



**UNIVERSIDAD MAYOR REAL Y PONTIFICIA DE  
SAN FRANCISCO XAVIER  
DE CHUQUISACA**

**Cuidados de enfermería en el manejo de soporte  
nutricional parenteral en la Unidad de Cuidados  
Intensivos del Instituto Gastroenterología Boliviano  
Japonés Sucre, gestión 2025**

Posgraduante: Lic. Rosa Yaquelin Guzman Sejas

Tutor: Dra. M.Sc. Ximena Carla Cortez Candi  
Esp. Medicina Terapia Intensiva

**MAESTRÍA EN ENFERMERÍA EN MEDICINA CRÍTICA Y  
TERAPIA INTENSIVA VERSIÓN I**

**2025**

## **Declaración de originalidad y derechos de autor**

Como autora declaro que el presente trabajo académico es original, excepto donde he reconocido la información generada por otros autores por medio de citas en el estilo requerido.

En caso de existir información confidencial (*e.g.*, información proveniente de reportes gubernamentales, institucionales, privados o similares, personas naturales, *etc.*), manifiesto que he obtenido el permiso por escrito para incluir esa información en este trabajo académico.

Autorizo a las instancias competentes de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca (USFX) someter este trabajo académico a una evaluación de integridad académica por medio de una herramienta establecida para este propósito.

Autorizo a la USFX hacer de este trabajo académico un documento disponible para su lectura en el repositorio institucional.

Finalmente, manifiesto mi consentimiento para que este trabajo académico pueda ser publicado, total o parcialmente, respetando la propiedad intelectual del autor.

**Lic. Rosa Yaquelin Guzman Sejas**

**Sucre julio 2025**

## Dedicatoria

*Dedicada con mucho cariño, admiración y respeto, a mis maestros y mentores a lo largo de mi formación del posgrado en Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensivista*

*A todos ellos por su ejemplo y su admirable congruencia entre enseñar y practicar lo que enseña, lo cual nunca estuvo limitado al aspecto dentro de la medicina sino el reforzamiento diario del bien ser, bien hacer, bien estar y bien tener. Grandes lecciones que me llevo como ser humano para añadir valor y ser un individuo completo, no limitado a trascender por un título profesional.*

*“Educar a una persona no es hacerle aprender algo que no sabía, sino hacer de él, alguien que no existía”.*

– Autor Desconocido

## **Agradecimientos**

A Dios, por haberme llenado de sabiduría y fuerzas en este nuevo reto para mi profesión.

A mi tutora: Dra. M.Sc. Ximena Carla Cortez Candi, por su guía, orientación en el presente trabajo.

A todos mis compañeros de trabajo por su compasión a la hora de la atención del paciente crítico siempre con objetivos de mejora en la misma.

A mi Esposo, hijo e hijas que sin su apoyo y ánimos esto no hubiera sido posible. Por esas batallas que solo él y yo sabemos que libramos, y por estar presente en esos momentos de ausencia.

Finalmente al Instituto Gastroenterología Boliviano Japonés de Sucre, Unidad de Medicina Crítica y Terapia Intensiva por haberme dado la oportunidad de dar un paso más en mi formación profesional de posgrado.

# Contenido

<b>Declaración de originalidad y derechos de autor</b> .....	<b>I</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>II</b>
<b>Agradecimientos</b> .....	<b>III</b>
<b>Contenido</b> .....	<b>IV</b>
<b>Lista de tablas</b> .....	<b>VI</b>
<b>Lista de figuras</b> .....	<b>VI</b>
<b>Lista de abreviaturas y símbolos</b> .....	<b>VII</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>VIII</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>IX</b>
<b>1. Introducción</b> .....	<b>1</b>
1.1. Antecedentes .....	1
1.2. Problema de investigación .....	5
1.3. Justificación .....	7
1.4. Pregunta de investigación (Planteamiento del problema).....	9
1.5. Objetivos .....	9
1.5.1. Objetivo general.....	9
1.5.2. Objetivos específicos .....	9
1.6. Hipótesis o Idea a defender.....	9
1.6.1. Fundamentación y Descripción de Variables .....	10
1.6.2. 1.6.3. Alcance de la Predicción.....	11
1.7. Contribución al estado del conocimiento.....	11
<b>2. Marco teórico</b> .....	<b>12</b>
2.1. El cuidado del Enfermero .....	12
2.2. Rol de la enfermería en el abordaje de la malnutrición .....	13
2.3. Nutrición Parenteral.....	14
2.4. Indicaciones .....	15
2.4.1. Patologías Digestivas .....	15
2.4.2. Patologías Extra digestivas .....	15
2.5. Componentes de la Nutrición Parenteral .....	16
2.6. Vías de Administración.....	17
2.7. Condiciones De Indicaciones De Soporte De Nutrición Parenteral Total.....	19
2.8. Complicaciones de la Alimentación Parenteral.....	26

---

2.9. Rol de Enfermería en la Atención de Pacientes Con AP.....	29
2.10. Monitoreo y conductas iniciales de Enfermería.....	29
2.11. Acciones de enfermería para la administración de Nutrición Parenteral .....	33
<b>3. Marco metodológico.....</b>	<b>41</b>
3.1. Enfoque de la investigación .....	41
3.2. Tipo y Diseño de investigación.....	41
3.3. Metodos de Investigación .....	41
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	42
3.5. Población y Muestra .....	42
3.6. Criterios de inclusión y exclusión.....	43
3.7. Procedimiento de Recolección de Datos.....	43
3.8. Métodos de análisis estadístico .....	43
3.9. Aspectos éticos.....	44
<b>4. Análisis y discusión de resultados.....</b>	<b>45</b>
4.1 Análisis e interpretación de resultados.....	45
4.2 Análisis y discusión de resultados.....	54
<b>5. Propuesta .....</b>	<b>57</b>
5.1. Introducción .....	57
5.2. Justificación .....	57
5.3. Objetivo general de la Propuesta .....	65
5.4. Alcance.....	65
5.5. Beneficios y Ventajas.....	66
5.6. Implementación y desarrollo de la propuesta .....	66
5.7. Conclusión .....	67
<b>Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>68</b>
Conclusiones.....	68
Recomendaciones .....	69
<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>70</b>
<b>A .Anexos .....</b>	<b>1</b>
A.1. Operacionalización de variables .....	1
A.2. Encuesta .....	4
A.3. Sección de Manual de procesos y procedimientos cuidados de enfermería en nutrición parenteral .....	7
A.4. Instrumento de verificación .....	11
A.5. Solicitud para recopilación de Datos.....	13
A.6. Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés.....	15

---

## Lista de tablas

<b>tabla 1</b> - cuidados enf. antes administracion de nutricion parenteral .....	45
<b>tabla 2</b> - cuidados de enfermería durante la administración de nutrición parenteral .....	47
<b>tabla 3</b> - cuidados de enfermería después de la administración de nutrición parenteral ...	48
<b>tabla 4</b> - preguntas adicionales evaluacion de calidad .....	49
<b>tabla 5</b> - preguntas adicionales evaluacion de calidad .....	50
<b>tabla 6</b> - preguntas adicionales evaluacion de calidad .....	51
<b>tabla 7</b> - preguntas adicionales evaluacion de calidad .....	52
<b>tabla 8</b> - preguntas adicionales evaluacion de calidad .....	53

## Lista de figuras

<b>gráfico 1</b> - cuidados enf. antes administracion de nutricion parenteral.....	45
<b>gráfico 2</b> - cuidados de enfermería durante la administración de nutrición parenteral ...	47
<b>gráfico 3</b> - cuidados de enfermería después de la administración de nutrición parenteral	48
<b>gráfico 4</b> - preguntas adicionales evaluacion de calidad .....	49
<b>gráfico 5</b> - preguntas adicionales evaluacion de calidad .....	50
<b>gráfico 6</b> - preguntas adicionales evaluacion de calidad .....	51
<b>gráfico 7</b> - preguntas adicionales evaluacion de calidad .....	52
<b>gráfico 8</b> - preguntas adicionales evaluacion de calidad .....	53

## Lista de abreviaturas y símbolos

**ASPEN:** Sociedad Americana para la Nutrición Enteral y Parenteral.

**ANHQ:** Cuestionario de Nutrición e Hidratación Artificial.

**CASPe:** Critical Appraisal Skills Programme Español.

**DeCS:** Descriptores en Ciencia de la Salud.

**ESPEN:** Sociedad Europea para la Nutrición Enteral y Parenteral.

**INS:** Infusion Nurses Society.

**MUST:** Malnutrition screening tool.

**NRS:** Nutritional Risk Screening.

**NP:** Nutrición Parenteral.

**NE:** Nutrición Enteral.

**NPT:** Nutrición Parenteral Total.

**NPC:** Nutrición Parenteral Completa.

**NPP:** Nutrición Parenteral Periférica.

**NHA:** Nutrición e Hidratación Artificial.

**PICO:** Paciente, Intervención, Comparación, Resultados.

**PRISMA:** Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis.

**SENPE:** Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral.

**UCI:** Unidad de Cuidados Intensivos.

**UCIN:** Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

**VSG:** Valoración subjetiva Global

## Resumen

La nutrición parenteral (NP) es una técnica avanzada indispensable para instaurar una buena evolución en un paciente crítico por lo tanto el personal de enfermería juega un papel fundamental en la administración y manejo de la nutrición parenteral, ya que son responsables de garantizar la seguridad y efectividad del tratamiento la OMS considera la NP como una terapia de alto riesgo debido a su complejidad y potencial para errores. En Bolivia, se han realizado estudios sobre la nutrición parenteral en pacientes críticos, pero aún existen brechas en la práctica clínica. Objetivo: Determinar y analizar los cuidados de enfermería en el manejo del soporte nutricional parenteral en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Gastroenterología Boliviano Japonés de Sucre, durante la gestión 2025. Materiales y métodos: Se enmarco en un enfoque cuantitativo y el diseño utilizado es no experimental, transversal y descriptivo-comparativo. Se trabajo con el total del universo siendo 6 licenciados en enfermería que trabaja en la Unidad Critica, de los cuales se adquirio información de las dimensiones de un protocolo de SNP como técnica se utilizó la observación, como instrumento una guía observacional y encuesta, que se uso para obtener información referente a los cuidados que brinda la enfermera en la administración de nutrición parenteral. La información fue analizada por pruebas estadísticas. Concluyendo en que: Los cuidados de enfermería en la administración de NP presentan déficits en la práctica clínica, lo que puede comprometer la seguridad y efectividad del tratamiento, es importante la protocolización de los cuidados de enfermería en la administración de NP con el objetivo de mejorar la seguridad y efectividad del tratamiento de nutrición parenteral mediante la implementación de cuidados de enfermería estandarizados y basados en evidencia.

**Palabras claves:** cuidados de enfermería; soporte nutricional parenteral; pacientes críticos; protocolización.

## Abstract

### Abstract

Parenteral Nutrition (PN) is an advanced and essential technique for ensuring a favorable recovery in critically ill patients. Consequently, nursing staff play a fundamental role in the administration and management of parenteral nutrition, as they are responsible for ensuring the safety and effectiveness of the treatment. The WHO considers PN a high-risk therapy due to its complexity and potential for error. In Bolivia, studies have been conducted on parenteral nutrition in critical patients, yet gaps in clinical practice remain.

**Objective:** To determine and analyze nursing care in the management of parenteral nutritional support for patients in the Intensive Care Unit of the *Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés* in Sucre, during the 2025 period.

**Materials and Methods:** This study was framed within a quantitative approach using a non-experimental, cross-sectional, and descriptive-comparative design. The research was conducted with the entire population, consisting of 6 registered nurses working in the Critical Care Unit. Information was gathered regarding the dimensions of a Parenteral Nutritional Support (PNS) protocol. Observation was used as a technique, with an observational guide and a survey as instruments to obtain information regarding the care provided by nurses during the administration of parenteral nutrition. The data were analyzed using statistical tests.

**Conclusions:** Nursing care in the administration of PN presents deficits in clinical practice, which may compromise the safety and effectiveness of the treatment. The protocolization of nursing care in PN administration is essential to improve the safety and effectiveness of parenteral nutrition therapy through the implementation of standardized, evidence-based nursing care.

**Keywords:** nursing care; parenteral nutritional support; critically ill patients; protocolization.

# 1. Introducción

## 1.1. Antecedentes

Cada vez es más importante el papel de la enfermera en la identificación de las necesidades del paciente, ya que es de suma importancia manejar conocimientos y habilidades para mantener y conservar la vida reconociendo necesidades primordiales insatisfechas.

El soporte nutricional es la provisión de los nutrientes necesarios para mantener los signos vitales en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos, cuando la nutrición convencional no es posible. Este tipo de soporte de nutrición parenteral tiene como objetivo reducir la morbilidad y la mortalidad asociadas a la desnutrición. El personal de enfermería debe responder a las demandas de atención de salud de los pacientes críticos que requieren una nutrición adecuada. Como tal, requiere personal calificado y capacitado. El crecimiento del paciente depende en gran medida de los cuidados del profesional en enfermería (1).

La alimentación es una de las necesidades básicas que proporciona al cuerpo humano alimentos necesarios, la alteración de esta necesidad por diferentes patologías requiere de un soporte nutricional, una de ella es la nutrición parenteral, que es un método por el cual se administra a los pacientes, por medio de un acceso venoso central nutrientes necesarios para el mantenimiento y recuperación.

La organización mundial de la salud OMS considera el nutrirse parenteralmente como terapia de riesgo alto por su alta complejidad médica y riesgo de contagio microbiológico por un lado, y por la probabilidad alta de cometerse errores al ser utilizada. Estas complicaciones pueden ser de índole mecánica o técnica, metabólica, nutricional e infecciosa; esta última tiene una singular relevancia debido a estar asociada al incremento

de la morbilidad, lo oneroso en su aplicación intrahospitalaria y una alta mortalidad, de 14 a 24 por ciento. Se requiere una evaluación integral del estado nutricional del paciente antes de iniciar la terapia de nutrición parenteral. Esto incluye determinar scores nutricionales en Terapia Intensiva, historial nutricional y control analítico de parámetros específicos. La composición química de la nutrición parenteral favorece la colonización microbiana. Debe tomarse para prevenir infecciones asociadas con el uso de catéteres extravasculares (2). Es por eso que el personal de enfermería debe preparar y administrar con técnica estéril la nutrición parenteral.

La nutrición parenteral es ahora una técnica avanzada que consiste en la administración de nutrientes a través de una vía intravenosa cuando el tracto gastrointestinal no está disponible o es inadecuado, o como complemento de una nutrición oral o enteral inadecuada. Pacientes que reciben este tratamiento, representa una carga para la atención médica y impone altos costos económicos al sistema de salud. La nutrición parenteral es eficaz para restaurar y mantener el estado nutricional del paciente. Esto requiere un protocolo previamente establecido y un equipo de especialistas dedicado a la administración de nutrición parenteral.

Velásquez (2020), indica que la NP se realiza en pacientes que han ayunado durante al menos 5 días. Los pacientes que no pueden administrar por vía enteral consumen menos del 50% de su requerimiento. La NP debe mantenerse hasta que se logre una transición adecuada a la alimentación enteral, hasta que estos aportes alcancen los 2/3 de las necesidades nutricionales estimadas (3).

La nutrición parenteral tiene efectos positivos sobre la duración de la estancia hospitalaria, la morbilidad, la mortalidad y las tasas de complicaciones. Sin embargo, la administración de nutrición parenteral tiene complicaciones; las complicaciones infecciosas (90%) son las más frecuentes y están asociadas a la utilización de CVC seguidas de las hepato biliares (88%) (2).

Actualmente, la desnutrición en los hospitales sigue siendo un problema común. La prevalencia estimada de desnutrición en pacientes hospitalizados es de alrededor del 30% en Europa, 36% en China, 40% en Estados Unidos y hasta 50% en América Latina. La

---

mayor prevalencia de desnutrición nosocomial se presentó en pacientes geriátricos, oncológicos y gastroenterológicos. Si no se trata, las consecuencias de la desnutrición pueden ser graves y provocar un deterioro significativo del funcionamiento y la salud física y mental (4).

El Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN), realizado en el año 2000 por la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (FELANPE) conjuntamente en 13 países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Puerto Rico y Venezuela) demostró que, aproximadamente el 50,2 % de la población hospitalizada (9233 estudiados) presentó algún tipo de desnutrición (12,6 % desnutridos graves y 36,7 % desnutridos moderados) (5).

Un estudio reciente de América del Sur informó un aumento del 300 % en los costos de tratamiento (según Norman et al. 2006). El cribado nutricional es el primer paso de un complejo proceso de gestión nutricional. Para evitar fatiga innecesaria, todos los pacientes deben ser monitoreados por posibles riesgos nutricionales según lo define la Sociedad Estadounidense de Nutrición Parenteral y Enteral. (A.S.P.E.N.).

En una revista de 2 hospitales públicos en la ciudad de Chile analizaron retrospectivamente a todos los pacientes que recibían nutrición parenteral el grupo de estudio son todos aquellos con hemocultivo (+) durante la administración de nutrición parenteral llegando a la conclusión que la nutrición parenteral no está exento de riesgos de complicaciones siendo estas mecánicas o técnicas, metabólicas, nutricionales e infecciosas. Las complicaciones infecciosas tienen especial importancia porque llevan a un aumento de la morbilidad, de los costos de atención intrahospitalaria y tienen una mortalidad atribuible alta (14% a 24%) (6).

En Colombia, el aporte de apoyo a la NP aún no cuenta con una normativa que regule los productos de nutrición parenteral utilizados en pacientes desnutridos. Como resultado, es evidente el aumento del costo de estos nutrientes, según información brindada a pacientes y familiares. Más allá de las alternativas disponibles a la nutrición enteral (7).

---

En Lima-Perú, realizado en el 2020, concluye que la prevalencia del riesgo nutricional intrahospitalaria, es muy alta; afectando a siete de cada diez pacientes (69.7%), siendo del 15.4% en pacientes de la UCI (8).

Cusi (9), en su investigación de especialista en el 2019 se propuso determinar los cuidados de enfermería a la preparación y administrar el SNPT, el diseño fue descriptivo prospectivo, se trabajó una muestra de colaboradores que trabajan en la UCI, a los que se encuestó un checklists total. Los resultados que arrojaron el estudio es que grupo predominante tienen 30-32 años (46%), mayor experiencia laboral los que tienen 2-5 años (64%), no realizaron cursos de postgrado más de la mitad (55%), no realizaron estudios de terapia intensiva (18%), y unidad de cuenta con protocolo de manejo de NP. Asimismo, no utilizan los criterios de bioseguridad la totalidad de los colaboradores, pero cumplen el control monitoreo durante el proceso NPT. Concluyen que existe déficit de estudios de posgrado en cuidados intensivos, no cuentan de protocolos funcionales.

