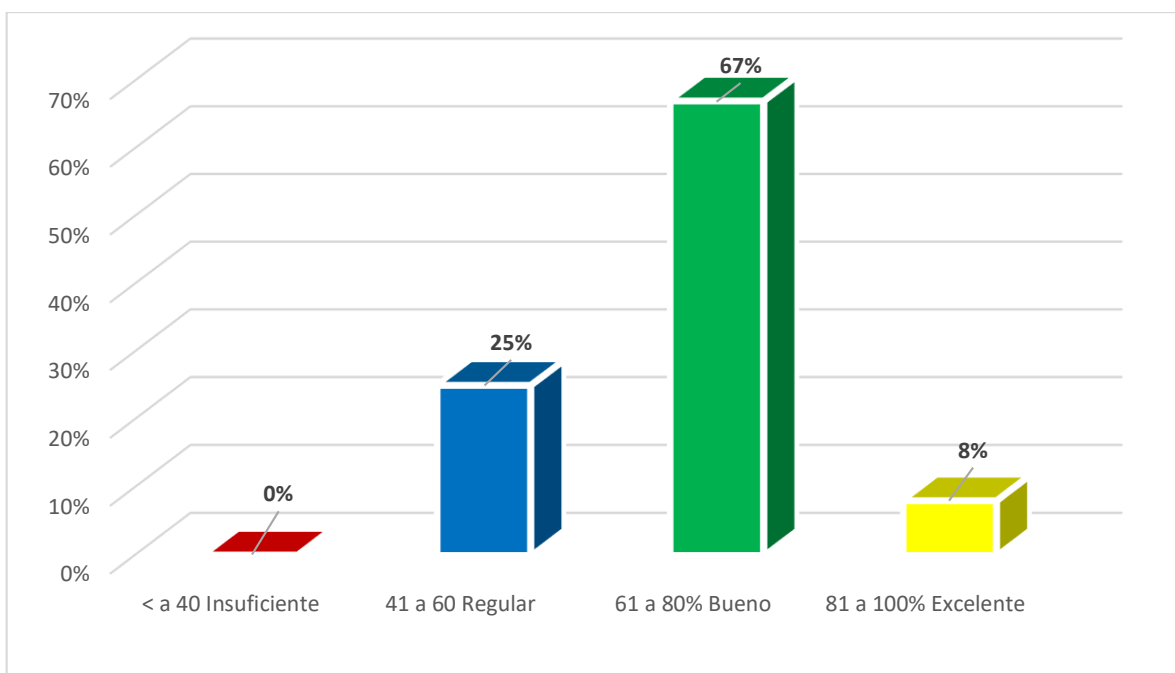
Fuente: Datos recolectados del cuestionario de aplicación al profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Hospital Petrolero Obrajes 2021.

Interpretación: El 100% del profesional de enfermería de la unidad de terapia intensiva, responde de manera correcta los cuidados en el catéter venoso central de larga permanencia tras la habilitación.

CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MANEJO CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA DE SALUD LA PAZ, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE 2021.

Gráfico 14:

Conocimiento del profesional de enfermería en catéter venoso central de larga permanencia.



Fuente: Datos recolectados del cuestionario de aplicación al profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Hospital Petrolero Obraj es g 2021.

Interpretación: El 67 % del profesional de enfermería de la unidad de terapia intensiva del hospital petrolero obrajes de la caja petrolera de salud La Paz tiene un conocimiento bueno y el 8 % excelente en catéter venoso central de larga permanencia.

IX. CONCLUSIONES

Los catéteres venosos centrales de larga permanencia juegan un papel importante hoy día en la atención del paciente sobre todo en oncología. Su uso no está libre de complicaciones.

Se evidencia en el grupo de profesionales de enfermería encuestados el 42% se encuentra en los rangos etarios entre de 31 – 35 años. Se destaca un 58% tiene la maestría y 67% permanece en la unidad de terapia intensiva más de 5 años.

En la unidad terapia intensiva hospital petrolero obrajes caja petrolera de salud 2021, se encuentra en el nivel de conocimiento “bueno”, siendo los más altos índices de conocimientos en la definición del catéter, identifican las complicaciones, cuidados tras habilitar el catéter venoso de larga permanencia.

X. RECOMENDACIONES

El personal de enfermería debe estar preparada ante cualquier eventualidad del estado clínico del paciente para el cuidado y mantenimiento del catéter en óptimas condiciones para su posterior uso. Deberá valorar las condiciones generales, signos locales y sistémicos como las complicaciones del catéter. También la permeabilidad, disponer el máximo cuidado de las medidas de bioseguridad para evitar infecciones y promover el conocimiento al paciente y familia.