En Bolivia, se realizó un ensayo clínico controlado aleatorizado en la ciudad de La Paz en el Hospital Holandes, el Instituto de Gastroenterología y la Corporación Militar de Seguridad Social. En este estudio, 216 pacientes con sepsis abdominal que requirieron tratamiento quirúrgico fueron seleccionados y tratados postoperatoriamente en una unidad de cuidados intensivos de un hospital. Como ya se mencionó, a las 72 horas de la cirugía se inicia nutrición parenteral total compuesta por dos grupos. El primer grupo se suplementa con glutamina y el segundo grupo se suplementa solo con nutrición parenteral total. Las complicaciones infecciosas y no infecciosas más comunes fueron infección de herida (16.6%), infección del tracto urinario (8.3%), náuseas (16.6%), diarrea (20.8%), complicaciones no infecciosas en el grupo glutamina (42.8%). Grupo 40%. La mortalidad fue similar en ambos grupos. (6)

Altamirano, en su investigación realizada en Bolivia en el año 2019 tuvo como objetivo determinar el conocimiento y el cuidado de enfermería en administrar y preparar la Nutrición Parenteral en UTI del Hospital Univalle Sur, fue realizado con un método cualicuantitativo tipo descriptivo observacional, con una población de 10 licenciadas en Enfermería, a las cuales aplicó cuestionario de evaluación, posterior la lista de cotejo para

la verificación de actividades de enfermería a todo el equipo de la UCI. En conclusión, el 30% de Licenciadas en Enfermería tiene el conocimiento en preparar y administrar la nutrición parenteral y el 70% tiene deficiencias, es importante el papel de la enfermera porque la recuperación y/o complicaciones del paciente tiene que ver con la alimentación del paciente y el estudio permitió identificar que el 90% del personal considera importante la obtención de un área específica y equipos adecuados para asegurar la condición de preparar, estabilidad de mezcla y minimizar riesgo de contaminar. (10)

En este trabajo se detecta la falta de capacitación respecto a los cuidados en la administración de alimentación parenteral. Se realizan propuestas para mejorar el conocimiento del personal de enfermería de la institución.

## **1.2. Problema de investigación**

El paciente crítico internado en la Unidad de Cuidados Intensivos depende de los cuidados que proporciona el personal de enfermería al paciente, ya que el personal de enfermería tiene un rol importante los cuidados adecuados con respecto al manejo de la nutrición parenteral y estos cuidados coadyuvan a la pronta recuperación del paciente críticamente enfermo, estos cuidados de enfermería que se realizan con garantías de calidad y seguridad sin duda evitaban posibles complicaciones, costos económicos hospitalarios entre otros.

En enero de 1979, se colocó la primera piedra fundamental para la construcción del Instituto Gastroenterología Boliviano Japonés- Sucre, mismo que se inauguró el 22 de marzo de 1980. El 7 de abril de 2005 la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) adultos nació con 4 médicos especialistas en Terapia, ofreciendo para su atención 4 cubículos equipados. En el año 2013 se amplió tanto infraestructura como cubículos para su atención de paciente crítico llegando a ser 7 cubículos o áreas de internación totalmente equipadas en cuanto a personal infraestructura y equipamiento, atendiendo a pacientes críticamente enfermos de tipo polivalente.

A pesar de que la UCI del Instituto Gastroenterología Boliviano Japonés de Sucre cuenta con la documentación de respaldo, debidamente acreditada por el SEDES- Chuquisaca avalada por gestión de calidad, siendo la primera unidad a nivel departamental que cuenta

con: protocolos de atención pacientes críticos, manual de procesos y procedimientos médicos y de enfermería, manual de funciones, estructura organizacional, cronograma de capacitaciones, guías y normas de manejo adicionales, etc.

No se cuenta con una normativa estandarizada y/o un Capítulo dentro del manual de procesos y procedimientos de enfermería del servicio, respecto a la atención o cuidados de enfermería durante la administración de nutrición parenteral. Lo que nos hace deducir que se tiene poca preparación y/o criterios dispersos en cuanto a los “cuidados de enfermería en el manejo de soporte nutricional parenteral en la unidad de cuidados intensivos del Instituto Gastroenterología Boliviano-Japonés de la ciudad de Sucre.

Al margen se observa que en gran mayoría las enfermeras licenciadas no cuentan con cursos de especialidad del área, un bajo porcentaje cursan actualmente la especialidad en el servicio mencionado sumándose la falta de asistencia a los cursos de actualización respecto al manejo adecuado y cuidados del soporte nutricional parenteral.

En cuanto a la preparación de la nutrición parenteral, lo hacen en la misma unidad, porque no cuentan con un área exclusivo para poder prepararla de forma adecuada Moreno y colaboradores (11) en el año 2017 en Argentina. El artículo nos da a conocer que las intervenciones nutricionales que las enfermeras realizan. La alimentación es una necesidad básica y la enfermera asistencial es responsable en su ámbito de 17 actuaciones. Sin embargo, muchos de los enfermeros no fueron capacitados para afrontar las intervenciones enfocadas a la alimentación, restando la importancia que debe tener, por eso la Enfermera debe adquirir y actualizar sus conocimientos.

Con el presente trabajo se pretende normalizar y protocolizar la técnica y manejo adecuado de la nutrición parenteral de esta manera se brinda una buena calidad de atención al paciente. En este contexto por el impacto del problema, la investigación se realizara en el Instituto de Gastroenterología Boliviano -Japonés de Sucre, servicio de Unidad de Cuidados Intensivos.

### 1.3. Justificación

La terapia nutricional es una práctica rutinaria para el personal de enfermería en algunas de las unidades hospitalarias. Debido a esto considero de gran importancia que enfermería por su papel esencial en el cuidado del paciente portador de la nutrición parenteral, disponga de los conocimientos y entrenamientos necesarios para poder ofrecerlos de manera más adecuada, garantizando la correcta y aséptica manipulación de los accesos venosos.

Por lo que el interés de llevar a cabo esta tesis surge de la reflexión durante las prácticas hospitalarias, donde pude observar que no se dispone de un protocolo exclusivo para los cuidados de la nutrición parenteral y no hay una unificación de criterios, por lo que conduce a una gran disparidad en las actividades que realizan los profesionales. Por otro lado, una de las motivaciones para llevar a cabo la tesis fue la percepción de que hay un número elevado de complicaciones infecciosas en los pacientes con NP.

Como se mencionó con anterioridad, el personal de enfermería tiene un rol importante, el paciente crítico internado en la unidad de cuidados intensivos depende de los cuidados que proporciona la enfermera al paciente, los cuidados adecuados con respecto al manejo de la nutrición parenteral coadyuvan a su pronta recuperación, los cuidados de enfermería con garantías de calidad y seguridad sin duda evitara posibles complicaciones, de esta forma estaríamos disminuyendo gastos económicos hospitalarios, como ser insumos, medicamentos, días de internación.

Teniendo en cuenta estos elementos y bajo la óptica de la enfermería basada en la evidencia, me planteo realizar una revisión sistemática de la literatura acerca de los cuidados que requieren de cuidados de la nutrición parenteral, así de esta manera aportar evidencia para generar una guía de práctica clínica.

La contribución que aportará este estudio será:

**RELEVANCIA SOCIAL:** El personal de enfermería juega un papel muy importante en el mantenimiento y recuperación de los pacientes, debe brindar un cuidado óptimo, por lo que deben estar capacitados y tener los conocimientos eficientes para realizar la técnica bajo las normas de bioseguridad, y así evitar la posibilidad de contaminar la nutrición, además de evitar posibles complicaciones, como la infección del acceso venoso central, la que traería consigo una carga de antibióticos mayor representando más días de internación

---

para el paciente, elevando los costos para el hospital por su internación extendida o pudiendo llegar a implicar incluso la vida del paciente.

**RELEVANCIA METODOLÓGICA:** Mediante esta investigación se podrá identificar el cuidado que brinda el Profesional, en cuanto a la administración de nutrición parenteral, de este modo el personal de enfermería podrá dar la importancia a los cuidados que merece la nutrición parenteral en pacientes antes, durante y después de su administración.

El presente estudio permitirá brindar información actualizada a la Institución, datos que permitirán mejorar y crear cambios en la labor profesional enfocando la atención de enfermería hacia la completa satisfacción del paciente teniendo en cuenta sus necesidades. A fin de que el servicio de Enfermería juntamente con la Dirección Institucional, se formulen estrategias como promover en el personal de Enfermería el buen manejo de la administración de nutrición parenteral, el desarrollo de cursos de actualización y capacitación permanente, con el fin de brindar una mejor calidad de atención y disminuir al mínimo los factores de riesgo y complicaciones durante la atención directa al paciente.

**RELEVANCIA PRÁCTICA:** El presente estudio tiene relevancia práctica porque permitirán determinar los cuidados inadecuados antes, durante y después de la administración de nutrición parenteral, lo que permitirá el diseño de guías para el cuidado adecuado y satisfactorio en la administración de nutrición parenteral.

**RELEVANCIA TEÓRICA:** El presente estudio tiene relevancia teórica porque contribuirá con nuevos estudios donde se podrá utilizar el instrumento validado relacionado al tema en estudio.

Reiterar y puntualizar que con el presente trabajo se pretende normalizar y protocolizar la técnica y manejo adecuado de la nutrición parenteral de esta manera se brinda una buena calidad de atención al paciente. De este modo las enfermeras juegan un papel muy importante en el mantenimiento y recuperación de estos pacientes mediante los cuidados que brindan, por lo que deben estar capacitados y deben tener los conocimientos suficientes para realizar la técnica bajo las normas de seguridad y así evitar la posibilidad de contaminar la alimentación, disminuya morbilidad y mortalidad, estancia hospitalaria, costos adicionales, etc.

## **1.4. Pregunta de investigación (Planteamiento del problema)**

¿Cuáles son los cuidados de enfermería que se brindan en el manejo de soporte nutricional parenteral en la unidad de cuidados intensivos del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés gestión 2025?

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar y analizar los cuidados de enfermería en el manejo del soporte nutricional parenteral en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Gastroenterología Boliviano Japonés de Sucre, durante la gestión 2025, con el fin de evaluar su aplicación, seguridad y contribución a la prevención de complicaciones asociadas.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Establecer el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre los protocolos y guías de práctica clínica vigentes para el manejo de la nutrición parenteral en pacientes críticos.
- Evaluar el cumplimiento de los procedimientos técnicos realizados por el personal de enfermería durante la preparación, administración y monitoreo de la nutrición parenteral, mediante la observación directa.
- Identificar los factores (institucionales, técnicos o humanos) que influyen en la aplicación de los cuidados de enfermería relacionados con el soporte nutricional parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Realizar un manual de procesos y procedimientos en cuidados de enfermería basado en las deficiencias identificadas para optimizar la seguridad y eficacia del Soporte Nutricional Parenteral.

## **1.6. Hipótesis o Idea a defender**

Los cuidados de enfermería en el manejo del soporte nutricional parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Gastroenterología Boliviano Japonés de Sucre, durante

---

la gestión 2025, se aplican de manera parcial y con variabilidad en el cumplimiento de protocolos, lo que influye en la seguridad del paciente y en la presencia de complicaciones asociadas.

### 1.6.1. Fundamentación y Descripción de Variables

Para efectos de esta investigación, la relación causal se sustenta en el análisis detallado de las siguientes variables:

- **Variable Independiente (Causa):** Nivel de conocimiento técnico-científico. Esta variable comprende el grado de dominio teórico que el profesional posee sobre la fisiopatología de la nutrición en estado crítico, la normativa vigente de bioseguridad, el manejo de mezclas de nutrición parenteral (bolsas 3:1 o individualizadas) y el conocimiento de los protocolos de asepsia y antisepsia exigidos por el Instituto. Se mide a través de la formación académica, años de experiencia y la actualización continua del personal.
- **Variable Dependiente (Efecto):** Calidad y seguridad de los cuidados de enfermería. Se define como el cumplimiento estricto de las actividades asistenciales en tres etapas críticas:
  1. **Fase de Preparación y Conexión:** Verificación de la integridad de la mezcla, velocidad de infusión programada en bombas y técnica de canalización/curación del catéter venoso central (CVC).
  2. **Fase de Administración y Mantenimiento:** Manejo de la exclusividad de la vía, control de tiempos de infusión y cumplimiento de medidas de barrera máxima.
  3. **Fase de Monitoreo y Evaluación:** Vigilancia de valores bioquímicos (glucemia, electrolitos), balance hídrico estricto, detección temprana de signos de flebitis o bacteriemia y el registro correcto en la nota de enfermería.
- **Variables Intervinientes (Contexto):** Se identifican como factores moderadores que pueden potenciar o limitar la relación anterior, tales como la carga laboral del personal (ratio enfermera-paciente), la disponibilidad de insumos tecnológicos (bombas de infusión volumétricas de precisión), la existencia física de manuales de organización

de enfermería en la unidad y el apoyo de un equipo multidisciplinario de soporte nutricional.

### **1.6.2. Alcance de la Predicción**

Se anticipa que, al identificar y fortalecer las brechas de conocimiento detectadas, el personal de enfermería podrá estandarizar sus intervenciones, lo que se traducirá en una disminución de los tiempos de estancia hospitalaria relacionados con fallas en el soporte nutricional y un aumento en el índice de seguridad del paciente que ingresa a la UCI con compromiso nutricional severo.

## **1.7. Contribución al estado del conocimiento**

Mediante esta investigación se pudo detectar los posibles déficit existentes, y que pueden llevar a cometer errores, determinando la práctica que el profesional de enfermería realiza en cuanto al cuidado en la administración de soporte nutricional parenteral, optimizando así la calidad de atención del paciente hospitalizado y poder aplicar los distintos conocimientos, y de este modo el personal de enfermería podrá dar la importancia a los cuidados que merece la alimentación parenteral en pacientes durante su administración.

Dentro de los cuidados que el personal de enfermería ofrece al paciente hospitalizado es un cuidado óptimo de esta manera se evitan complicaciones, tal como la infección del acceso venoso central, la que traería consigo una carga de antibióticos mayor representando más días de internación para el paciente, elevando los costos para el hospital por su internación prolongada.

Normatizar y protocolizar las técnicas y manejo de la nutrición parenteral permite brindar calidad en la atención . controlar, evaluar las acciones de enfermería. Las normas tienen la finalidad de ser un instrumento legal en la práctica de enfermería.

## **2. Marco teórico**

### **2.1. El cuidado del Enfermero**

El cuidado forma parte de una necesidad humana esencial para lograr el completo desarrollo de los seres humanos, cumpliendo con un conjunto de medidas para el mantenimiento de la salud y su supervivencia el cual es la esencia de enfermería.

El cuidado es la característica dominante de la Enfermería, es por ello que para el profesional de enfermería el arte de cuidar demuestra un compromiso por las personas enfermas, supone valores, una voluntad y compromiso con el cuidado, con el conocimiento, y con un accionar responsable. De modo que, los cuidados proporcionados por el profesional de enfermería basada en los valores demuestran un compromiso con la sociedad, ya que el fin de éstos es proporcionar bienestar beneficiando a la persona que requiera atención.

El profesional de enfermería, pone en práctica una infinita variedad de actividades dirigidas a mantener y conservar la vida, brindando cuidados a fin de satisfacer sus necesidades vitales primordiales.

“Cada vez es más importante el papel de la enfermera en la identificación de las necesidades del paciente, coordinar los diversos servicios disponibles y proporcionar cuidados, necesitan contar con conocimientos y habilidades para valorar el estado de salud de los individuos y sus familiares, aplicar técnicas para conservar o restablecer la salud y evitar enfermedades y ayudar a que las personas afronten los efectos de las enfermedades o una incapacidad.” (12)

Muchos profesionales de enfermería consideran actualmente que el desarrollo de las teorías es una de las tareas más decisivas de la profesión, debido a que está profundamente interesada en construir su propia base de conocimientos esenciales para su práctica a fin de estructurarse y desarrollarse.

Las teorías de enfermería tienen varias finalidades esenciales y cuyo propósito es generar conocimiento de un campo y primordialmente se basa en el cuidado; de hecho se define al rol de enfermería como el arte del cuidado; no obstante el acto de cuidar es nato.

---

El individuo normalmente se alimenta por vía oral eligiendo y preparando los alimentos según sus necesidades, sus gustos o sus posibilidades económicas, de este modo se pueden distinguir distintas costumbres en la alimentación según el origen al cual pertenecen. La nutrición es el siguiente paso posterior a alimentarse, ya que el organismo del individuo, metaboliza los alimentos en nutrientes necesario para el crecimiento y supervivencia de la persona. Cuando esta no puede alimentarse por si misma, es donde aparece la necesidad de encontrar un medio para que el individuo sea alimentado, comienza la alimentación parenteral.

No existen indicaciones de urgencia para el inicio de la alimentación parenteral, ya que primero se debe estabilizar al paciente proporcionando apoyo ventilatorio, circulatorio, manejo del estado de shock, de deshidratación, normalización del desequilibrio ácido base, y después se evalúa el estado nutricional ya que el aprovechamiento correcto de los nutrientes depende de un adecuado estado de oxigenación, sistema circulatorio.

Los pacientes candidatos a recibir alimentación parenteral son aquellos que tienen alguna disfunción en el tracto gastrointestinal o alteraciones en la absorción.

## **2.2. Rol de la enfermería en el abordaje de la malnutrición**

El papel fundamental de la enfermería es el cuidar, conservar y promocionar la salud, para ello el profesional debe poseer conocimientos, sensibilidad y empatía (13) cuya meta es mejorar la salud del paciente a fin de lograr su independencia lo antes posible, evitando todas las complicaciones posibles durante su estancia dentro de un hospital.

Estos cuidados se llevan a cabo mediante un método sistematizado conocido como el proceso enfermero (Valoración, diagnóstico enfermero, planificación, ejecución y evaluación), el cual permite trabajar de manera ordenada, facilita la comunicación entre profesionales, ayuda a tomar decisiones, optimiza el tiempo y los recursos, permite investigar con garantía de calidad y previene de acciones legales, entre otros, además de que permite al paciente recibir cuidados integrales de manera individual y continua con calidad y fomenta la participación del paciente en la toma de decisiones respecto a su salud (14). Teniendo en cuenta que en todos los modelos de valoración de enfermería la alimentación y nutrición es una de las necesidades básicas, la nutrición tiene un papel importante en el buen cuidado en las personas en procesos patológicos (14). Por lo que el

personal de enfermería es uno de los puntos clave a la hora de realizar los cuidados de la nutrición, ya que entre sus intervenciones existe un elevado número de actividades y actuaciones relacionadas con la nutrición, tanto de manera directa como indirecta para alcanzar los objetivos establecidos (12).

### **2.3. Nutrición Parenteral**

En los adultos en cuanto a su ingesta en la alimentación, que durante los primeros años y la adolescencia esta debiera aportar nutrientes suficientes para el mantenimiento de los tejidos corporales y así también ayudar al crecimiento y desarrollo.