Son necesarios más estudios en relación a los eventos adversos en el manejo del catéter venoso central de larga permanencia.

Se sugiere desarrollar procesos educativos como ser talleres para la capacitación del personal profesional de enfermería, sobre mantenimiento y cuidado del catéter venoso central de larga permanencia (ver anexo 11).

A sí mismo a la jefatura de enfermería supervisar el buen desempeño en la aplicación del protocolo, considerar costo beneficio para el paciente y la institución.

A partir de este estudio continuar con investigaciones que permita actualizar los cuidados del paciente portadores del catéter venoso central de larga permanencia.

Se sugiere utilizar un tríptico informativo básico sobre los cuidados del catéter venoso central de larga permanencia en domicilio para el paciente y familiar.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Significados. [Online]; 2020. Acceso 11 de febrero de 2021. Disponible en: <https://www.significados.com/conocimiento/>
2. Ropero I, Garcia R. Manejo del reservorio subcutáneo. [Online]; 2012. Acceso 12 de febrero de 2021. Disponible en: <https://enfermeriadeciudadreal.com/manejo-del-reservorio-subcutaneo/>
3. Gomez , AVO , Nascimento , MAL , Antunes , JPC , et al. El catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales: una tecnología del cuidado de enfermería. *Enfermería Global*. 2010;(19). [fecha de acceso 13 de febrero de 2021]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412010000200003
4. Florenciani GM, Duarte MJ, Cano M, Sanabria LM. Nivel del conocimiento de enfermería, sobre el manejo y cuidado del catéter venoso central implantable, en pacientes oncológicos de 1 a 5 años del Hospital General Pediátrico “Niños de Acosta Ñu” en el periodo de mayo a julio de 2012. *Revista científica estudios e investigaciones*. 2012.
5. Orozco Pérez J, Moreno Flores M, Gutiérrez Ureña JA, Sánchez Zubieta F, Aguirre Jaúregui ÓM, Soto Blanquet L, et al. Experiencia en el manejo de catéteres a permanencia en pacientes oncológicos pediátricos. *Revista medica MD*. 2013; 4(2) Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2012/md122n.pdf>
6. Ramirez MS, Bernardez AA, Caceres ML, Fretes G, Gonzales AG. Procesos de mejora sobre los conocimientos de los cuidados de enfermería en pacientes con catéter implantable de larga permanencia. *Hospital El cruce*. [En línea]; 2018. [Fecha de acceso 11 de febrero de 2021]. URL disponible en: <https://repositorio.hospitalelcruce.org/xmlui/handle/123456789/800>.
7. Baltazar E, Cedro M, Heredia LM. Conocimiento del personal de enfermería sobre el manejo y cuidado de catéter implantable en el servicio de unidad de terapia intensiva del Hospital pediátrico Dr. Humberto Notti en el periodo de

2018. [Tesis de final]. Mendoza: Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Enfermería; 2018.
8. Pérez Cateriano V, Fernández Lozano JA, Carrasco Moreno R. Migración intracardiaca de catéter de portal de acceso venoso implantable. *Interciencia*. 2012; 3(4) URL disponible en: https://www.clinicainternacional.com.pe/pdf/revista-interciencia/8/caso_clinico1.pdf
 9. Gutiérrez Samaniego M, Pérez Zapata AI, Rodríguez Cuéllar E, Alcalde Escribano J, Sánchez Bustos F, de la Cruz Vigo F. Reservorios venosos subcutáneos tipo port-a-cath. Ventajas del acceso quirúrgico mediante venotomía cefálica. *Asociación española de cirugía mayor ambulatoria*. 2015; 20(2). URL disponible en: http://www.asecma.org/Documentos/Articulos/03_20_2_OR_Gutierrez.pdf
 10. Gallardo AI. Evolución del conocimiento en enfermería. *MedWave* [en línea]. 2011[fecha de acceso 13 de febrero de 2021]; No.11(4) URL disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Enfoques/Ensayo/5001>
 11. Cortés Flores AO, Morgan Villela G, Juárez Uzeta EA, Fuentes Orozco C, Jiménez Tornero J, González Ojeda A. Dispositivos de acceso venoso central totalmente implantables en pacientes con cáncer. Experiencia en un centro privado. *Medigraphic*. 2012; 80(5) URL disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2012/cc125f.pdf>
 12. Dueñas Retamozo EN. Cuidados de enfermería para disminuir la complicaciones en pacientes pediátricos oncológicos portadores de catéter porth. Universidad Privada de Norbert Wiener. [Online].; 2018. Acceso 2021 de febrero de 12. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2181>
 13. Curazi Martel LG, Herrera Calderon F, Soto Palomino I. [Online].; 2018. Acceso 12 de febrero de 2021. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3741/Conocimiento_CuraziMartel_Liesel.pdf?sequence=1&isAllowed=y