La nutrición parenteral es empleada para tratar a pacientes que no pueden ser alimentados completamente por vía oral o enteral, debido a la presencia de fallo intestinal, en donde el tracto digestivo es incapaz de ingerir, digerir o absorber suficientes macronutrientes, electrolitos y agua para mantener la salud y crecer. El paciente seguirá con AP hasta que el tracto gastrointestinal funcione.

La Nutrición Parenteral, es un procedimiento terapéutico mediante el cual se administran por vía endovenosa, los nutrientes esenciales para mantener un adecuado estado nutricional, tanto para los pacientes que no pueden utilizar su aparato digestivo por diferentes patologías, como para los que deben recibir un tratamiento de repleción nutricional, debido a situaciones que cursan con desnutrición severa o riesgo de padecerla.

“La nutrición parenteral consiste en la administración de fluidos y nutrientes al torrente circulatorio. Está indicada en pacientes que no pueden tolerar una cantidad suficiente de alimentación oral o enteral para prevenir o corregir la desnutrición o para mantener un crecimiento adecuado. Cuando exista una buena función intestinal el soporte nutricional se realizará por vía oral” (15)

Si el enfermo tiene el aparato digestivo capaz de absorber nutrientes, esa será la primera vía de elección. Solo se utilizará en aquellos casos donde se necesite, con el objetivo principal de mejorar la calidad de vida.

La Nutrición Parenteral se puede administrar en forma continua, a través de bomba de infusión durante las 24 horas, habitualmente administrada en pacientes hospitalizados o

---

cíclica donde el suministro se realiza por un periodo de tiempo, el ciclo puede ir desde las doce y hasta las dieciséis o dieciocho horas, cuando se da comienzo con esta modalidad. Estos pacientes reciben la infusión mediante una Bolsa de Nutrición Parenteral, habitualmente durante toda la noche pudiendo de esa manera desconectarse durante el día, y suplementar la Nutrición Enteral o exista intolerancia de la misma se empleará la vía parenteral. (15)

## **2.4. Indicaciones**

La alimentación parenteral está indicada en pacientes que no pueden tolerar una cantidad suficiente de alimentación oral o enteral, para prevenir o corregir la desnutrición o para mantener un crecimiento adecuado.

Comprende 2 aspectos:

### **2.4.1. Patologías Digestivas**

En intervenciones quirúrgicas son: Resección intestinal, mal rotación y vólvulo, alteración de la pared abdominal, enfermedad de hirshsprung complicada o extensa, atresia intestinal, resección intestinal amplias: síndrome del intestino corto, enfermedad de Crohn grave, trasplante intestinal.

Malabsorción intestinal: Displasia intestinal, enfermedad por oclusión de microvilli, enterostomía proximal, diarrea grave prolongada, fistula entero cutáneo. Alteraciones de la motilidad intestinal: Peritonitis plástica, enteritis radica, aganglioniosis intestinal, pseudoobstrucción intestinal crónica idiopática.

Otros: Enterocolitis necrosante, isquemia intestinal, vómitos incoercibles, sangrado intestinal masivo, pancreatitis aguda grave, fistula pancreática, vasculitis con grave afectación digestiva, enteritis grave por quimioterapia, insuficiencia hepática grave.

### **2.4.2. Patologías Extra digestivas**

Todo paciente desnutrido o con riesgo de desnutrición secundaria a cualquier patología, displasia bronco pulmonar, oxigenación con membrana extracorpórea, perioperatorio en

---

paciente desnutrido grave, trasplante de órgano o medula ósea, pacientes en cuidados intensivos con diversas patologías: traumatismo craneoencefálico (fase precoz), politraumatismos, sepsis, cirugía, quemado crítico, fracaso multiorgánico. Caquexia cardíaca, insuficiencia renal grave, inestabilidad hemodinámica grave, Recién nacidos de prematuro, errores innatos del metabolismo, paciente oncológico con mucositis intensa o trombopenia grave (plaqueta menor a 25.000) que contraindique la nutrición enteral.

## 2.5. Componentes de la Nutrición Parenteral

La nutrición parenteral está constituida por carbohidratos, proteínas, lípidos, electrolitos, oligoelementos y vitaminas, que suministran al paciente los requerimientos diarios esenciales que necesita para cubrir sus demandas metabólicas, cuando no es posible otra forma de alimentación.

Los carbohidratos son fuentes calóricas natural principal de los seres humanos, se clasifican en simples y complejos, se utilizan en forma de dextrosa, sacarosa, maltosa y lactosa, para ser absorbidos en el tracto gastrointestinal. La glucosa es el único combustible que suministra energía al músculo esquelético en condiciones anaeróbicas y además es el precursor de la lactosa en la glándula mamaria que es captada por el feto. (16)

**Proteínas:** están constituidas por aminoácidos, y realizan muchas funciones entre ellas estructurales, hormonales, catalíticas, transporte, transmisión nerviosa, biosíntesis de purinas, urea.

De los 21 aminoácidos que conforma el ser humano, 8 son considerados como esenciales, 7 son semi esenciales y 6 son no esenciales.

**Lípidos:** incluyen a las grasas, aceites, ceras, fosfolípidos, esfingolípidos, y lípidos neutros como el colesterol. Cumplen la función de aislantes térmicos, depósitos de energía, precursores de esteroides, precursores de prostaglandinas. (17)

---

**Líquidos y electrolitos:** es importante conocer la distribución del agua corporal total que se encuentra en los compartimientos intracelular y extracelular (líquido intersticial, plasma, agua transcelular).

Los electrolitos que se aportan son sodio, potasio, cloro, magnesio, fósforo, calcio.

**Vitaminas y elementos traza:** vitaminas hidrosolubles y liposolubles (A, C, D, E, K, B1, B2, B3, B6, B7, B12, ácido fólico, ácido pantoténico). Oligoelementos (zinc, cobre, cromo, selenio, manganeso). (17)

## 2.6. Vías de Administración

Las vías de administración de Nutrición Parenteral van a depender de las formulaciones de la misma, si tienen una osmolaridad relativamente baja como para evitar las flebitis químicas, como máximo 800 mOsm, la Nutrición Parenteral se puede administrar por una vía periférica utilizando una vena de calibre adecuado, preferentemente de alguno de los miembros superiores. Esto es imposible en enfermos con insuficiencia intestinal o con patologías crónicas, que requieran Nutrición Parenteral por periodos muy prolongados, debido a las necesidades de nutrientes y volumen que poseen estos enfermos. Este tipo de formulaciones no solo tienen limitaciones en cuanto a la osmolaridad sino también en el volumen a administrar, ya que una vía periférica no tiene el mismo calibre que una vía central, ya sea un acceso venoso central o una vía percutánea.

“Las vías de acceso venoso para nutrición parenteral pueden ser periféricas y centrales. La elección dependerá del tiempo previsto de tratamiento, de los requerimientos nutricionales del paciente, de la enfermedad de base, del estado nutricional y de los accesos vasculares disponibles. Los accesos venosos periféricos se sitúan en venas subcutáneas. Son de corta duración, a través de los cuales pueden infundirse soluciones con una osmolaridad máxima de 600-800 mOsm y por tanto un aporte de nutrientes limitado. La nutrición parenteral por vía periférica se utiliza, sólo como medida temporal, cuando los requerimientos del paciente son bajos por ser un complemento de la nutrición enteral o porque no se pueden lograr accesos venosos centrales.” (16)

---

La mayoría de las formulaciones parenterales en pacientes crónicos domiciliarios, se administra por medio de catéteres tunelizados de goma de siliconas, del tipo Hickman o Broviac a través de la cateterización de la vena cava superior, a la cual se accede por la vena subclavia.

En la actualidad no hay recomendaciones generales que avalen a este sitio de inserción para la prevención del riesgo de infecciones relacionadas a catéteres, pero se debe tener en cuenta que la colocación del catéter en la vena subclavia no perjudica la imagen corporal dado que el dispositivo no queda visible y favorece primordialmente el autocuidado.

“Una nutrición parenteral completa siempre requiere de una vía central. Los catéteres venosos centrales son vías que se insertan percutáneamente o bien por disección quirúrgica, en la vena yugular interna, subclavia, yugular externa, femoral, safena, ilíaca o umbilical y la punta del catéter se sitúa en la vena cava superior, cava inferior o próxima, a la entrada de la aurícula. La localización de una vía central necesita siempre ser confirmada radiológicamente, excepto en los casos de colocación con fluoroscopia. Existen varios tipos de catéter para el acceso venoso central: umbilicales, epicutáneocava o catéteres centrales de inserción periférica (PICC) y catéteres centrales para tratamientos domiciliarios o de larga duración: -catéteres tunelizados; tipo Hickman, Broviac, Groshong y -reservorios subcutáneos o catéteres implantados; Port-a-cath.” (16)

Los catéteres del tipo Hickman poseen un Manguito de Dacron, que queda a 2.5 cm del sitio de salida por debajo del túnel subcutáneo el cual favorece la permanencia en la posición correcta en el tiempo, no obstante se deben prevenir y evitar tirones o excesiva tensión no solo de los conectores del catéter sino también del circuito.

En pacientes con antecedentes de trombosis de la vena cava superior, se utilizará como vía alternativa la vena femoral, pero el riesgo de complicaciones mecánicas es mayor y la incidencia de trombosis es aprox. 10 veces superior a la de los accesos subclavios. Además el riesgo de contaminación e incluso infección por la ubicación anatómica es superior. Por este motivo y en la medida de lo posible se intentará evitar esta vía de acceso.

A fin de minimizar el riesgo de contaminación y de infección no se recomienda el uso de catéteres multilumen, salvo en enfermos hospitalizados los cuales reciben otras soluciones endovenosas o antibióticos en cuyo caso se utilizaran catéteres de Polytetrafluoro etyleno (Teflon) o catéteres de poliuretano que se asociaron con menor riesgo de complicaciones infecciosas.

No hay recomendaciones contundentes para el uso del lumen distal para la administración de la Nutrición Parenteral, pero en la medida de lo posible se sugiere conectarla por este sitio.

La utilidad de los catéteres implantables es limitada dado que las punciones frecuentes le otorgan una vida útil condicionada a la integridad de la membrana. Si bien no altera la imagen corporal, debido a que el dispositivo queda ubicado en el tórax en un bolsillo subcutáneo, en general los enfermos refieren molestias por las punciones diarias. Por lo general requieren recambio más frecuentemente debido a que cuando se infectan, el tratamiento local de cierre con antibiótico no es efectivo y deben ser removidos. No obstante en caso de extrema necesidad, determinados factores pueden justificar su elección y ser utilizados para Nutrición Parenteral.

Para los tratamientos de corta duración se pueden utilizar catéteres centrales de inserción periférica (Percutáneas). Sin embargo tiene limitaciones según el estado de los accesos venosos periféricos y el volumen de las soluciones a infundir, que exceden la capacidad de dichos dispositivos. La inserción se realiza a través de la vena basílica, cefálica o braquial bajo guía ecográfica preferentemente, si esta tecnología está disponible.

## **2.7. Condiciones De Indicaciones De Soporte De Nutrición Parenteral Total**

Antes de indicar una nutrición parenteral total, se deberá hacer una valoración al enfermo y equipamiento en el hospital.

### **REFERIDAS AL ENFERMO**

- Imposibilidad de nutrición adecuada y eficiente por vía oral y enteral
- Duración prevista del tratamiento

- Expectativa de vida suficiente
- Aceptación del tratamiento por el enfermo si esta consiente
- Tolerancia demostrada a la nutrición parenteral

### **REFERIDAS AL EQUIPAMIENTO EN EL HOSPITAL**

- Disponibilidad de un equipo multidisciplinario de soporte nutricional con experiencia y capacidad de prescripción, seguimiento y asistencia en nutrición parenteral total.
- Disponibilidad de una red eficaz de suministro de la fórmula, material y equipamiento
- Protocolización de todo el proceso

### **INSTALACION DE VIA CENTRAL**

Un catéter venoso central es un tubo delgado y flexible que se introduce en una vena. Por lo general debajo de la clavícula derecha y guiado (insertado) hacia una vena grande sobre el lado derecho del corazón que se llama vena cava superior, se utiliza para administrar líquidos intravenosos, transfusiones de sangre, quimioterapia y otros medicamentos, puede permanecer en el lugar durante semanas y ayuda a evitar la necesidad de pinchazos repetidos. Por ejemplo la nutrición parenteral total supone la administración de nutrientes a concentraciones elevadas, de forma prolongada en el tiempo por lo tanto la selección del acceso más idóneo variara según las características de cada paciente y la anatomía venosa.

(16)

### **VALORACION DE LOS PACIENTES PARA EL ACCESO VASCULAR**

Hay que considerar:

- Enfermedad de base
- Frecuencia de las infusiones y duración del tratamiento
- Necesidad de otros tratamientos, además de nutrición parenteral total, que podría condicionar aumentar el número de lúmenes.
- Valoración física del paciente: historia de accesos vasculares y cirugías previas, posibilidad de cirugías futuras o de otros dispositivos implantados

- Existen varias condiciones que alteran las relaciones anatómicas y aumentan los riesgos; disección de los linfáticos axilares o radicales del cuello, extremidad portadora de otro acceso central, en estos casos habrá que usar el lado contrario.
- Experiencia del equipo médico en el momento de la colocación del catéter venoso central, el paciente debe:
- No tener evidencia de bacteriemia, si la tubo previamente se debe comprobar que los cultivos son negativos al menos 48 horas antes.
- Plaqueta menor a 50.000mm<sup>3</sup>
- Coagulación: ratio internacional normalizada (Inr) mayor a 1.5.

### **SITIOS ANATOMICOS**

El vaso ideal ha de tener en cuenta la facilidad de acceso, la no posibilidad de complicaciones y el confort del paciente.

Vena subclavia: Es el acceso usado con más frecuencia además de ser el acceso que parece presentar menos riesgo de infección.

Vena yugular interna: La derecha tiene un trayecto recto hasta la vena cava superior y presenta una menor incidencia de estenosis y trombosis sintomática por lo que es de elección para su canulación en el adulto. La izquierda es el siguiente acceso recomendado, debiendo cuidar que la punta del catéter no quede en la unión de la vena innominada y la cava superior lo que impide la aspiración fácil y ocasiona traumatismo del vaso.

Vena femoral y sistema venoso iliaco proximal:(Con mayor riesgo de trombosis e infección, esta última solo confirmada en adultos).

### **NUMERO DE LUCES**

Estos pueden ser:

- Un lumen: Una luz
- Bilumen: Dos luces
- Trilumen: Tres luces
- Cuatrilumen: Cuatro luces

Los colores de las mismas dependiendo de la entrada vascular, son: Luz blanca distal Luz amarilla medial Luz azul proximal<sup>24</sup> El catéter será de única luz en aquellos pacientes que

habitualmente van a precisar solo nutrición parenteral total ya que necesitan menos cuidados y se reduce la incidencia de infecciones. En pacientes que reciban a la vez otro tipo de tratamiento pueden indicarse catéteres de triple volumen, reservado siempre una de ellas exclusivamente para la nutrición parenteral total.

Es necesario usar el catéter venoso central con menor número de luces posible, para disminuir la frecuencia de infecciones.

## **MATERIAL**

Para el uso a largo plazo se recomienda los catéteres de silicona o poliuretano por su bajo poder energizante y baja trombogenicidad.

## **PROCEDIMIENTO**

Prevención de las infecciones: Como el acceso venoso requiere el paso de un catéter a Trávez de la piel, la limpieza apropiada y la técnica aséptica es crítica. Lavado de manos: Es necesario realizarlo bien con jabón que contenga un antiséptico y agua o bien con geles de alcohol Medidas de barrera total (mascarilla, gorro, guantes estériles, bata de manga larga) Preparación de la piel: El uso de la clorhexidina al 2%(povidona al 10% y alcohol blanco al 70%) disminuye la incidencia de colonización bacteriana del punto de inserción. Métodos de inserción: Por punción percutánea o por disección quirúrgica, esta última produce con más frecuencia alteraciones permanentes del vaso por lo que debe evitarse, es necesario minimizar el número de pinchazos y usar un calibre adecuado con la guja más pequeña posible para evitar el traumatismo vascular.

Las técnicas percutáneas realizadas mediante radiología intervencionista con control de la imagen por fluoroscopia o ultrasonografía han mejorado la seguridad y el costo, además reducen la duración del procedimiento, el número de intentos de acceso fallidos el número y gravedad de las complicaciones, diagnosticándose estas antes. Cualquier tipo de técnica depende mucho del operador, lo que sugiere que le aumento de la experiencia de la persona encargada de la instalación del catéter central puede mejorar los resultados.

Control de la colonización de la punta del catéter. El desplazamiento de la punta del catéter durante su inserción es frecuente, por lo tanto, debe realizarse siempre una radiografía de tórax después de la inserción para conocer la colocación del catéter y descartar la existencia

---

de un neumotórax u otras complicaciones. No es necesario cuando se ha utilizado una técnica guiada por imagen.

### **PREPARACION DE LA NUTRICION PARENTERAL TOTAL**

La nutrición parenteral total requiere una preparación bajo estricta norma de asepsia y antisepsia. Previo a la preparación, el personal debe realizarse, un lavado de manos vigoroso y usar soluciones desinfectantes, usar ropa adecuada incluyendo gorro, cubre boca, y guantes estériles. Donde se prepara la hidratación debe estar provisto de una cabina de flujo laminar horizontal que mantenga una temperatura adecuada entre 24 y 28 °C una buena iluminación y que se encuentre sellado para evitar las corrientes de aire y acceso de personal no necesario. La enfermera debe cerciorarse de disponer a su alcance de todo material necesario y de la desinfección previa local de los frascos y ampollas que va a utilizar, además debe asegurarse de que los medicamentos coincidan con los indicados por el médico y siempre revisando la fecha de vencimiento, es muy importante que el personal que se dedique a esta actividad tenga una adecuada preparación y experiencia para que garantice que la preparación de las soluciones sea adecuada con las dosis exactas, analice la compatibilidad y estabilidades de las mezclas. (10)

El procedimiento sigue las siguientes etapas: La primera estará relacionada con el establecimiento del área donde se preparara la solución, farmacia o unidad de mezcla donde debe haber una campana de flujo laminar horizontal y el profesional farmacéutico que se encargue de preparar la nutrición. La segunda se refiere a la preparación del material y las soluciones a utilizar y la tercera etapa presenta la mezcla de los componentes y la conservación de la solución. La preparación debe seguir las normas de Felampe: 1. Añadir las vitaminas, elementos trazas y magnesio ala dextrosa 2. A los aminoácidos el fosfato de potasio, no usar la misma jeringa para mezclar el fosfato de potasio y el sulfato de magnesio, una vez hecha esta mezcla proceder a unirlo en su totalidad en la bolsa de 2000 c.c. pasando simultáneamente la dextrosa y aminoácidos con los elementos antes agregados y agregar los lípidos al último homogenizar la preparación en la bolsa para lograr una mezcla uniforme. Las soluciones de nutrición parenteral son excelentes medios de cultivo y por ello deben tenerse extremas precauciones en su manejo para evitar que se contaminen

y comprometan la salud del paciente la fuente primaria de contaminación microbiana dentro de cualquier medio ambiente controlado es el personal que trabaja en ellos.

## **MATERIAL E INSUMOS**

Bomba de infusión ,paquete estéril,campana de flujo laminar horizontal, bolsa Eva, conector de bolsa Eva, filtros de diferentes micras, jeringa de diferentes calibres, equipo para bomba de infusión, guantes quirúrgico, gorro barbijo, bota de un solo uso, bata estéril ,cubeta.Para conectar una bolsa de nutrición parenteral son necesarios los siguientes elementos8 - Guantes estériles - Dos campos estériles - 3 - 4 sobres de gasas estériles - Bomba de infusión con su correspondiente set de infusión - Bolsa de nutrición parenteral - Filtro de 1.2 micras o de 0.22, según sea el contenido de la bolsa, mayormente vienen en el interior de la bolsa de nutrición parenteral. - Solución jabonosa para higiene de manos - Alcohol al 70%, o clorhexidina al 2%. Este procedimiento de debe realizar con técnica aséptica, entendiéndose como tal, aquellas prácticas que reducen la posibilidad de que los microorganismos ingresen al organismo durante procedimientos, reduciendo el riesgo de que los pacientes se contaminen o infecten posteriormente.

En caso que la técnica aséptica no esté garantizada por: escasa habilidad en la técnica, debilidades en la capacitación del personal, ambiente socio-cultural adverso o toda aquella razón que no garantice la realización del procedimiento en forma confiable, el operador deberá contar con: - Gorro y Barbijo (no es necesario que sean estériles pero deben estar limpios y de un solo uso) - Camisolín (siempre estéril) Una vez que se hayan reunido los materiales, se realiza la conexión. A continuación se describe paso por paso como un solo operador realiza el procedimiento: - Antes de abrir el catéter e iniciar el cambio de la bolsa enseñar al paciente la Maniobra de Valsalva. - Realizar higiene de manos con la solución antiséptica jabonosa disponible, según recomendación o jabón líquido más alcohol con emolientes. - Retirar de la heladera la bolsa (magistral) 20-30 minutos antes de realizar la conexión. Controlar que los datos de la bolsa coincidan con los del paciente (nombre y apellido). Controlar fecha de elaboración y vencimiento. - La bolsa estándar no necesita refrigeración. - Limpiar el área de trabajo con detergentes, enjuagar y desinfectar con soluciones cloradas o alcohol preferentemente al 70%. Otra opción es utilizar detergentes desinfectantes tipo amonios cuaternarios de 4ta generación o más actuales. - Colocar todos

---

los elementos a utilizar en el área limpia, evitando todo tipo de manipulación innecesaria de los elementos. - Si hay que darle indicaciones al paciente durante el procedimiento, el operador se deberá colocar un barbijo común de triple capa e higienizarse nuevamente las manos con alcohol con emolientes. - Abrir la cobertura de los campos estériles. - Tomar uno de los campos estériles por un extremo y desplegarlo sobre el área de trabajo, evitando contaminarlo durante el procedimiento.

- Abrir los envases de todos los elementos a utilizar (campo estéril, set de bomba, filtro, gasas con alcohol y gasas secas) y depositarlos (manteniendo la esterilidad) sobre el campo estéril de manera tal de que queden listos para su uso posterior. - Higienizarse las manos con alcohol con emolientes. - Colocarse los guantes estériles. - Colocar el 2º campo estéril sobre el paciente, por debajo del catéter. - En caso de que el paciente no pueda colaborar se utilizará como intermediario una gasa estéril embebida con alcohol. Si el paciente colabora previamente se le solicitará que se higienice las manos con alcohol con emolientes antes de tocar el catéter. - Tomar el conector de la bolsa interponiendo una gasa embebida con alcohol al 70%, realizar la punción del conector de la bolsa, con el set de infusión el cual a su vez en su extremo distal se une al filtro, luego purgar la guía y el filtro. Especial atención de no dañar accidentalmente el conector de la bolsa. - En caso de rozar superficies no estériles al realizar el procedimiento los guantes deberán ser reemplazados por otros. - Realizar el purgado y unir el filtro al conector del catéter. Es importante descontaminar la parte externa del conector lo cual se realizará con una gasa embebida con alcohol al 70% o clorhexidina al 2%. - Desclampear el catéter. - Colocar el set de infusión en la bomba correspondiente y programar el goteo según indicación médica. - Si se utilizan bolsas estándar el procedimiento es el mismo pudiendo prescindir del uso del filtro. - Con cada nueva bolsa se utilizará un set estéril. Si la conexión es realizada por dos operadores, la enfermera responsable de la técnica cumplirá la totalidad de los pasos enunciados. El ayudante se higienizará las manos y entregará al operador principal todos los materiales a utilizar de manera tal de preservar en todo momento la esterilidad.

Procedimiento para desconectar la bolsa de nutrición parenteral (una vez finalizado el adicionar alcohol con emolientes). Apagar la bomba de infusión luego de haber descendido de modo progresivo y champear el catéter. Si es necesario dar indicaciones al paciente colocarse barbijo. Abrir la cobertura de los campos estériles Tomar uno de los campos

estériles por un extremo y desplegarlo sobre el área de trabajo, evitando contaminarlo durante el procedimiento. Abrir los envases de todos los elementos a utilizar: campo estéril, gasas con alcohol blanco al 70% y gasas secas, jeringa con solución heparinizada o solución fisiológica, jeringa estéril y aguja para cargar la solución. Depositarlos (manteniendo la esterilidad) sobre el campo estéril de manera tal de que queden listos para su uso posterior. Higienizarse las manos, colocarse los guantes estériles, colocar el campo estéril sobre el paciente, clampear el catéter, tomar el conector del catéter mediante una gasa estéril embebida con alcohol, Desconectar el sistema de infusión, conectar la jeringa con la solución heparinizada o Solución Fisiológica. Desclampear el catéter, administrar aproximadamente 3-4 ml de la dilución de heparina (50 UI/5 ml) o 10-20 ml de Solución Fisiológica ejerciendo algo de presión para el correcto lavado. Tratamiento, o en caso de que se trate de nutrición parenteral cíclica, la desconexión también se realiza con técnica aséptica. Los elementos necesarios son: Guantes estériles 2 Campos estériles, Solución jabonosa para higiene de manos - Gasas estériles secas y embebidas con alcohol, Tapón de catéter estéril, Solución de Heparina 50U en 5 ml de Solución fisiológica o 10 a 20ml de solución fisiológica sola. Técnica de desconexión 8, Higienizarse las manos con la solución antiséptica jabonosa disponible (recordar que cuando se utiliza jabón líquido es necesario.

## **2.8. Complicaciones de la Alimentación Parenteral**

La alimentación parenteral es una terapia nutricional efectiva, pero puede producir serias complicaciones, hasta la muerte del paciente, si no se maneja de forma adecuada.

Las funciones más importantes del Profesional de la Enfermería en un grupo de apoyo nutricional, es el cuidado del paciente, a fin de reducir la morbimortalidad del enfermo a través de la prevención y el tratamiento de las complicaciones, cuyo objetivo primario del Profesional de enfermería es organizar y coordinar todos los cuidados de enfermería de aquellos pacientes que reciben apoyo nutricional.

La Administración de la Nutrición Parenteral, conlleva una serie de riesgos relacionados con los factores ambientales y fisiológicos como lo son: ambiente libre de sustancias u organismos nocivos, recursos materiales disponibles y la aplicación de las técnicas asépticas, entre los fisiológicos, el funcionamiento orgánico del individuo, su equilibrio

metabólico, sobre todo las complicaciones relacionadas con la inserción del catéter mecánicas.

Es por ello que, el Profesional de Enfermería debe tener conocimientos y principios en el cuidado nutricional del paciente a fin de evitarle complicaciones futuras que pueden comprometer la salud del paciente destacándose: las complicaciones infecciosas, mecánicas y metabólicas.

Las complicaciones que presentan los pacientes que reciben Nutrición Parenteral Total se pueden clasificar infecciosas, mecánicas y metabólicas

### **Complicaciones infecciosas**

Se presentan por la inserción del catéter a causa de las condiciones de esterilidad de los procedimientos, debido a que toda persona que inserte catéteres venosos centrales o ayude directamente en dicha tarea deberá usar bata, guantes, mascarilla y gorros esterilizados, esta es una técnica aséptica. Una vez insertado el catéter venoso central, puede presentarse infección en el sitio de salida del catéter, en el reservorio implantado, el túnel del catéter, y mediante la manipulación e inadecuadas técnicas de asepsia. Dicho de otro modo, un catéter venoso central infectado puede causar bacteriemia, en la que se considera una de las complicaciones infecciosas importantes, y se determina por medio de cultivos tanto de la punta del catéter, como en sangre a fin de especificar el tipo de microorganismo que la ocasiona. La bacteriemia relacionada con el catéter tiene como causas posibles la técnica inapropiada en la colocación de las mismas, cuidados deficientes del catéter, o por una solución de nutrición contaminada, presentando la siguiente sintomatología: fiebre, escalofríos, enrojecimiento e inflamación en el sitio de salida, exudado en el sitio de salida.

(18)

### **Complicaciones mecánicas**

Son las derivadas de la colocación del catéter venoso central y las relacionadas con las averías del mismo. Cabe destacar que estas complicaciones no son del cuidado de enfermería, en su mayoría son producto del procedimiento que realiza el médico durante

---

la colocación, del catéter, por lo tanto las acciones que se sugieren están orientadas a acciones inmediatas de la enfermera en caso de que se presenten. (18)

Entre las complicaciones mecánicas se encuentra el neumotórax el cual se debe a la punción del sistema pulmonar, y origina acumulación de aire en la cavidad pleural, con trastorno consiguiente de la respiración, concomitante de dolor torácico agudo, disnea y tos. Otras complicaciones mayores de los catéteres centrales incluyen hemotórax, quilo tórax, taponamiento cardíaco, fistulas arteriovenosas y lesión del plexo braquial. (3)

### **Complicaciones metabólicas**

Las complicaciones metabólicas ocasionadas por la administración de la Nutrición Parenteral es la hipoglucemia, la cual ocurre por la suspensión repentina de la infusión. Se trata de un síndrome ocasionado por la interrupción repentina de la Nutrición Parenteral, esto por lo general ocurre cuando se transporta al paciente para realizar estudios y se acaba la solución o deja de funcionar el catéter venoso.

Estas se presentan como consecuencia de la composición de la mezcla, por lo tanto cualquier déficit o exceso de los componentes generará una alteración metabólica, las manifestaciones de estas complicaciones son las relacionadas con la administración de glucosa: hiperglucemia, hipoglucemia y cetoacidosis en pacientes diabéticos. (18)

Las relacionadas con la administración de aminoácidos: acidosis metabólica, hiperclorémica, desequilibrio de aminoácidos en suero, hiperamnenemia e hiperazotemia renal.

Las relacionadas con la administración de calcio y fósforo: hipofosfatemia, por la administración de ácidos grasos esenciales: deficiencia en suero de fosfolípidos, ácido linoleico en cuanto a la administración de los electrolitos: la hipo e hiperpotesemia, hipomagnesemia.

En cuanto a la administración de minerales: anemia y las relacionadas con las vitaminas: la hipervitaminosis A y sangramiento.

---

## **2.9. Rol de Enfermería en la Atención de Pacientes Con AP**

Garantizar el éxito del soporte nutricional es responsabilidad del profesional de enfermería, la seguridad y cuidado del catéter y del sistema incluyendo la administración correcta, su reevaluación ayuda a minimizar las complicaciones futuras, donde la conformación de un equipo de apoyo nutricional es fundamental para su administración, en tanto que asegura una disminución significativa en los porcentajes de infección y a su vez una calidad en la atención del paciente en la infusión de macro y micro-nutrientes evitando costos innecesarios.

Es por ello que los cuidados del enfermero incluye una gama de actividades que desempeña durante la hospitalización del paciente, y a su vez la importancia del conocimiento en las diversas patologías, donde requiera el uso de la Nutrición Parenteral.

En este sentido, el profesional de enfermería debe enfrentarse al reto de asumir nuevos papeles ya que es una profesión dinámica y la práctica de esta ocupación se encuentra en cambio constante. Por tal motivo el enfermero tiene múltiples áreas de responsabilidad debido a que pacientes que reciben Nutrición Parenteral y cuyo objetivo final viene a ser el promover calidad en el apoyo nutricional.

## **2.10. Monitoreo y conductas iniciales de Enfermería**

El enfermero a cargo del paciente que recibe Nutrición Parenteral debe controlar y garantizar qué conductas tomara para la prevención o el manejo inicial de las complicaciones, durante la administración de la alimentación parenteral.

“La monitorización de la NP pasa por una valoración inicial completa antes de su inicio, en la que se incluirán la indicación, el estado nutricional, el tipo de acceso venoso y una serie de controles analíticos: a) Control clínico: Balance hídrico diario, antropometría (peso, talla, perímetro cefálico) b) Control analítico: hemograma con recuento diferencial, electrolitos, urea, creatinina, glucosa, equilibrio ácido-base, calcio, fosforo, proteínas

totales, albumina, enzimas hepáticas, bilirrubina, colesterol, triglicéridos, cuerpos cetónicos en orina.

La frecuencia con la que se deben realizar estos últimos en el seguimiento dependerá tanto de la situación clínica, como de la duración del soporte nutricional. Además, el equipo responsable del soporte nutricional ha de realizar evaluaciones periódicas de la situación nutricional así como el cumplimiento de los objetivos terapéuticos.” (19)

Una de los principales controles de enfermería es la glucemia, debido que el paciente puede presentar cuadros de hiper e hipoglucemia.

“La **hiperglucemia** es la respuesta a grandes cantidades de glucosa intravenosa. Las manifestaciones clínicas consisten en cansancio, sed, poliuria, piel reseca, caliente y enrojecida y glucosuria. Al evaluar la hiperglucemia y la glucosuria, es importante que se revise los medicamentos del niño, ya que algunos interfieren con la determinación del azúcar urinario causando resultados falsos” (20)

La hiperglucemia (representada por un valor igual o mayor a 150 mg/dl o una glucosuria (+)) En Pacientes críticos la escala para determinar hiperglucemia será el establecido por el protocolo de insulinización vigente de cada servicio, si el enfermo no posee antecedentes de diabetes, se deberá tratar la glucemia dentro del rango establecido por el profesional responsable (médico).

Se deberá evaluar otras causas hiperglucemia tales como: la velocidad de infusión y/o el aporte de glucosa (ver rótulo de la bolsa y concentración utilizada), diabetes previa, administración de corticoides, presencia de injuria o infección, etc.

El enfermero a cargo dará aviso al médico de guardia, quien eventualmente considerará el plan de insulinización y eventualmente si es necesario medicar con insulina al paciente. Se debe realizar controles periódicos de la glucemia en sangre cada una hora con tiras reactivas, hasta que se logre la estabilización de la glucemia.

Cada vez que el paciente comienza por primera vez, con la administración de nutrición parenteral, se debe proporcionar de modo progresivo cada una o dos horas hasta alcanzar el goteo deseado.

No se debe suspender abruptamente la administración de la Nutrición Parenteral.

“La **hipoglucemia** sobreviene cuando la infusión de la nutrición parenteral desciende en forma abrupta o cesa. El ritmo disminuye si la vía se retuerce o el filtro de obstruye. Hay

---

que percatarse de esta situación y corregirla de inmediato. Los signos de hipoglucemia consisten en debilidad, diaforesis, temblor, nerviosismo, cefalea, palpitaciones y visión borrosa o doble. De no tratarla progresa con rapidez hasta pérdida de la conciencia y convulsiones”

La hipoglucemia (representada por un valor igual o inferior a 60 mg/dl o síntomas de sudoración, desorientación, taquicardia) En pacientes críticos a los cuales se les ha indicado insulinización, de debe maximizar los controles dado que los episodios de hipoglucemia pueden pasar inadvertidos, con graves consecuencias.

Se debe valorar si hubo suspensión brusca o disminución de la infusión de la Nutrición parenteral en tal caso se debe administrar glucosa al 10% por vía EV para mantener la vía permeable.

Evaluar si se administró insulina inadecuadamente o si la bolsa tiene insulina de modo adicional

En algunos casos con determinados pacientes se puede administrar azúcar por vía oral, siempre que el paciente se encuentre en estado conservado y lucido. El enfermero debe realizar controles con tiras reactivas hasta lograr la estabilización de la glucemia.

El **déficit o sobrecarga hídrica** es otro de los cuidados que se debe tener al administrar la alimentación parenteral, controlar y registrar todos los ingresos de líquidos; nutrición parenteral, hidrataciones endovenosas, por sonda enteral y por vía oral.

Al igual que los ingresos se deben registrar los egresos de líquidos; diuresis, débito de sonda nasogástrica, drenajes, ostomas, pérdidas insensibles (cutáneas, respiratorias). De este modo se podrá calcular el balance hidroelectrolítico de ingreso-egreso de fluidos, reflejando tanto la presencia de signos de sobrecarga hídrica: edemas, hipertensión, taquicardia, taquipnea, disnea, como también signos de depleción hídrica: oliguria, hipotensión, taquicardia, sed, piel y mucosas secas, hipertermia, también se debe observar las características de la orina.

---

Si es estado de salud del paciente lo permite, se debe registrar el peso del paciente de forma diaria.

“La **fiebre** es el aumento del nivel normal de la temperatura corporal, generalmente causado por alteraciones patológicas. Es expresión de una reacción defensiva del organismo, que se produce por diversas causas: enfermedades infecciosas, supuraciones, deshidratación, acumulación de sales en los líquidos orgánicos, etc. Por lo común va acompañada de escalofríos, y a veces provoca obnubilación e incluso delirio. Los valores por superiores a los 42°C son peligrosos en seres humanos.”

Es el principal síntoma de la presencia de focos sépticos o que el individuo se encontraría potencialmente infectado, se debe observar si existen signos inflamatorios en el sitio de inserción del catéter, en este caso se podrá observar la zona enrojecida, dolor, inflamación, induración local y/o supuración del sitio de entrada.

Si el paciente presenta bacteriemia, escalofríos, con o sin alteraciones de la tensión arterial, del pulso y/o de la temperatura corporal, mala perfusión sanguínea, con un relleno capilar superior a 3 segundos, se suspenderá la infusión de nutrición parenteral transitoriamente y el enfermero dará aviso al médico quien evaluará la conducta a seguir.