14. Madero L, Lassaletta Á, Albi Rodríguez G. Infección bacteriana en el niño con cáncer. Madrid: Ergon; 2011.
15. Zerga M, Tartas N, Sánchez Avalos J. Manual de enfermería oncológica y oncohematológica. Buenos Aires: Ediciones Científicas Argentina; 2015.
16. Ramaswamy Govindan MD, Morgensztern D. Manual Washington de oncología. Barcelona: Lippincott Williams and Wilkins Wolters Kluwer Health; 2016.
17. Acuña L, Aibar S, Broggi L. Manual de enfermería oncológica. Buenos Aires: 2014.
18. Soria Carrión G, Cuidados de enfermería para la inserción y mantenimiento del catéter venoso central [Trabajo fin de grado]. Jaén: Facultad de ciencias de la salud, Universidad de Jaén; 2014.
19. Chavez Ormaza G, Implementación del protocolo de inserción y de manejo del catéter venoso central de larga permanencia totalmente implantable; estudio de los factores de riesgo y complicaciones, en los pacientes pediátricos, del hospital oncológico solón espinoza ayala –solca- quito, durante el periodo de enero del 2016 a septiembre del 2016. [Tesis de grado]. Quito: Facultad de ciencias médicas y de la salud, Universidad internacional del Ecuador; 2017.
20. Urien Pérez MZ, Rodriguez Garcia B, Velayos Velayos A. et al. Cuidados de enfermería dirigidos a pacientes portadores de reservorio venoso subcutáneo (Port-a-cath) en atención primaria. Revisión bibliográfica. Revista enfermería CyL 2017; 9(1): 19-27.
21. Vargas Mendoza JE. Teoría del conocimiento [diapositiva]. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C.; (2006). 22 diapositivas. URL disponible en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45333472/59071507-Teoria-del-conocimiento-Johan-Hessen.pdf?1462335623=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTEORIA_DEL_CONOCIMIENTO.pdf&Expires=1622331816&Signature=euwFAbIBWa33HQROV82KmGZ~xVCy2bIO-uhh4ZWibQZLsYhSejxW126hPmCSYKAN70pYTvFruIct8z7m9Rhgf3RrqSN4yextAAejlWwsH0isSIQ1OGOQdKtgsF0mvrUUe2Q9gAPS6yX6he61mRiB-aXVU63q6a~az1UAZF8kvWS6qYMRZkYp6Bg1VGQSeuhrQtQsaVbedfvhgzX

6sHixDFU7IJoe4-dABI7h8KVrdQWNYDUW0lf-
eLE5~Aa8UJ6m5emu1Mj5p75zjuawAaPW~vDPOM87B3SVx9xjkUDyTqDe2B
slk-00W0AsUXDipjRiSXCM2RzK6Xe~iyg7-0E8Dg__&Key-Pair-
Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

22. Sánchez Abuín A, Molina Vázquez ME. Revisión de los sistemas venosos de larga duración: Port-a-Cath [Trabajo fin de grado]. Valladolid: Facultad de medicina, Universidad de Valladolid; 2019.
23. Rivas R, Complicaciones mecánicas de los accesos venosos centrales. Revista médica clínica condes 2011; 22 (3): 350 – 360.
24. Gómez Fernández M, Martín Martín R, Romero Rapado A. et al. Análisis retrospectivo de las complicaciones asociadas a los dispositivos implantables intravasculares. Revista de la sociedad española del dolor; 2009;16(5):279-283. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v16n5/nota3.pdf>
25. Choque Choque R. Cumplimiento de las intervenciones de enfermería en el manejo del catéter venoso central con reservorio, servicio de oncología, hospital seguro social universitario la paz, 2018. [Tesis de grado]. La Paz: Hospital seguro social universitario; 2019.
26. Jiménez Villa J, Marin Jiménez F, Mercadé Orriols J. et al. Los 4 principios de la ética. Relaciones de los médicos de familia con la industria farmacéutica. Sociedad catalana de medicina familiar y comunitaria. 2002. Disponible en: http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM_540_EBLOG_1848.pdf
27. Guevara Córdova L A. Nivel de conocimiento de las enfermeras sobre el manejo de catéter subcutáneo con reservorio en el paciente oncológico de la clínica Ricardo palma. Universidad mayor de San Marcos: 2010. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10411?show=full>