Antes de conectar la nutrición parenteral el profesional de enfermería verificará el **estado de la solución**, corroborando el nombre y apellido del paciente y la fecha de elaboración y de vencimiento de la bolsa, controlar el periodo de tiempo establecido por el laboratorio elaborador para la administración segura. En las bolsas de nutrición parenteral sin lípidos, se debe observar la presencia de precipitados o partículas en suspensión, en las bolsas con lípidos se observará si hay cambios de color o una película grasa en la superficie de la solución, o de la mezcla o presencia de partículas en suspensión. En cualquiera de estos casos no se debe administrar.

La **observación del acceso venoso central**, es fundamental se evalúa la posición del mismo, se fija correctamente con el fin de evitar desplazamientos, nunca se debe reintroducir si este se ha desplazado, se procederá a la identificación del lumen que está destinado al paso de la nutrición parenteral, en caso de que el catéter sea de dos o tres

lúmenes, no necesariamente debe ser el distal pero si se debe respetar evitando el paso de otras soluciones por la misma vía de acceso.

El enfermero debe valorar la presencia de signos de trombosis venosa local; inflamación, edema que se extiende al brazo del mismo lado, ausencia de retorno venoso o dolor regional. En caso de ausencia de retorno venoso, o dificultad de paso de la infusión, se evaluará la posibilidad de que exista obstrucción parcial del catéter.

Al realizar las **curaciones** se debe identificar la presencia de signos de inflamación o supuración en el área pericater, evitar el uso de cintas adhesivas, (ya sean hipoalergénicas o la cinta abrasiva) sobre el sitio de punción para la fijación, para cubrir se podrá usar gasas o apósitos transparentes estériles (Tergaderm), identificar signos cutáneos de alergia al apósito. Curar el catéter cuando estuviera húmeda, despegada o en condiciones de higiene incorrecta, registrar fecha y turno al realizar la curación.

## **2.11. Acciones de enfermería para la administración de Nutrición Parenteral**

Los controles que se deben realizan antes de conectar una bolsa de nutrición parenteral, son los siguientes:

- 1-** Controlar: su integridad, la fecha de elaboración y de vencimiento.
- 2-** Las bolsas de nutriciones parenterales magistrales se almacenan en heladera, entre 2° y 8 ° C (nunca en el congelador o el freezer). No colocar elementos pesados encima de la bolsa y no lesionar la misma con elementos corto-punzantes.
- 3-** En el ámbito hospitalario la heladera en donde se conservará debe ser de uso exclusivo para medicamentos.
- 4-** Mantener la heladera limpia y funcionando correctamente. No debe ser compartida con comida y/o muestras biológicas.
- 5-** Colocar un termómetro dentro de la heladera y llevar un registro diario de las temperaturas en una planilla colocada en el exterior de la heladera.
- 6-** Las bolsas estándar no tienen rótulo de identificación del paciente, se almacenan a temperatura ambiente y tienen un tiempo de vencimiento de hasta 2 años, pero una vez reconstituidas se deben usar dentro de las 24 hs. No se recomienda el agregado de ningún

medicamento ó nutriente ya que puede comprometerse la esterilidad y estabilidad de la formulación.

**7-**Es común que las instituciones compren un número determinado de bolsas estándar, y las tengan como stock en farmacia por lo que no están identificadas para un paciente determinado.

**8-**Si la indicación es de una bolsa estándar se deberá homogeneizar uniendo los compartimentos o cámaras que poseen en forma separada, cada uno de los cuales contiene: dextrosa, aminoácidos o lípidos. Se abrirá cada uno de los ellos según las recomendaciones de laboratorio, antes de ser administrada (primero se unen los compartimentos que contienen dextrosa y aminoácido y por último los lípidos). Estas bolsas se almacenan a temperatura ambiente hasta la fecha de vencimiento que figura en el rótulo. Una vez realizada la mezcla de la solución (por apertura de las divisiones y homogenización) pueden mantenerse a temperatura ambiente durante la infusión hasta un lapso no mayor a las 24 horas, esta recomendación es igual que para las bolsas magistrales.

**9-**En el caso de pacientes domiciliarios se solicitará a los padres retirar la bolsa de la heladera entre 20 y 30 minutos antes de efectuar la conexión, para que tome temperatura ambiente. En instituciones de salud esta acción la realizará el profesional de enfermería a cargo del paciente.

**10-** Nunca se deberá calentar con agua, microondas u otra manera. No administrar una bolsa de nutrición parenteral fría.

**Antes de conectar una bolsa de nutrición parenteral se debe controlar:**

**a-** Nombre y apellido del paciente en el rótulo.

**b-** Fecha de elaboración (de las bolsas magistrales). Aquellas que contienen lípidos se deben administrar preferentemente dentro de las 72 hs. Si no poseen lípidos dentro de los 5 o 6 días según lo que estipule la farmacia o laboratorio elaborador.

**c-** La información de la fecha de vencimiento siempre figura en el rotulo de la bolsa, y la establece cada laboratorio elaborador según el contenido o no de lípidos, la cual debe ser respetada.

**d-** Integridad de la bolsa: nunca administrar una bolsa de nutrición parenteral donde existan pérdidas de la mezcla por la tapa, uniones de la bolsa, punciones inadvertidas, etc.

---

**e-** Contenido de la bolsa: en las bolsas sin lípidos, observar la presencia de precipitados o turbidez, en cuyo caso no administrarla y consultar.

**f-** Estado de la composición de la bolsa: observar si existe una capa grasa en la superficie de la mezcla (separación de fases) o hay grumos en la misma (floculación o coalescencia). En las que no contienen lípidos: observar la presencia de precipitados o turbidez, o partículas en suspensión. En ambos casos no se deberá administrar la bolsa de nutrición parenteral y se avisará al médico a cargo del paciente.

**g-** Las bolsas estándares deberán homogeneizarse (por apertura de los compartimentos) inmediatamente antes de ser administrada.

**h-** Tanto las bolsas magistrales como las estándares deben ser infundidas dentro de las 24 hs de realizada la conexión, pasado dicho lapso si aún queda un resto de solución deberá desecharse.

**i-** Controlar que la temperatura no sea demasiado baja dado que causa hipotermia (solo en bolsas de nutrición parenteral industrializada).

**j-** El uso de cubiertas externas opacas (provistas por algunas empresas elaboradoras) para cubrir las bolsas magistrales permite proteger la formulación de los efectos deterioradores de la luz ultravioleta sobre las vitaminas, oligoelementos y lípidos (reacciones de oxidación).

**10-** Preparar todos los elementos necesarios para la conexión. Si la bolsa pertenece al paciente y la misma está en condiciones de ser administrada, disponer de los insumos necesarios para conectarla al paciente: bomba de infusión con su correspondiente set de infusión, filtro de 1.2 o 0.22 micrones para bolsas magistrales con y sin lípidos respectivamente y el material a utilizar. Los filtros se cambian junto con el set de la bomba con cada nueva conexión.

**11-** En la bolsa estándar no existe evidencia contundente de la necesidad de uso de filtros en línea, pero si el protocolo de la institución lo establece pueden adicionarse.

**12-** Nunca adicionar medicamentos ni otras soluciones a una bolsa sea estándar o magistral, sobre todo si no se cuenta con la supervisión de un farmacéutico especializado en el tema.

**13-** No colocar soluciones en paralelo.

**14-** Antes de iniciar cualquier procedimiento, explicar al paciente y/o la familia lo que se va a realizar. Los pacientes con nutrición parenteral domiciliaria, deberán ser instruidos según un plan de capacitación perfectamente diseñado y antes del egreso de la institución donde se encuentre hospitalizado.

**15-** Aunque se utilicen guantes, es imprescindible la higiene de manos con solución jabonosa de clorhexidina o de iodopovidona. Cuando las manos estén limpias se puede utilizar alcohol con emolientes antes de realizar cualquier procedimiento; conexión y desconexión o curación del catéter.

**16-** El cabello debe estar debidamente recogido.

**17-** Se administra con bomba de infusión, la cual debe estar higienizada antes de su uso, ajustar el flujo acorde al volumen y tiempo de infusión.

**18-** Una vez realizada la conexión no deberá desconectarse hasta la finalización de la bolsa excepto en situaciones de emergencia de tipo quirúrgicas o inestabilidad hemodinámica. Si por algún motivo se desconectó la bolsa o el sistema de infusión, se debe descartar el remanente. Nunca recolocar una bolsa que fue discontinuada o retirada del sistema cerrado de infusión.

**19-** No suspender la infusión de nutrición parenteral para realizar procedimientos o trasladar al paciente. En un caso excepcional o urgencias en las cuales se deba suspender abruptamente la infusión, para evitar hipoglucemia que pongan en riesgo al paciente, si es la única vía de aporte, se debe continuar con una infusión de glucosa no inferior al 50% de lo recibido durante un lapso de 20 a 30 minutos.

**Para conectar una bolsa de nutrición parenteral son necesarios los siguientes elementos (21)**

- Guantes estériles
- Dos campos estériles
- 3 - 4 sobres de gasas estériles
- Bomba de infusión con su correspondiente set de infusión
- Bolsa de nutrición parenteral
- Filtro de 1.2 micras o de 0.22, según sea el contenido de la bolsa, mayormente vienen en el interior de la bolsa de nutrición parenteral.

- Solución jabonosa para higiene de manos
- Alcohol al 70%, o clorhexidina al 2%

Este procedimiento debe realizarse con técnica aséptica, entendiéndose como tal, aquellas prácticas que reducen la posibilidad de que los microorganismos ingresen al organismo durante procedimientos, reduciendo el riesgo de que los pacientes se contaminen o infecten posteriormente.

En caso que la técnica aséptica no esté garantizada por: escasa habilidad en la técnica, debilidades en la capacitación del personal, ambiente socio-cultural adverso o toda aquella razón que no garantice la realización del procedimiento en forma confiable, el operador deberá contar con:

- Gorro y Barbijo (no es necesario que sean estériles pero deben estar limpios y de un solo uso)
- Camisolín (siempre estéril)

Una vez que se hayan reunido los materiales, se realiza la conexión. A continuación se describe paso por paso como un solo operador realiza el procedimiento:

- Antes de abrir el catéter e iniciar el cambio de la bolsa enseñar al paciente la Maniobra de Valsalva.
- Realizar higiene de manos con la solución antiséptica jabonosa disponible, según recomendación o jabón líquido más alcohol con emolientes.
- Retirar de la heladera la bolsa (magistral) 20-30 minutos antes de realizar la conexión. Controlar que los datos de la bolsa coincidan con los del paciente (nombre y apellido). Controlar fecha de elaboración y vencimiento.
- La bolsa estándar no necesita refrigeración.
- Limpiar el área de trabajo con detergentes, enjuagar y desinfectar con soluciones cloradas o alcohol preferentemente al 70%. Otra opción es utilizar detergentes desinfectantes tipo amonios cuaternarios de 4ta generación o más actuales.
- Colocar todos los elementos a utilizar en el área limpia, evitando todo tipo de manipulación innecesaria de los elementos.

- 
- Si hay que darle indicaciones al paciente durante el procedimiento, el operador se deberá colocar un barbijo común de triple capa e higienizarse nuevamente las manos con alcohol con emolientes.
  - Abrir la cobertura de los campos estériles.
  - Tomar uno de los campos estériles por un extremo y desplegarlo sobre el área de trabajo, evitando contaminarlo durante el procedimiento.
  - Abrir los envases de todos los elementos a utilizar (campo estéril, set de bomba, filtro, gasas con alcohol y gasas secas) y depositarlos (manteniendo la esterilidad) sobre el campo estéril de manera tal de que queden listos para su uso posterior.
  - Higienizarse las manos con alcohol con emolientes.
  - Colocarse los guantes estériles.
  - Colocar el 2º campo estéril sobre el paciente, por debajo del catéter.
  - En caso de que el paciente no pueda colaborar se utilizará como intermediario una gasa estéril embebida con alcohol. Si el paciente colabora previamente se le solicitará que se higienice las manos con alcohol con emolientes antes de tocar el catéter.
  - Tomar el conector de la bolsa interponiendo una gasa embebida con alcohol al 70%, realizar la punción del conector de la bolsa, con el set de infusión el cual a su vez en su extremo distal se une al filtro, luego purgar la guía y el filtro. Especial atención de no dañar accidentalmente el conector de la bolsa.
  - En caso de rozar superficies no estériles al realizar el procedimiento los guantes deberán ser reemplazados por otros.
  - Realizar el purgado y unir el filtro al conector del catéter. Es importante descontaminar la parte externa del conector lo cual se realizará con una gasa embebida con alcohol al 70% o clorhexidina al 2%.
  - Desclampear el catéter.
  - Colocar el set de infusión en la bomba correspondiente y programar el goteo según indicación médica.
  - Si se utilizan bolsas estándar el procedimiento es el mismo pudiendo prescindir del uso del filtro.
  - Con cada nueva bolsa se utilizará un set estéril.

Si la conexión es realizada por dos operadores, la enfermera responsable de la técnica cumplirá la totalidad de los pasos enunciados. El ayudante se higienizará las manos y entregará al operador principal todos los materiales a utilizar de manera tal de preservar en todo momento la esterilidad.

#### Procedimiento para desconectar la bolsa de nutrición parenteral NP

Una vez finalizado el tratamiento, o en caso de que se trate de nutrición parenteral cíclica, la desconexión también se realiza con técnica aséptica.

Los elementos necesarios son:

- Guantes estériles
- 2 Campos estériles
- Solución jabonosa para higiene de manos
- Gasas estériles secas y embebidas con alcohol
- Tapón de catéter estéril
- Solución de Heparina 50U en 5 ml de Solución fisiológica o 10 a 20ml de solución fisiológica sola.

#### **Técnica de desconexión (10)**

- Higienizarse las manos con la solución antiséptica jabonosa disponible (recordar que cuando se utiliza jabón líquido es necesario adicionar alcohol con emolientes).
- Apagar la bomba de infusión luego de haber descendido de modo progresivo y champear el catéter.
- Si es necesario dar indicaciones al paciente colocarse barbijo.
- Abrir la cobertura de los campos estériles
- Tomar uno de los campos estériles por un extremo y desplegarlo sobre el área de trabajo, evitando contaminarlo durante el procedimiento.
- Abrir los envases de todos los elementos a utilizar: campo estéril, gasas con alcohol y gasas secas, jeringa con solución heparinizada o solución fisiológica, jeringa estéril y aguja para cargar la solución.
- Depositarlos (manteniendo la esterilidad) sobre el campo estéril de manera tal de que queden listos para su uso posterior.
- Higienizarse las manos

- Colocarse los guantes estériles
- Colocar el campo estéril sobre el paciente, champear el catéter, tomar el conector del catéter mediante una gasa estéril embebida con alcohol, desconectar el sistema de infusión, conectar la jeringa con la solución heparinizada o Solución Fisiológica.
- Desclampar el catéter, administrar aproximadamente 3-4 ml de la dilución de heparina (50 UI/5 ml) o 10-20 ml de Solución Fisiológica ejerciendo algo de presión para el correcto lavado. Contemplar que estos volúmenes resultan excesivos en pediatría por lo cual se administrará la cantidad establecida por la institución donde se realiza este procedimiento.

## 3. Marco metodológico

### 3.1. Enfoque de la investigación

La investigación se desarrolló bajo un **enfoque cuantitativo**. Se utilizó la recolección de datos para probar la hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, lo que permitió establecer patrones de comportamiento del personal de enfermería y determinar el nivel de cumplimiento de los protocolos establecidos.

### 3.2. Tipo y Diseño de investigación

El estudio fue de tipo **descriptivo**, ya que se orientó a detallar las características, propiedades y perfiles del fenómeno observado, sin manipular las variables.

Asimismo, fue de corte **transversal**, debido a que la recolección de información se efectuó en un solo momento dado durante la gestión 2025.

### 3.3. Metodos de Investigación

En el desarrollo de la tesis se emplearon los siguientes métodos:

- **Método Teórico (Deductivo):** Se aplicó para analizar las normas generales de nutrición parenteral (ASPEN /ESPEN) y aplicarlas al contexto específico de la UCI del Instituto Gastroenterología Boliviano Japonés.
- **Método Empírico (Método de Medición):** Fue el método principal de la investigación. Se utilizó para cuantificar la frecuencia y calidad de las acciones de enfermería. A través de este método, se asignaron valores numéricos al

cumplimiento o incumplimiento de los pasos del protocolo, permitiendo transformar la observación clínica en datos estadísticos comparables.

### 3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para dar respuesta a los objetivos específicos y verificar la hipótesis, se definieron de forma clara los siguientes elementos:

- **Técnica: La Observación.** Se empleó la observación directa, no participativa y sistemática. Esta técnica permitió registrar de manera objetiva el desempeño real del personal de enfermería en su entorno de trabajo, evitando los sesgos que podrían surgir de una autoevaluación teórica.
- **Instrumento: Guía de Observación.** El instrumento consistió en una guía de observación (tipo lista de cotejo o checklist), la cual fue estructurada en tres dimensiones: 1) Actividades previas y preparación, 2) Procedimientos durante la administración, y 3) Monitoreo y cuidados posteriores.  
Cada ítem de la guía permitió registrar de forma dicotómica (Cumple / No cumple) las acciones observadas.

### 3.5. Población y Muestra

- **Población:** Estuvo constituida por el 100% que representa la totalidad del personal de enfermería (6 Licenciadas) que desempeñan funciones en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Gastroenterología Boliviano Japonés durante el periodo de estudio que fueron 15 días.
- **Muestra:** Se trabajó con una muestra censal (o no probabilística), incluyendo a todo el personal que cumplió con los criterios de inclusión, debido a que el tamaño de la población en la unidad es manejable.

### 3.6. Criterios de inclusión y exclusión

- **Criterios de Inclusión:** Personal de enfermería con ítem o contrato vigente, que se encontraba realizando atención directa al paciente crítico con soporte nutricional parenteral y que aceptó participar voluntariamente mediante el consentimiento informado.
- **Criterios de Exclusión:** Personal de enfermería con baja médica, de vacaciones o personal de reciente ingreso que se encontraba en periodo de inducción durante la fase de observación.

### 3.7. Procedimiento de Recolección de Datos

El proceso se llevó a cabo tras la obtención de los permisos institucionales a los responsables de unidad de cuidados intensivos del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés, Sucre, solicitando también el consentimiento informado de dicho servicio, explicando detalladamente los objetivos del estudio.

Se procedió a realizar la observación de los turnos de mañana, tarde y noche para asegurar que los datos fueran representativos.

La aplicación del método de medición a través de la guía de observación que permitió recolectar la información primaria que posteriormente fue procesada mediante estadística descriptiva.

### 3.8. Métodos de análisis estadístico

Para la ejecución del presente estudio de investigación, se realizó lo siguiente:

- Se identificó al personal de enfermería que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión. Procediendo a la aplicación del instrumento de recolección de datos (guía de observación), el cual se sometió a prueba de validación.
- Se realizó la consolidación de los datos.
- Se tabuló los datos en una base obteniendo los resultados del presente trabajo esquematizándolos en cuadros y gráficos.
- Se efectuó el análisis estadístico, interpretación de los resultados consignados en los cuadros y gráficos.