Anexos

Anexo 1

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ITEM	ACTIVIDADES 2021	FEBRERO				MARZO				MAYO				JULIO				OCTUBRE				DICIEMBRE			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaboración del diagnóstico, Problema de Investigación, objetivos, formulación de Variables.																								
2	Elaboración de los antecedentes, marco teórico y uso adecuado de bibliografía (Vancouver)																								
3	Elaboración del diseño metodológico, instrumentos y validación por expertos.																								
4	Tabulación y cálculo de transformación de las variables.																								
5	Análisis y descripción de datos.																								
6	Elaboración de resultados																								
7	Elaboración de conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas																								
8	Revisión de trabajo de grado.																								
9	Presentación de trabajo de grado.																								

Anexo 2

ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE ENFERMERIA

Estimada colega el presente es una encuesta para determinar el **conocimiento del profesional de enfermería sobre manejo del catéter venoso central de larga permanencia, unidad terapia intensiva Hospital Petrolero Obrajes Caja Petrolera de Salud La Paz, primer trimestre 2021.**

INSTRUCCIONES: La presenta encuesta es anónima tiene fines académicos, lea cuidadosamente cada pregunta y conteste subrayando la respuesta que usted considere correcta.

I.- DATOS SOCIODEMOGRAFICOS DEL PERSONAL DE ENFERMERIA

1.- Edad:

- a) 25 - 30 años
- b) 31 - 35 años
- c) 36 - 40 años
- d) Mayor a 41 años

1.- El título académico de enfermería que posee es:

- e) Doctorado
- f) Maestría
- g) Especialidad
- h) Diplomado
- i) Lic. En Enfermería

2.- El tiempo de desempeño de funciones en la Unidad de Terapia Intensiva es:

- a) menos de 1 año
- b) 1 a 2 años
- c) 3 a 5 años
- d) Mayor a 5 años

II.- CONOCIMIENTO DE LA PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN CATETER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA.

3.- ¿Qué es un catéter venoso central de larga permanencia?

- a) Es un catéter de silicona que se utiliza sólo en niños.
- b) Es un catéter central interno, de silicona que se sitúa por debajo del tejido celular subcutáneo.**
- c) Es un catéter externo que se utiliza en pacientes con enfermedades crónicas.
- d) Es un catéter para la administración de terapia enteral.

4.- El catéter venoso central de larga permanencia puede ser:

- a) Solo de una cámara
- b) De dos y cuatro cámaras
- c) De una cámara y/o doble cámara.**
- d) De dos cámaras.

5.- En cuanto a la técnica de punción del catéter venoso central de larga permanencia lo correcto es:

- a) Realizar la punción de forma transversal.
- b) Desinfectar la zona de punción con Clorhexidina al 2% alcohólica, localizar el reservorio por palpación y fijarlo con el dedo pulgar y el índice de la mano no dominante, puncionar en dirección perpendicular.**
- c) Con la mano no dominante, Insertar la aguja Huber en dirección oblicua atravesando la cámara autosellante de silicona.
- d) Puncionar siempre en forma vertical.

6.- El mantenimiento del catéter venoso central de larga permanencia cuando no se usa debe ser cada:

- a) 7 días.
- b) 1 mes.**
- c) Más de 6 meses.
- d) Cada año

7.- El cambio de aguja Huber o Griper del catéter venoso central de larga permanencia debe realizarse con la frecuencia de:

- a) 1 a 2 días
- b) 15 a 20 días.
- c) 30 días
- d) 5 a 7 días**

8.- ¿A qué concentración se debe preparar la heparina para el sellado del catéter venoso central de larga permanencia?

- a) 1000UI a 2000UI por cada 1cc.
- b) 100UI por cada 1cc.**
- c) 100UI a 400UI por cada 1cc.
- d) 2500UI a 5000UI por cada 1cc.

9.- El catéter venoso central de larga permanencia está contraindicado en:

- a) Venas de difícil acceso.
- b) Administrar fármacos, quimioterapia, nutrición parenteral.
- c) Facilita la extracción de muestras.
- d) Administración de contraste**

10.- Las complicaciones de uso del catéter venoso central de larga permanencia son:

- a) Trombosis, tromboflebitis, infección y ascitis.
- b) Hemorragia, ascitis, deshidratación y anemia.
- c) Infección, trombosis, extravasación, migración del catéter, rotación del portal y tromboflebitis.**
- d) Infección, hemorragia, ascitis y trombosis.