- Se elaborarán las conclusiones y recomendaciones según los resultados.
- Finalmente se redactó el informe final de la investigación.

### **3.9. Aspectos éticos**

El desarrollo de este estudio involucra información sensible sobre la identidad de los enfermeros que actúan en entornos de cuidados críticos. Por esta razón, no se enumeran los nombres de las enfermeras, para respetar todos los principios éticos. En cuanto a los principios bioéticos, tenemos:

- **Principio de Autonomía**

Se convierte en la capacidad de las personas para considerar sus metas personales y actuar de acuerdo con las decisiones que son capaces de tomar. Cada persona debe ser tratada como una entidad autónoma y con derecho a protección. Este principio se aplicará en este estudio a los participantes; El consentimiento informado será un documento que represente las contribuciones de los coautores.

- **Principio de beneficencia**

Este principio se refiere al hacer el bien, a la obligación moral de realizar actos en beneficio de todos. Los participantes recibirán información sobre los beneficios para los pacientes y las mejoras que resultarán de este estudio.

- **Principio de no maleficencia**

Este principio es no hacer daño y prevenir posibles daños; no causa dolor ni sufrimiento, no crea impotencia. A cada participante se le explicará cómo participar y no supondrá ningún riesgo para su salud.

- **Principio de justicia**

Este principio nos permite determinar si una investigación es éticamente ética evaluando que cada conducta sea veraz. Los participantes en este estudio serán tratados por igual, sin preferencia, con amabilidad y respeto; mantener la ética necesaria.

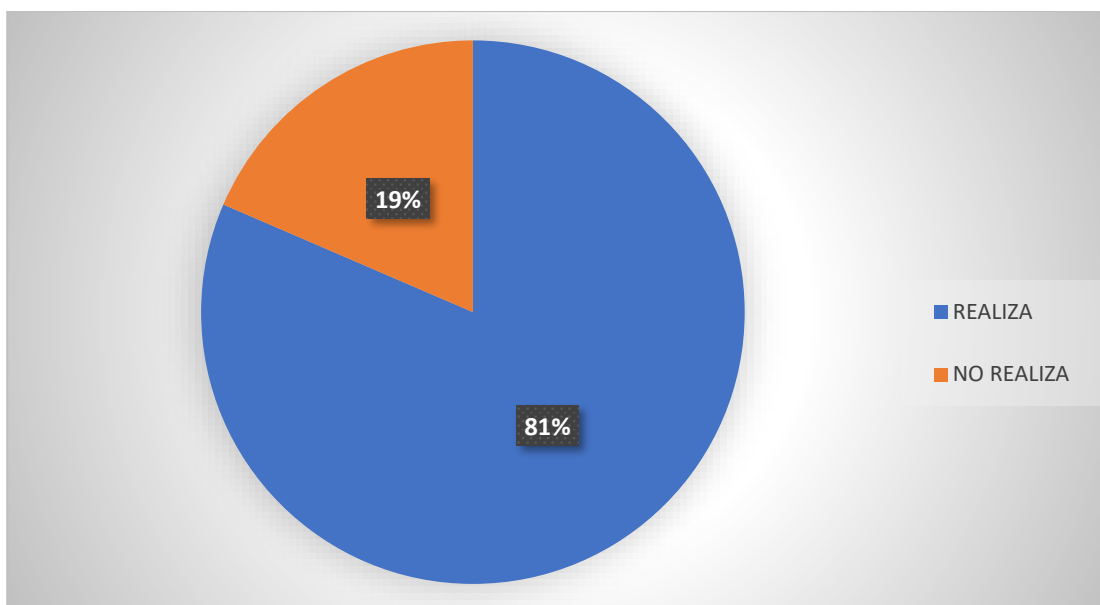
## 4. Análisis y discusión de resultados

### 4.1 Análisis e interpretación de resultados

A continuación se realiza la presentación de los resultados de este estudio de forma descriptiva mediante su tabla descriptiva, gráfico e interpretación de resultado.

**Tabla y Gráfico N° 1**  
**CUIDADOS ENF. ANTES ADMINISTRACION DE NUTRICION PARENTERAL**

CUIDADOS ENF. ANTES ADMINISTRACION DE NP	REALIZA		NO REALIZA	
	Nº	%	Nº	%
¿Revisa las órdenes médicas HCL, identificando paciente?	6	100 %	0	0,00%
¿Conoce los diagnósticos médicos de pt. que recibe NP?	5	83,33%	1	16,67%
¿Realiza lavado manos antiséptico previo al manejo del CVC y manipulación de la bolsa de nutrición parenteral?	6	100%	0	0,00%
¿Revisa el sitio de venopunción del CVC, para descartar infección?	5	83,33%	1	16,67%
¿Controla signos vitales?	4	66,66%	2	33,34%
¿Verifica los niveles de glicemia?	6	100 %	0	0,00%
¿Realiza Limpieza del punto de inserción, tapones antirreflujo, llaves y alargaderas con clorhexidina aq. al 2%?	3	50%	3	50,00%
¿Revisa la Información de la bolsa? Fecha de elaboración, fecha de vencimiento, Integridad de la bolsa, Contenido de la bolsa, Estado de la composición de la Bolsa)	6	100 %	0	0,00%
¿Identifica el lúmen exclusivo para la NPT?	3	50%	3	50,00%
<b>PROMEDIO TOTAL</b>		<b>81,48%</b>		<b>18,52%</b>

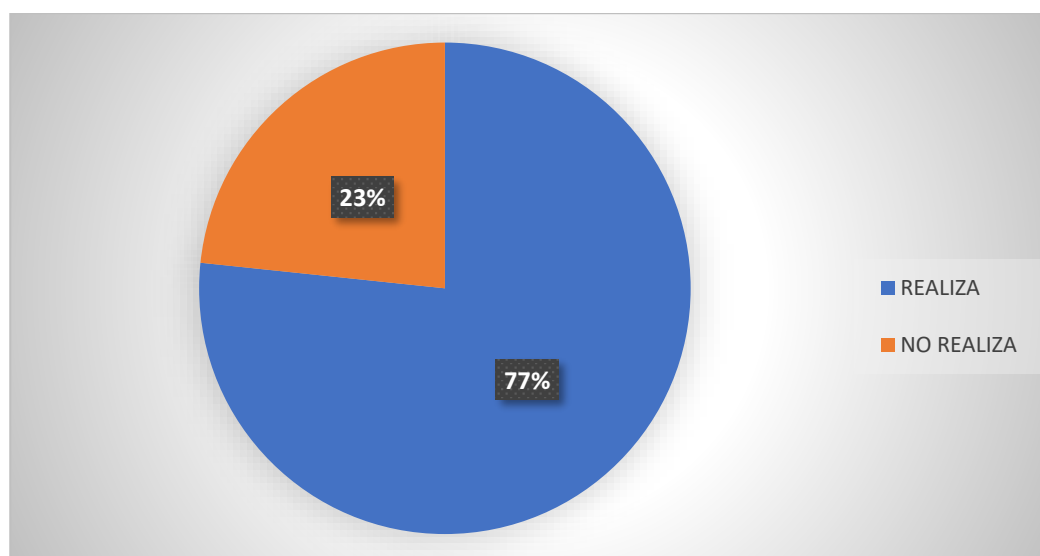


**Fuente:** Elaboración propia

**Análisis e Interpretación.-** De un total de 9 ítems obligatorios, se identifica que solo un 81% de todos los cuidados de enfermería antes de la administración de NP son cumplidos, quedando un 19% en no ser tomados en cuenta, llamado la atención como se ve en la tabla que no se cumple la limpieza del circuito con clorhexidina. Lo que significa que el personal de enfermería está cumpliendo con la mayoría de los cuidados obligatorios antes de la administración de NP pero ese porcentaje menor puede aumentar el riesgo de infecciones y complicaciones relacionadas con la NP.

**Tabla y Gráfico N° 2**  
**CUIDADOS DE ENFERMERÍA DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DE**  
**NUTRICIÓN PARENTERAL**

CUIDADOS ENF. DURANTE ADMINISTRACION NP.	REALIZA		NO REALIZA	
	N°	%	N°	%
Informa al paciente el procedimiento a realizar	5	83,33%	1	16,67%
Su área de trabajo se encuentre limpia y ordenada	4	66,66%	2	33,34%
Se cuenta con el equipo adecuado para la administración de nutrición parenteral. (bomba de infusión)	4	66,66%	2	33,34%
Cumple con las medidas de bioseguridad utilizando materiales de protección	5	83,33%	1	16,67%
Constata la Velocidad de infusión y tiempo de infusión	5	83,33%	1	16,67%
<b>PROMEDIO TOTAL</b>		<b>76.66%</b>		<b>23,34%</b>

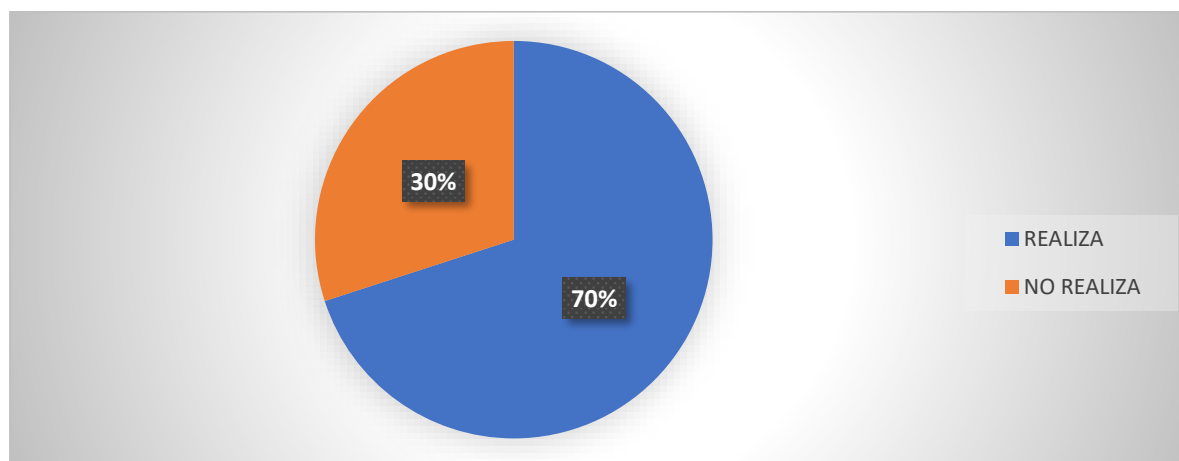


**Fuente:** Elaboración propia

**Análisis e Interpretación.-** De un total de 5 ítems, se identifica que solo un 77% de todos los cuidados de enfermería durante de la administración de NP son cumplidos, quedando un 23,% en no ser realizados, llamado la atención que dos personas olvidan limpiar y ordenar su área de trabajo y refieren que no se cuenta con bomba de infusión específica para administrar NP. Lo que significa que el porcentaje de incumplimiento aunque mínimo puede tener implicaciones importantes para la seguridad y efectividad del tratamiento.

**Tabla y Gráfico N° 3**  
**CUIDADOS DE ENFERMERÍA DESPUÉS DE LA ADMINISTRACIÓN DE**  
**NUTRICIÓN PARENTERAL**

CUIDADOS ENF. CONCLUIDA LA ADMINISTRACION DE NP	REALIZA		NO REALIZA	
	N°	%	N°	%
Realiza balance hídrico	6	100 %	0	0,00%
Realiza un monitoreo de valores bioquímicos en sangre al paciente	2	33,34%	4	66,66%
Realiza la Curación del CVC	5	83,33%	1	16,67%
¿Verifica que la luz medial/distal exclusiva para NP	3	50 %	3	50 %
Si son más de 8 horas sin uso del CVC, sella con solución heparinizada	1	16,67 %	5	83,33%
Deja en posición cómoda al paciente	6	100 %	0	0,00%
Realiza notas de enfermería	6	100 %	0	0,00%
Desecha insumos utilizados en NP que contengan lípidos	5	83,33%	1	16,67%
Controla signos vitales	5	83,33%	1	16,67%
Verifica y registra que el paciente cuente con laboratorios de control metabólico	3	50 %	3	50 %
<b>PROMEDIO TOTAL</b>		<b>70 %</b>		<b>30 %</b>

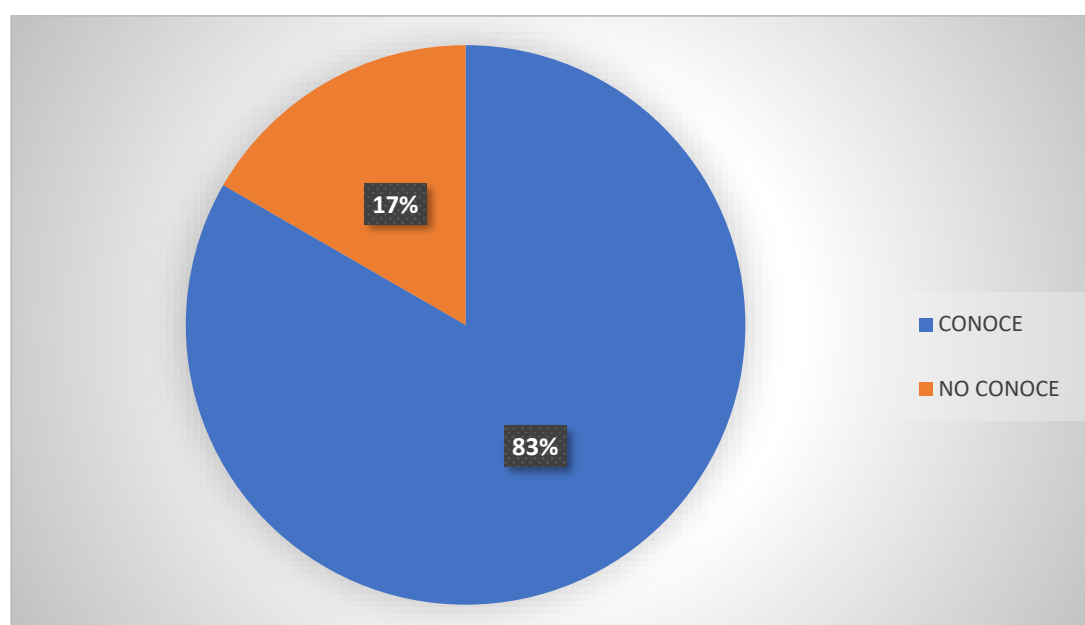


**Fuente:** Elaboración propia

**Análisis e Interpretación.-** De un total de 10 ítems, se identifica que solo un 70% de todos los cuidados de enfermería después de la administración de NP son cumplidos, quedando un 30% en no ser realizados, llamado la atención que dentro de ellos, 5 de 6 personas no sella con solución heparinizada el CVC si no existe uso más de 8 horas, y no verifican valores bioquímicos en laboratorio. Lo que significa que el porcentaje de incumplimiento es significativo y puede tener implicaciones importantes para la seguridad y efectividad del tratamiento.

**Tabla y Gráfico N°4**  
**PREGUNTAS ADICIONALES EVALUACION DE CALIDAD**  
**CONOCIMIENTO SOBRE CADA UNO DE LOS CUIDADOS ESPECIFICOS A**  
**LA HORA DE REALIZAR LA ADMINISTRACIÓN DE N.P. ANTES DE ESTA**  
**ENCUESTA**

EVALUACION DE CALIDAD	SI	%	NO	%	TOTAL
CONOCIMIENTO SOBRE CADA UNO DE LOS CUIDADOS ESPECIFICOS A LA HORA DE REALIZAR LA ADMINISTRACIÓN DE NP ANTES DE ESTA ENCUESTA.	5	83,33%	1	16,67%	<b>6</b>

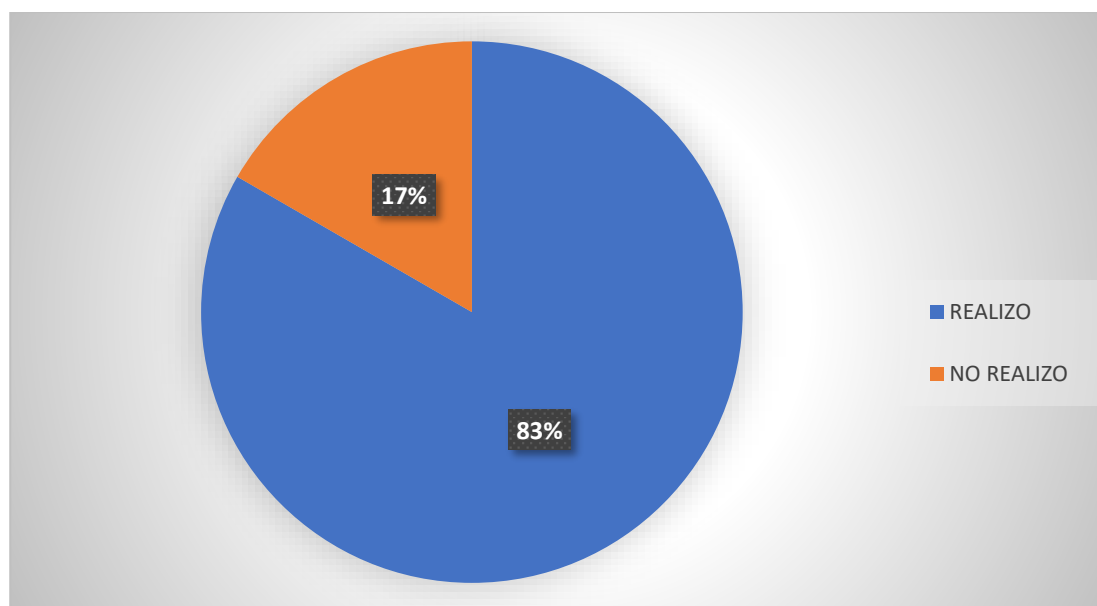


**Fuente:** Elaboración propia

**Análisis e Interpretación.-** De un total de 6 licenciados en enfermería encuestados, 5 personas equivalentes a un 83 % del total, refieren contar ya con el conocimiento de cada uno de los cuidados específicos a la hora de realizar la administración de NP antes de esta encuesta se les haya realizado, y solo un 17 % equivalente a una persona, no se habría adquirido esta información en su totalidad. Lo que significa que la mayoría han recibido capacitación o han adquirido experiencia en esta área, pero un porcentaje pequeño no tiene conocimiento completo sobre los cuidados específicos, lo que puede ser un área de mejora.