11.- ¿La causa de obstrucción de catéter venoso central de larga permanencia es?

- a) Sólo por precipitaciones de fármacos.
- b) Oclusión por coágulo sanguíneo y exceso de líquidos.
- c) Exceso de administración de líquidos y precipitación de fármacos.
- d) Precipitación de fármacos y oclusión de coágulos sanguíneos.**

12.- Las acciones de enfermería tras habilitar un catéter venoso central de larga permanencia son:

- a) **Vigilar la zona de inserción, sangrado y apósito.**
- b) No realizar curación.
- c) Realizar curaciones siempre cada 24 horas.
- d) Ninguno.

Observaciones:.....

.....

Gracias por su colaboración

Lic. Sofía Vargas Chuquimia
Cursante de la especialidad de
Medicina Crítica y terapia intensiva

Anexo 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

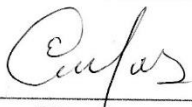
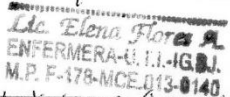
Distinguida Licenciada mediante el presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación “Conocimiento del profesional de enfermería sobre manejo del catéter venoso central de larga permanencia, Unidad de terapia Intensiva del Hospital Petrolero Obrajes Caja Petrolera de Salud La Paz, durante el primer trimestre 2021”. Con el propósito de mejorar y unificar los procedimientos, teniendo plena confianza de que la información que se vierta en el instrumento será solo y exclusivamente para fines de la investigación en mención, la información se utilizara adecuadamente con la máxima confidencialidad.

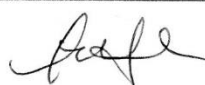
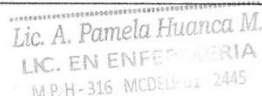
Lic. Sofía Vargas Chuquimia
C.I.4744228L.P. INVESTIGADORA

Lic.....
Participante en la investigación

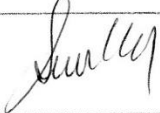
Anexo 4

VALIDACIÓN DE FORMULARIO

Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.	<input checked="" type="checkbox"/>		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.	<input checked="" type="checkbox"/>		
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.	<input checked="" type="checkbox"/>		
VALIDEZ			
APLICABLE	<input checked="" type="checkbox"/>	NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES			
Validada por: Lic. Elena Flores Aruquipa	C.I.: 4244819 LP.	Fecha: 25-2-2021	
Firma: 	Celular: 77203085	Email: elena.flores.aruquipa00@gmail.com	
Sello: 	Institución donde Trabaja J.G.B.J.		

Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.	<input checked="" type="checkbox"/>		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.	<input checked="" type="checkbox"/>		
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.	<input checked="" type="checkbox"/>		
VALIDEZ			
APLICABLE	<input checked="" type="checkbox"/>	NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES			
Validada por: Lic. A. Pamela Huanca Huanca	C.I.: 6161637 LP	Fecha: 27-2-21	
Firma: 	Celular: 67079005	Email:	
Sello: 	Institución donde Trabaja Clinica Cemes		
Especialidad Medicina Crítica y terapia intensiva			

Anexo 5
VALIDACIÓN DE FORMULARIO

Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.	✓		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.	✓		
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.	✓		
VALIDEZ			
APLICABLE	✓	NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES			
Validada por: Lic. Sonia Mayta Palacios	C.I.: 4806983 L.P.	Fecha: 26-02-21.	
Firma: 	Celular: 715 78228	Email: sonieeb@hotmail.co	
Sello: Lic. Sonia Mayta Palacios MAG. PROF. M-897 • CSE 07-1-2018 Magister Medicina Crítica y terapia intensiva	Institución donde Trabaja e P.S.		

Anexo 6

CARTA DE SOLICITUD DE PERMISO PARA REALIZAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

La Paz 24 de febrero de 2021

A: Dr. Nelson Salas Delgado
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION HOSPITAL PETROLERO OBRAJES

VIA: Lic. Fanny Arce Saldivar
JEFE DE ENFERMERAS a.i. HOSPITAL PETROLERO OBRAJES

DE: Lic. Sofía Vargas Chuquimia
ENFERMERA HOSPITAL PETROELRO OBRAJES

Dr. Nelson Salas Delgado
JEFE DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION
C.P.S.