**Tabla y Gráfico N°5**  
**PREGUNTAS ADICIONALES EVALUACION DE CALIDAD**  
**PERSONAL QUE REALIZO CURSOS DE CAPACITACIÓN SOBRE**  
**ALIMENTACIÓN PARENTERAL**

EVALUACION DE CALIDAD	SI	%	NO	%	TOTAL
PERSONAL QUE REALIZO CURSOS DE CAPACITACIÓN SOBRE ALIMENTACIÓN PARENTERAL	5	83,33%	1	16,67%	6

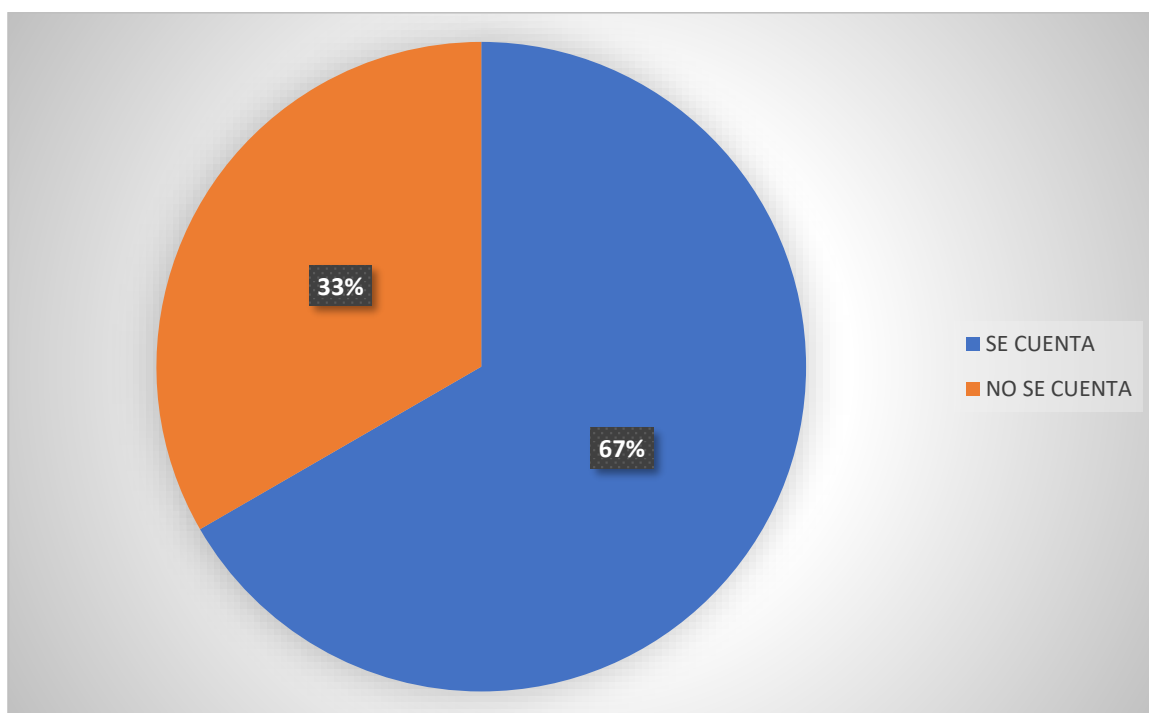


**Fuente:** Elaboración propia

**Análisis e Interpretación.-** De un total de 6 licenciados en enfermería encuestados, 5 personas equivalentes a un 83% del total realizaron cursos de capacitación sobre alimentación parenteral en forma individual, y solo un 17% equivalente a una persona no se habría capacitado individualmente. Lo que significa que la capacitación individual puede ser un indicador de la motivación y compromiso de los licenciados en enfermería para proporcionar cuidados de alta calidad, pero ese porcentaje pequeño (17%) que no tiene conocimiento completo sobre los cuidados específicos, puede ser un área de mejora.

**Tabla y Gráfico N°6**  
**PREGUNTAS ADICIONALES EVALUACION DE CALIDAD**  
**EN EL SERVICIO, SE CUENTAN CON MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD**  
**NECESARIAS, PARA CONECTAR UNA AP**

EVALUACION DE CALIDAD	SI	%	NO	%	TOTAL
EN EL SERVICIO, SE CUENTAN CON MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD NECESARIAS, PARA CONECTAR UNA APT	4	66,66%	2	33,34%	6

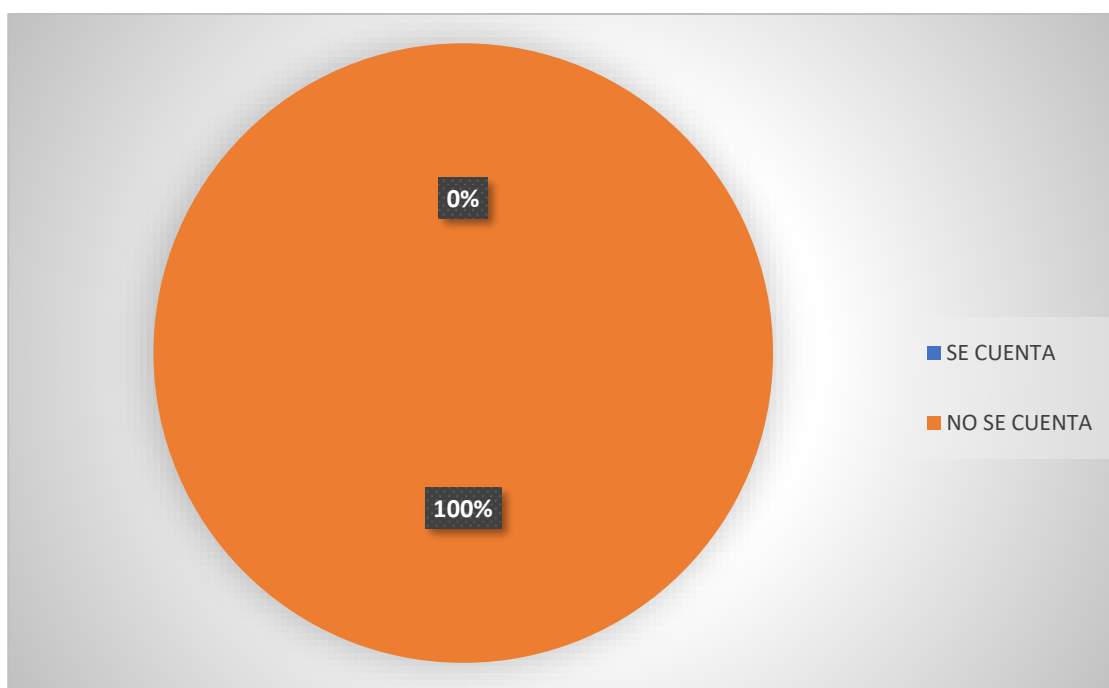


**Fuente:** Elaboración propia

**Análisis e Interpretación.-** De un total de 6 licenciados en enfermería encuestados, 4 personas equivalentes a un 67% del total, refieren contar con medidas de bioseguridad necesarias, para conectar una AP, y solo un 33% equivalente a dos personas no. Lo que sugiere que la mayor parte del personal está preparados para minimizar el riesgo de infecciones y complicaciones, pero un porcentaje significativo no y este puede ser un área de mejora.

**Tabla y Gráfico N°7**  
**PREGUNTAS ADICIONALES EVALUACION DE CALIDAD**  
**EL SERVICIO CUENTA CON FICHAS ESPECÍFICAS DE NOTIFICACIÓN, EN**  
**CASO DE COMPLICACIONES DURANTE LA ADMINISTRACIÓN NP**

EVALUACION DE CALIDAD	SI	%	NO	%	TOTAL
EL SERVICIO CUENTA CON FICHAS ESPECIFICAS DE NOTIFICACIÓN, EN CASO DE COMPLICACIONES DURANTE LA ADMINISTRACIÓN NP	0	0,00%	6	100,00%	6

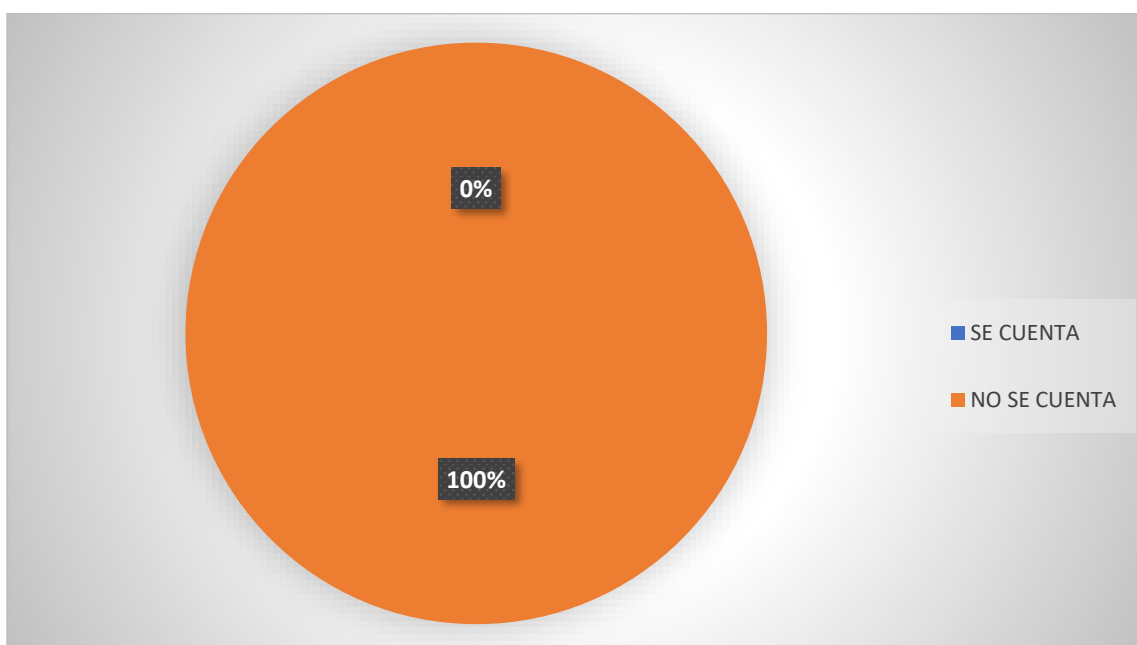


**Fuente:** Elaboración propia

**Análisis e Interpretación.-** Se identifica con claridad que del total de 6 licenciados en enfermería encuestados, el 100% del total, a pesar de contar con fichas de notificación de efectos adversos de la administración de medicamentos, No se cuenta con fichas específicas de notificación, en caso de complicaciones durante la administración NP. Lo que significa que la falta de fichas específicas de notificación para complicaciones durante la administración de NP puede ser un vacío en la seguridad del paciente y en la calidad de la atención.

**Tabla y Gráfico N° 8**  
**PREGUNTAS ADICIONALES EVALUACION DE CALIDAD**  
**DENTRO DE SU MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS ESTE**  
**CUENTA CON EL APARTADO DE CUIDADOS DE NUTRICIÓN**  
**PARENTERAL.**

EVALUACION DE CALIDAD	SI	%	NO	%	TOTAL
DENTRO DE SU MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS ESTE CUENTA CON EL APARTADO DE CUIDADOS DE NUTRICIÓN PARENTERAL.	0	0,00%	6	100,00%	6



**Fuente:** Elaboración propia

**Análisis e Interpretación.-** Se identifica con claridad que del total de 6 licenciados en enfermería encuestados, el 100% del total, a pesar de contar con un manual de procesos y procedimientos en enfermería en su servicio, No se cuenta con un capítulo específico para los cuidados de enfermería en la administración NP. Lo que significa que un manual de procesos y procedimientos actualizado y completo es esencial para garantizar la calidad y seguridad de la atención, y la falta de un Capítulo específico para los cuidados de enfermería en la administración de NP en el manual de procesos y procedimientos puede generar incertidumbre y variabilidad en la práctica clínica.

## 4.2 Análisis y discusión de resultados

- En la investigación se identifica que solo un 81% de todos los cuidados de enfermería antes de la administración de NP son cumplidos, quedando un 19% en no ser tomados en cuenta, llamado la atención como se ve en la tabla que no se cumple la limpieza del circuito con clorhexidina. Lo que significa que el personal de enfermería está cumpliendo con la mayoría de los cuidados obligatorios antes de la administración de NP pero ese porcentaje menor puede aumentar el riesgo de infecciones y complicaciones relacionadas con la NP. En comparación a otros estudios se sabe que la nutrición parenteral tiene efectos positivos sobre la duración de la estancia hospitalaria, la morbilidad, la mortalidad y las tasas de complicaciones. Sin embargo, la administración de nutrición parenteral tiene complicaciones; las complicaciones infecciosas (90%) son las más frecuentes y están asociadas a la utilización de seguidas de las hepatobiliares (88%) (2)

- Se ve además en este estudio que solo un 77% de todos los cuidados de enfermería durante de la administración de NP son cumplidos, quedando un 23% en no ser realizados, llamado la atención que dos personas olvidan limpiar y ordenar su área de trabajo y refieren que no se cuenta con bomba de infusión específica para administrar NP, lo que significa que el porcentaje de incumplimiento aunque mínimo puede tener implicaciones importantes para la seguridad y efectividad del tratamiento. En una revista de 2 hospitales públicos en la ciudad de Chile analizaron retrospectivamente a todos los pacientes que recibían nutrición parenteral el grupo de estudio son todos aquellos con hemocultivo (+) durante la administración de nutrición parenteral llegando a la conclusión que la nutrición parenteral no está exento de riesgos de complicaciones siendo estas mecánicas o técnicas, metabólicas, nutricionales e infecciosas. Las complicaciones infecciosas tienen especial importancia porque llevan a un aumento de la morbilidad, de los costos de atención intrahospitalaria y tienen una mortalidad atribuible alta (14% a 24%) (6)

- En este estudio se ve que solo un 70% de todos los cuidados de enfermería después de la administración de NP son cumplidos, quedando un 30% en no ser realizados, llamado la atención que dentro de ellos, 5 de 6 personas no sella con solución heparinizada el CVC si no existe uso más de 8 horas, y no verifican valores bioquímicos en laboratorio. En el estudio NIPO realizado en España registra que las complicaciones infecciosas tienen

---

especial importancia porque llevan a un aumento de la morbilidad, de los costos de atención intrahospitalaria y tienen una mortalidad atribuible alta (24% a 44%) si no se cumple con los cuidados en nutrición parenteral al concluir su administración. (6)

De un total de 6 licenciados en enfermería encuestados, 5 personas equivalentes a un 83% del total realizaron cursos de capacitación sobre alimentación parenteral en forma individual, y solo un 17% equivalente a una persona no se habría capacitado individualmente.

Cusi (9), en su investigación de especialista en el 2019 se propuso determinar los cuidados de enfermería a la preparación y administrar el SNPT, el diseño fue descriptivo prospectivo, se trabajó una muestra de colaboradores que trabajan en la UCI, a los que se encuestó un checklist total. Los resultados que arrojaron el estudio es que el grupo predominante tienen 30-32 años (46%), mayor experiencia laboral los que tienen 2-5 años (64%), no realizaron cursos de postgrado más de la mitad (55%), no realizaron estudios de terapia intensiva (18%), y unidad de cuenta con protocolo de manejo de NP. Asimismo, no utilizan los criterios de bioseguridad la totalidad de los colaboradores, pero cumplen el control de monitoreo durante el proceso NPT. Concluyen que existe déficit de estudios de posgrado en cuidados intensivos, no cuentan con protocolos funcionales.

- Con las preguntas adicionales identificamos con claridad que del total de 6 licenciados en enfermería encuestados, el 100% del total, no se cuenta con fichas específicas de notificación, en caso de complicaciones durante la administración NP, no se cuenta con un capítulo específico de cuidados de enfermería durante la administración NP.

Altamirano, en su investigación realizada en Bolivia en el año 2019 tuvo como objetivo determinar el conocimiento y el cuidado de enfermería en administrar y preparar la Nutrición Parenteral en UTI del Hospital Univalle Sur, fue realizado con un método cuantitativo tipo descriptivo observacional, con una población de 10 licenciadas en Enfermería, a las cuales aplicó cuestionario de evaluación, posterior la lista de cotejo para la verificación de actividades de enfermería a todo el equipo de la UCI. En conclusión, el 30% de Licenciadas en Enfermería tiene el conocimiento en preparar y administrar la nutrición parenteral y el 70% tiene deficiencias, es importante el papel de la enfermera porque la recuperación y/o complicaciones del paciente tiene que ver con la alimentación del paciente y el estudio permitió identificar que el 90% del personal considera importante

la obtención de un área específica y equipos adecuados para asegurar la condición de preparar, estabilidad de mezcla y minimizar riesgo de contaminar. (10)

## **5. Propuesta**

### **MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS EN CUIDADOS DE ENFERMERIA PARA EL SOPORTE NUTRICIONAL PARENTERAL EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA**

#### **5.1. Introducción**

La nutrición parenteral es un tratamiento complejo en pacientes críticos que requiere una atención especializada y un enfoque multidisciplinario y la participación indispensable del personal de licenciatura en enfermería a la hora de realizar el manejo de soporte nutricional parenteral, como se vio en este estudio además de que es importante contar con capacitaciones individuales y/o preparación adecuada sobre este tema, para garantizar la seguridad y la eficacia de este tratamiento, es fundamental contar con una herramienta de consulta rápida que nos apoye, guíe y dictamine de forma secuencial el cumplimiento según normativa en la ejecución correcta y adecuada de las actividades como personal de enfermería en la administración de nutrición parenteral para no pasar por alto los pasos correspondientes a esta actividad.

#### **5.2. Justificación**

Cuando hablamos del trabajo del personal de enfermería hablamos de procedimientos, en este ámbito, nos referimos no sólo a acciones concretas y conjuntos de labores, sino también a los materiales que involucran, al orden en que deben realizarse, al tiempo que normalmente deben tomar y al conjunto sistemático y concatenado de procesos que tienen como resultado la adecuada administración de nutrición parenteral en la Unidad de Terapia Intensiva dependiente del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés Chuquisaca

---

Hablando específicamente de un manual de funciones de licenciadas en enfermería que contenga el apartado de cuidados de enfermería en administración de NP.

Sin embargo, muchas veces caemos en el error de creer que un manual de procesos nos sirve únicamente para entrenarnos al principio de nuestro trabajo. Y que cuando ya dominamos el puesto, no lo necesitamos. Al contrario, debe contar con ciertos elementos que nos permitan sea indispensable el mantenerlo cerca y sobretodo, actualizado.

A la par de contar con información sobre cuidados de enfermería en nutrición parenteral dentro del manual de procesos y procedimientos se propone implementar una herramienta administrativa de uso cotidiano, que permite orientar el desempeño del trabajador ante cualquier duda, instrumento que facilitara el control interno, ya que detalla las labores que se deben llevar a cabo al momento de la administración de Nutrición Parenteral por el personal de enfermería.