Lic. Fanny Arce Saldivar
JEFE DE ENFERMERAS a.i.
HPO.CPS
Mat. Prof. A-124 CDE-01-478

Presente:

Ref.: SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA REALIZAR UN TRABAJO DE INVESTIGACION

Mediante la presente reciba un saludo cordial, deseándole éxitos en las funciones que viene desarrollando en bien de la institución.

Por intermedio de la presente acudo a su autoridad, solicitar la autorización para dar curso a mi trabajo de investigación titulado **“CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN CATETER PERCUTANEO DE LARGA PERMANENCIA, EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL PETROLERO OBRAJES CAJA PETROLERA DE SALUD LA PAZ, PRIMER TRIMESTRE GESTION 2021.”**

Con el objetivo de realizar **la propuesta de intervención para optar el Título de Especialidad en Medicina Crítica y terapia intensiva** de la Universidad Mayor de San Andrés, con el fin de contribuir en el campo de salud y en beneficios de nuestros asegurados y del servicio.

Sin otro particular y esperando una respuesta favorable, me despido de su persona agradeciendo de antemano su colaboración. Adjunto mi perfil de investigación.

Atte.:

Sofía Vargas Chuquimia
Lic. Sofía Vargas Chuquimia
C.I. 4744228 LP

c/c
Jefatura de enfermería
Jefe de Médicos de UTIA
Jefe de enfermería de UTIA



Anexo 7

CARTA DE SOLICITUD DE PERMISO PARA REALIZAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

La Paz 18 de febrero, 2021

A: Dr. Ramiro Vargas
JEFE DE MEDICINA CRITICA Y TERAPIA INTENSIVA
HOSPITAL PETROLERO OBRAJES LA PAZ

VIA: Lic. Fanny Arce Saldivar
JEFATURA DE ENFERMERIA a.i.
HOSPITAL PETROLERO LA PAZ

DE: Lic. Sofia Vargas Chuquimia
ENFERMERA-HOSPITAL PETROLERO



Lic. Fanny Arce Saldivar
JEFE DEPTO. ENFERMERIA a.i.
HPO-CPS
May Prof A-124 CDE 01-479

REF.: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE INTERVENCION

Distinguido Doctor:

Pongo en conocimiento a su autoridad que mi persona cursa la Especialidad de Medicina Crítica y Terapia Intensiva en la Universidad Mayor de San Andrés, para la conclusión debo presentar un trabajo de intervención con el fin de optar el título de Enfermera Especialista en Medicina Crítica y Terapia Intensiva.

Por lo expuesto, acudo a su autoridad por el alto espíritu de colaboración y la gran capacidad profesional y académica que ha demostrado.

Solicitar su **autorización para llevar adelante el trabajo de Intervención** relacionado con "Conocimientos de la profesional de enfermería en manejo de catéter de larga permanencia en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Petrolero Obrajes de la Caja Petrolera de Salud La Paz primer trimestre 2021".

Segura de contar con su apoyo y asesoramiento en esta actividad me despido de usted, no sin antes testimoniarle mi agradecimiento por la atención dispensada a la presente.

Atentamente,

Lic. Sofia Vargas Chuquimia
C.I.4744228 L.P.

Dr. Ramiro Vargas Herrera
JEFE DE MEDICINA CRITICA Y TERAPIA INTENSIVA
HPO-CPS
May Prof A-124 CDE 01-479

Anexo 8

CATETER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA PORT-A-CATH DE UNA Y/O DOBLE CÁMARA

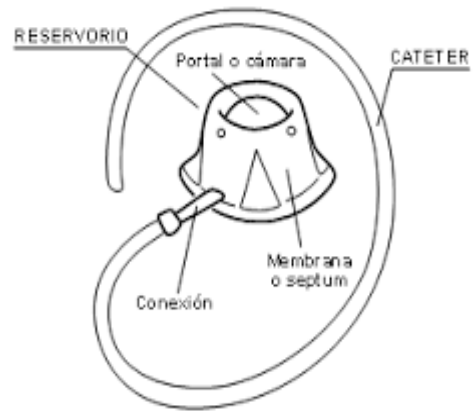
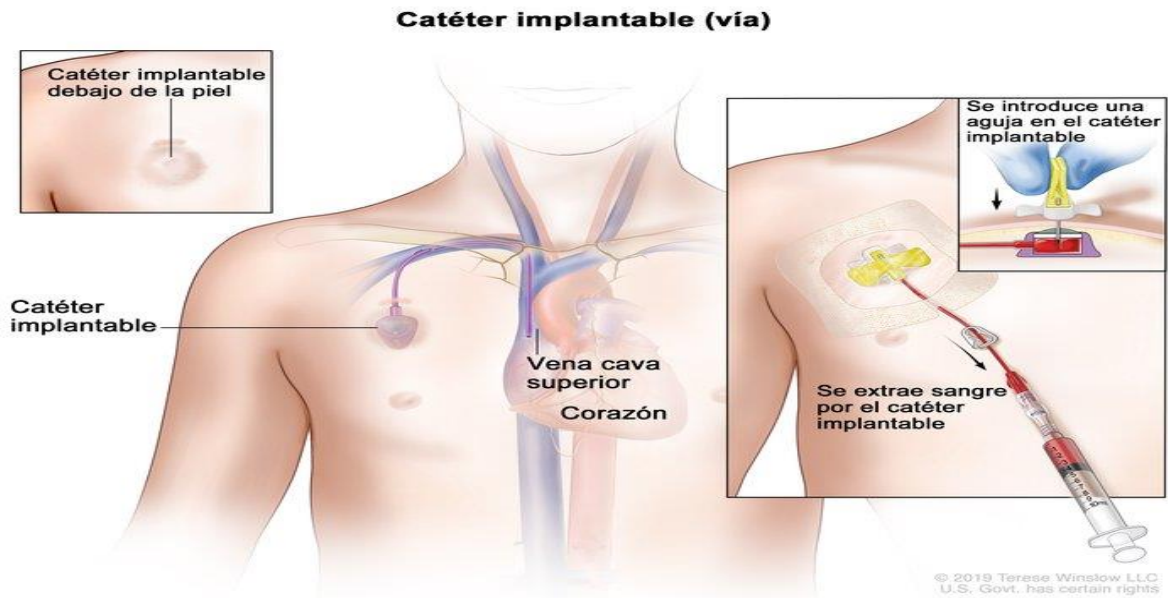


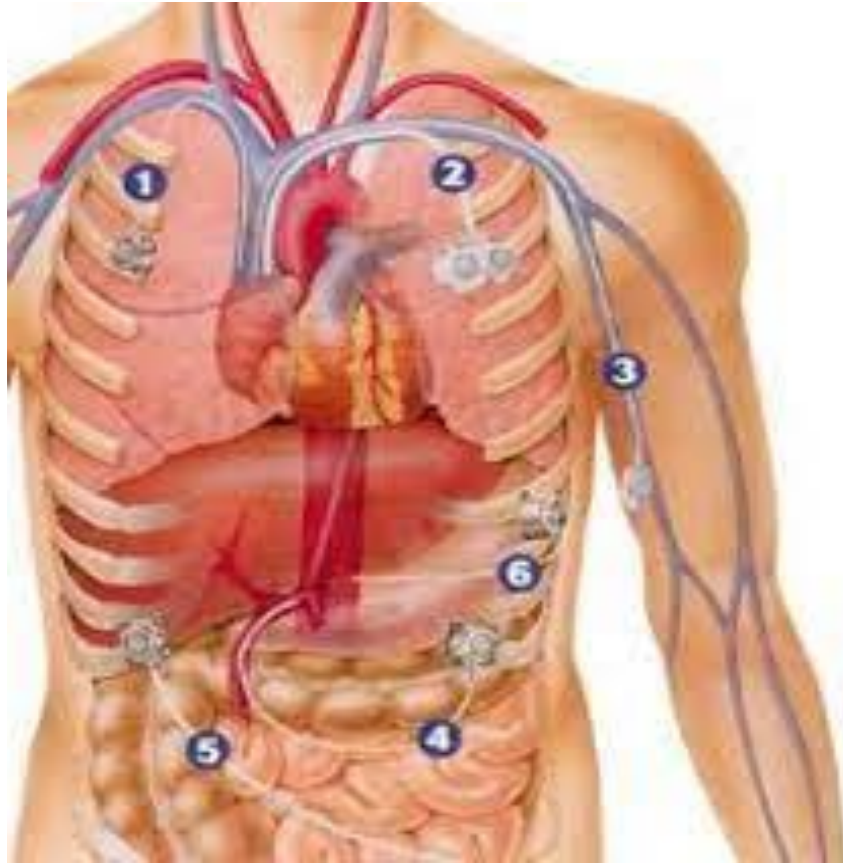
Figura 1. Dispositivo intravascular subcutáneo



Anexo 9

SITIOS DE IMPLANTACION DEL CATETER DE LARGA PERMANENCIA

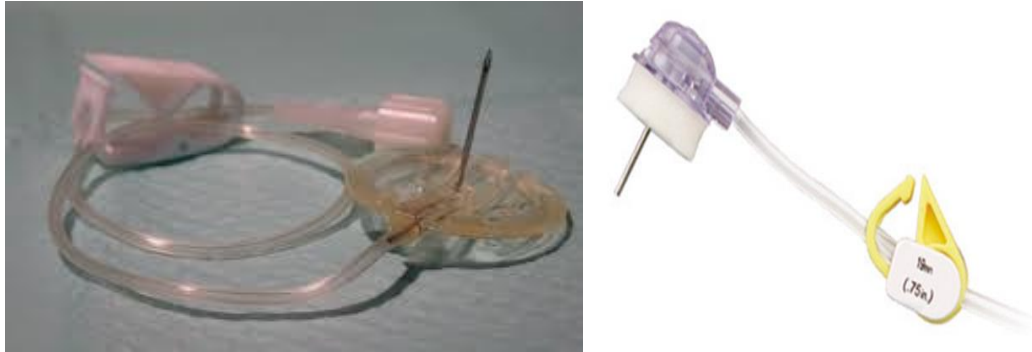
- Vena subclavia**
- Vena yugular interna**
- Vena femoral.**



Anexo 10

TIPOS DE AGUJAS PARA HABILITAR CATETER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA

AGUJA GRIPPER



Gripper: dispone de una agarradora contorneada extraíble para una colocación controlada de la aguja.

Es necesario que el calibre de la aguja sea apropiado, para ello utilizaremos agujas de calibre 19 y 20 cuando la solución a infundir sea viscosa y utilizaremos el calibre 22 cuando la sustancia sea más fluida. Tenemos que tener en cuenta la longitud de la agujas para cada caso determinado..

AGUJA HUBBER



Hubber: que se disponen con conexión de metal o de plástico y en forma recta o curva.

Anexo 11

DISEÑO METODOLÓGICO PARA SEMINARIO TALLER MANEJO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LARGA PERMANENCIA

INTRODUCCIÓN:

El uso de catéteres centrales de larga permanencia es una práctica común en los hospitales para administrar medicamentos, nutrición parenteral, quimioterapias, etc. Estos dispositivos ofrecen múltiples y frecuentes inyecciones a largo plazo, estéticamente son bien aceptadas y, además de mejorar la calidad de vida de los pacientes. De esta forma la relación costo beneficio, los pacientes consiguen menores tiempos de hospitalización y por lo tanto menores costos.

OBJETIVO GENERAL:

Fortalecer los cuidados de enfermería sobre el manejo del catéter venoso central de larga permanencia en el paciente portador del dispositivo, con el propósito prevenir complicaciones y favorecer su permanencia, a realizarse en horario laboral en el hospital petrolero obrajes Caja petrolera de Salud La Paz.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	TOPICOS DEL TEMA	METODOLOGIA Y TECNICA	MEDIOS Y RECURSOS	PROCEDIMIENTO Y TIEMPO	RESPONSABLE
<ul style="list-style-type: none"> - Definir el catéter venoso central de larga permanencia. - Describir las características catéter - Mencionar las ventajas y desventajas - Enunciar complicaciones - Nombrar extravasaciones. - Distinguir los tipos de agujas: Griper y Huber - Demostrar la habililitación y deshabilitación - Emplear el cierre heparínico 	<ul style="list-style-type: none"> - Definición catéter venoso central de larga permanencia. - Características - Ventajas y desventajas - Complicaciones - Extravasaciones - Tipos de agujas: Griper y Huber - Habilidadación y rehabilitación - Cierre heparínico 	<ul style="list-style-type: none"> Expositiva Taller Demostrativo 	<ul style="list-style-type: none"> Data show Simulador portador de catéter de larga permanencia Bandeja: <ul style="list-style-type: none"> - 1guante estéril. - Gorro y barbijo - Paquete de ropa estéril (mandil y campo). - Clorhexidina al 2% alcohólica. - Gasas estériles. - Sol. Salina. - 1 micropore. - 3 jeringas de 10 ml. - 1 frasco de heparina. - 1 aguja Griper o Huber. - Algodón con alcohol. - Equipo de curación. - Tegaderm 	<ul style="list-style-type: none"> Presentación Desarrollo 14:00 - 16:00 Retroalimentación 	<ul style="list-style-type: none"> Profesional de enfermería Lic. Sofía Vargas Chuquimia
EVALUACIÓN:					

Fuente: Elaboración propia