Al poner en funcionalidad esta propuesta planteada de sobre la implementación de un apartado específico sobre los cuidados o manejo del soporte nutricional parenteral dentro del manual de funciones ya existente en el servicio, además de un instrumento de consulta rápida o guía de observación a la cabecera del paciente nos permitirá:

- Mejorar la seguridad del paciente: Establecer protocolos y procedimientos claros y concisos para la administración de nutrición parenteral que minimicen el riesgo de errores y complicaciones.
- Optimizar la eficacia del tratamiento: Garantizar que la nutrición parenteral se administre de manera efectiva y segura, lo que permita alcanzar los objetivos nutricionales del paciente.
- Mejorar la calidad de la atención: Proporcionar una atención de alta calidad y personalizada a los pacientes que reciben nutrición parenteral.
- Disminuir significativamente uno de los factores de riesgo inherentes a infecciones asociadas a catéter por manipulación inadecuada de los dispositivos por parte del personal responsable.

El manejo en la administración de Nutrición Parenteral en general Previas para la Administración de las Bolsas y los controles que se deben realizan antes de conectar una bolsa de nutrición parenteral, son los siguientes (22):

1. Controlar: su integridad, la fecha de elaboración y de vencimiento.

2. Las bolsas de nutriciones parenterales magistrales se almacenan en heladera, entre 2° y 8 ° C (nunca en el congelador o el freezer). No colocar elementos pesados encima de la bolsa y no lesionar la misma con elementos corto-punzantes.
3. En el ámbito hospitalario la heladera en donde se conservará debe ser de uso exclusivo para medicamentos.
4. Mantener la heladera limpia y funcionando correctamente. No debe ser compartida con comida y/o muestras biológicas.
5. Colocar un termómetro dentro de la heladera y llevar un registro diario de las temperaturas en una planilla colocada en el exterior de la heladera.
6. Las bolsas estándar no tienen rótulo de identificación del paciente, se almacenan a temperatura ambiente y tienen un tiempo de vencimiento de hasta 2 años, pero una vez re-constituidas se deben usar dentro de las 24 hs. No se recomienda el agregado de ningún medicamento ó nutriente ya que puede comprometerse la esterilidad y estabilidad de la formulación.
7. Es común que las instituciones compren un número determinado de bolsas estándar, y las tengan como stock en farmacia por lo que no están identificadas para un paciente determinado.
8. Si la indicación es de una bolsa estándar se deberá homogeneizar uniendo los compartimentos o cámaras que poseen en forma separada, cada uno de los cuales contiene: dextrosa, aminoácidos o lípidos. Se abrirá cada uno de los ellos según las recomendaciones de laboratorio, antes de ser administrada (primero se unen los compartimentos que contienen dextrosa y aminoácido y por último los lípidos). Estas bolsas se almacenan a temperatura ambiente hasta la fecha de vencimiento que figura en el rótulo. Una vez realizada la mezcla de la solución (por apertura de las divisiones y homogenización) pueden mantenerse a temperatura ambiente durante la infusión hasta un lapso no mayor a las 24 horas, esta recomendación es igual que para las bolsas magistrales.
9. Retirar la bolsa de la heladera entre 20 y 30 minutos antes de efectuar la conexión, para que tome temperatura ambiente, esta acción la realizará el profesional de enfermería a cargo del paciente.

---

10. Nunca se deberá calentar con agua, microondas u otra manera. No administrar una bolsa de nutrición parenteral fría.

**Antes de conectar una bolsa de nutrición parenteral se debe controlar:**

- Nombre y apellido del paciente en el rótulo.
- Fecha de elaboración (de las bolsas magistrales). Aquellas que contienen lípidos se deben administrar preferentemente dentro de las 72 hs. Si no poseen lípidos dentro de los 5 o 6 días según lo que estipule la farmacia o laboratorio elaborador.
- La información de la fecha de vencimiento siempre figura en el rotulo de la bolsa, y la establece cada laboratorio elaborador según el contenido o no de lípidos, la cual debe ser respetada.
- Integridad de la bolsa: nunca administrar una bolsa de nutrición parenteral donde existan pérdidas de la mezcla por la tapa, uniones de la bolsa, punciones inadvertidas, etc.
- Contenido de la bolsa: en las bolsas sin lípidos, observar la presencia de precipitados o turbidez, en cuyo caso no administrarla y consultar.
- Estado de la composición de la bolsa: observar si existe una capa grasa en la superficie de la mezcla (separación de fases) o hay grumos en la misma (floculación o coalescencia). En las que no contienen lípidos: observar la presencia de precipitados o turbidez, o partículas en suspensión. En ambos casos no se deberá administrar la bolsa de nutrición parenteral y se avisará al médico a cargo del paciente.
- Las bolsas estándares deberán homogeneizarse (por apertura de los compartimentos) inmediatamente antes de ser administrada.
- Tanto las bolsas magistrales como las estándares deben ser infundidas dentro de las 24 horas de realizada la conexión, pasado dicho lapso si aún queda un resto de solución deberá desecharse.
- Controlar que la temperatura no sea demasiado baja dado que causa hipotermia (solo en bolsas de nutrición parenteral industrializada).
- El uso de cubiertas externas opacas (provistas por algunas empresas elaboradoras) para cubrir las bolsas magistrales permite proteger la formulación de los efectos deterioradores de la luz ultravioleta sobre las vitaminas, oligoelementos y lípidos (reacciones de oxidación).

11. Preparar todos los elementos necesarios para la conexión. Si la bolsa pertenece al paciente y la misma está en condiciones de ser administrada, disponer de los insumos necesarios para conectarla al paciente: bomba de infusión con su correspondiente set de infusión, filtro de 1.2 o 0.22 micrones para bolsas magistrales con y sin lípidos respectivamente y el material a utilizar. Los filtros se cambian junto con el set de la bomba con cada nueva conexión.
12. En la bolsa estándar no existe evidencia contundente de la necesidad de uso de filtros en línea, pero si el protocolo de la institución lo establece pueden adicionarse.
13. Nunca adicionar medicamentos ni otras soluciones a una bolsa sea estándar o magistral, sobre todo si no se cuenta con la supervisión de un farmacéutico especializado en el tema.
14. No colocar soluciones en paralelo.
15. Antes de iniciar cualquier procedimiento, explicar al paciente y/o la familia lo que se va a realizar. Los pacientes con nutrición parenteral domiciliaria, deberán ser instruidos según un plan de capacitación perfectamente diseñado y antes del egreso de la institución donde se encuentre hospitalizado.
16. Aunque se utilicen guantes, es imprescindible la higiene de manos con solución jabonosa de clorhexidina o de iodopovidona. Cuando las manos estén limpias se puede utilizar alcohol con emolientes antes de realizar cualquier procedimiento; conexión y desconexión o curación del catéter.
17. El cabello debe estar debidamente recogido.
18. Se administra con bomba de infusión, la cual debe estar higienizada antes de su uso, ajustar el flujo acorde al volumen y tiempo de infusión.
19. Una vez realizada la conexión no deberá desconectarse hasta la finalización de la bolsa excepto en situaciones de emergencia de tipo quirúrgicas o inestabilidad hemodinámica. Si por algún motivo se desconectó la bolsa o el sistema de infusión, se debe descartar el remanente. Nunca recolocar una bolsa que fue discontinuada o retirada del sistema cerrado de infusión.
20. No suspender la infusión de nutrición parenteral para realizar procedimientos o trasladar al paciente. En un caso excepcional o urgencias en las cuales se deba suspender abruptamente la infusión, para evitar hipoglucemia que pongan en riesgo al paciente, si es

---

la única vía de aporte, se debe continuar con una infusión de glucosa no inferior al 50% de lo recibido durante un lapso de 20 a 30 minutos.

**Para conectar una bolsa de nutrición parenteral son necesarios los siguientes elementos (23).**

- Guantes estériles
- Dos campos estériles
- 3 - 4 sobres de gasas estériles
- Bomba de infusión con su correspondiente set de infusión
- Bolsa de nutrición parenteral
- Filtro de 1.2 micras o de 0.22, según sea el contenido de la bolsa, mayormente vienen en el interior de la bolsa de nutrición parenteral.
- Solución jabonosa para higiene de manos
- Alcohol al 70%, o clorhexidina al 2%

Este procedimiento debe realizarse con técnica aséptica, entendiéndose como tal, aquellas prácticas que reducen la posibilidad de que los microorganismos ingresen al organismo durante procedimientos, reduciendo el riesgo de que los pacientes se contaminen o infecten posteriormente.

En caso que la técnica aséptica no esté garantizada por: escasa habilidad en la técnica, debilidades en la capacitación del personal, ambiente socio-cultural adverso o toda aquella razón que no garantice la realización del procedimiento en forma confiable, el operador deberá contar con:

- Gorro y Barbijo (no es necesario que sean estériles pero deben estar limpios y de un solo uso)
- Camisolín (siempre estéril)

Una vez que se hayan reunido los materiales, se realiza la conexión. A continuación se describe paso por paso como un solo operador realiza el procedimiento:

- Antes de abrir el catéter e iniciar el cambio de la bolsa enseñar al paciente la Maniobra de Valsalva.
- Realizar higiene de manos con la solución antiséptica jabonosa disponible, según recomendación o jabón líquido más alcohol con emolientes.

- 
- Retirar de la heladera la bolsa (magistral) 20-30 minutos antes de realizar la conexión. Controlar que los datos de la bolsa coincidan con los del paciente (nombre y apellido). Controlar fecha de elaboración y vencimiento.
  - La bolsa estándar no necesita refrigeración.
  - Limpiar el área de trabajo con detergentes, enjuagar y desinfectar con soluciones cloradas o alcohol preferentemente al 70%. Otra opción es utilizar detergentes desinfectantes tipo amonios cuaternarios de 4ta generación o más actuales.
  - Colocar todos los elementos a utilizar en el área limpia, evitando todo tipo de manipulación innecesaria de los elementos.
  - Si hay que darle indicaciones al paciente durante el procedimiento, el operador se deberá colocar un barbijo común de triple capa e higienizarse nuevamente las manos con alcohol con emolientes.
  - Abrir la cobertura de los campos estériles.
  - Tomar uno de los campos estériles por un extremo y desplegarlo sobre el área de trabajo, evitando contaminarlo durante el procedimiento.
  - Abrir los envases de todos los elementos a utilizar (campo estéril, set de bomba, filtro, gasas con alcohol y gasas secas) y depositarlos (manteniendo la esterilidad) sobre el campo estéril de manera tal de que queden listos para su uso posterior.
  - Higienizarse las manos con alcohol con emolientes.
  - Colocarse los guantes estériles.
  - Colocar el 2º campo estéril sobre el paciente, por debajo del catéter.
  - En caso de que el paciente no pueda colaborar se utilizará como intermediario una gasa estéril embebida con alcohol. Si el paciente colabora previamente se le solicitará que se higienice las manos con alcohol con emolientes antes de tocar el catéter.
  - Tomar el conector de la bolsa interponiendo una gasa embebida con alcohol al 70%, realizar la punción del conector de la bolsa, con el set de infusión el cual a su vez en su extremo distal se une al filtro, luego purgar la guía y el filtro. Especial atención de no dañar accidentalmente el conector de la bolsa.
  - En caso de rozar superficies no estériles al realizar el procedimiento los guantes deberán ser reemplazados por otros.

- 
- Realizar el purgado y unir el filtro al conector del catéter. Es importante descontaminar la parte externa del conector lo cual se realizará con una gasa embebida con alcohol al 70% o clorhexidina al 2%.
  - Desclampear el catéter.
  - Colocar el set de infusión en la bomba correspondiente y programar el goteo según indicación médica.
  - Si se utilizan bolsas estándar el procedimiento es el mismo pudiendo prescindir del uso del filtro.
  - Con cada nueva bolsa se utilizará un set estéril.
  - Si la conexión es realizada por dos operadores, la enfermera responsable de la técnica cumplirá la totalidad de los pasos enunciados. El ayudante se higienizará las manos y entregará al operador principal todos los materiales a utilizar de manera tal de preservar en todo momento la esterilidad.

#### **Procedimiento para desconectar la bolsa de nutrición parenteral NP**

Una vez finalizado el tratamiento, o en caso de que se trate de nutrición parenteral cíclica, la desconexión también se realiza con técnica aséptica (24), los elementos necesarios son:

- Guantes estériles
- 2 Campos estériles
- Solución jabonosa para higiene de manos
- Gasas estériles secas y embebidas con alcohol
- Tapón de catéter estéril
- Solución de Heparina 50U en 5 ml de Solución fisiológica o 10 a 20ml de solución fisiológica sola.

#### **Técnica de desconexión (25)**

- Higienizarse las manos con la solución antiséptica jabonosa disponible (recordar que cuando se utiliza jabón líquido es necesario adicionar alcohol con emolientes).
- Apagar la bomba de infusión luego de haber descendido de modo progresivo y champear el catéter.
- Si es necesario dar indicaciones al paciente colocarse barbijo.
- Abrir la cobertura de los campos estériles

- 
- Tomar uno de los campos estériles por un extremo y desplegarlo sobre el área de trabajo, evitando contaminarlo durante el procedimiento.
  - Abrir los envases de todos los elementos a utilizar: campo estéril, gasas con alcohol y gasas secas, jeringa con solución heparinizada o solución fisiológica, jeringa estéril y aguja para cargar la solución.
  - Depositarlos (manteniendo la esterilidad) sobre el campo estéril de manera tal de que queden listos para su uso posterior.
  - Higienizarse las manos
  - Colocarse los guantes estériles
  - Colocar el campo estéril sobre el paciente, champear el catéter, tomar el conector del catéter mediante una gasa estéril embebida con alcohol, desconectar el sistema de infusión, conectar la jeringa con la solución heparinizada o Solución Fisiológica.
  - Desclampar el catéter, administrar aproximadamente 3-4 ml de la dilución de heparina (50 UI/5 ml) o 10-20 ml de Solución Fisiológica ejerciendo algo de presión para el correcto lavado. Contemplar que estos volúmenes resultan excesivos en pediatría por lo cual se administrará la cantidad establecida por la institución donde se realiza este procedimiento.

### **5.3. Objetivo general de la Propuesta**

Implementación de un capítulo específico sobre los cuidados o manejo del soporte nutricional parenteral por enfermería dentro del manual de funciones, además de un instrumento de consulta rápida o guía de observación a la cabecera del paciente.

### **5.4. Alcance**

El manual de procesos y procedimientos de enfermería en nutrición parenteral se aplicará a todos los pacientes que reciban nutrición parenteral en la institución, incluyendo:

- Pacientes adultos
- Pacientes críticos
- Pacientes con diferentes patologías

---

El manual de procesos y procedimientos de enfermería en nutrición parenteral incluirá los cuidados de enfermería antes, durante y después de administración de nutrición parenteral

## **5.5. Beneficios y Ventajas**

La implementación de información específica sobre manejo de la administración de Nutrición parenteral dentro del manual de procesos y procedimientos de enfermería además de contar con un instrumento de observación permitirá:

- Mejora en la seguridad del paciente: Reducción del riesgo de errores y complicaciones relacionadas con la nutrición parenteral.
- Optimización de la eficacia del tratamiento: Mejora en la eficacia de la nutrición parenteral y reducción de la morbilidad y la mortalidad.
- Mejora en la calidad de la atención: Proporcionar una atención de alta calidad y personalizada a los pacientes que reciben nutrición parenteral en la UTI
- Reducir significativamente uno de los factores de riesgo inherentes a infecciones asociadas a catéter por manipulación inadecuada de los dispositivos por parte del personal responsable
- Contar con un herramienta de consulta rápida a la hora de verificar los pasos correspondientes al momento de la administración de NP, nos permitirá reducir el tiempo de consulta al manual de funciones.

## **5.6. Implementación y desarrollo de la propuesta**

La implementación de un capítulo específico , dentro del manual de procesos y procedimientos de enfermería en nutrición parenteral además de un instrumento de verificación de consulta rápida, se realizará de la siguiente manera:

1. Revisión y aprobación: El manual será revisado y aprobado por el comité de enfermería y el equipo de nutrición.
2. Capacitación: Se proporcionará capacitación a todos los enfermeros que administran nutrición parenteral sobre el contenido del manual.

3. Puesta en marcha: El manual se pondrá en marcha en UTI de instituto Gastroenterología Boliviano Japonés de Sucre donde se administre nutrición parenteral.
4. Evaluación y revisión: El manual se evaluará y revisará periódicamente para asegurarse de que se esté cumpliendo con los objetivos y se estén abordando las necesidades de los pacientes.

## **5.7. Conclusión**

La implementación de un capítulo específico , de procesos y procedimientos de enfermería en nutrición parenteral dentro del manual de funciones, es fundamental para garantizar la seguridad y la eficacia de este tratamiento, además de poseer una guía de observación de consulta rápida dentro del servicio que nos permitirá un perfeccionamiento continuo de la calidad de la atención que proporcionamos a los pacientes críticos internados en la institución.

---

## Conclusiones y recomendaciones

### Conclusiones

Tras el análisis de los resultados obtenidos, se exponen las siguientes conclusiones en respuesta a los objetivos planteados:

1. Se ha logrado determinar que existe una relación directa entre el nivel de conocimiento técnico y la calidad de la práctica clínica. Por lo tanto, se confirma la hipótesis de investigación: el fortalecimiento del saber científico es el determinante principal para elevar los estándares de seguridad y eficacia en el manejo del soporte nutricional parenteral en la UCI.
2. **En relación al conocimiento teórico:** Se concluye que el personal de enfermería posee un nivel de conocimiento aceptable en aspectos generales, pero presenta brechas significativas en cuanto a las normativas internacionales actualizadas (ASPEN/ESPEN). La falta de actualización teórica sobre el manejo de complicaciones metabólicas específicas limita el fundamento científico durante la toma de decisiones críticas en el cuidado nutricional.
3. **En relación a los procedimientos técnicos:** A través de la guía de observación, se determinó que existe un cumplimiento irregular de los protocolos. Si bien la fase de administración es ejecutada con destreza, se evidenciaron debilidades críticas en las fases de preparación y monitoreo post-administración, especialmente en lo que respecta al balance hídrico estricto y el control bioquímico, factores que aumentan el riesgo de complicaciones en el paciente crítico.
4. **En relación a los factores de influencia:** Se identificó que la carencia de un manual de procedimientos específico y actualizado en la unidad, junto con la carga asistencial y la disponibilidad limitada de bombas de infusión de alta precisión, son los factores institucionales que condicionan negativamente la calidad de los cuidados de enfermería.

---

## Recomendaciones

Basadas en las conclusiones anteriores y con el fin de optimizar el servicio en el Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés, se recomienda:

1. **A la Jefatura de Enfermería y Dirección Médica:** Elaborar e implementar un **Manual de Funciones y Procedimientos para el Soporte Nutricional Parenteral** que esté alineado con las guías internacionales y las particularidades de la UCI del Instituto. Este documento debe ser de libre acceso y estar presente en cada estación de enfermería.
2. **Al Departamento de Recursos Humanos:** Ejecutar un **Plan de Capacitación Continua y Actualización** para el personal de enfermería, con énfasis en el monitoreo bioquímico y la prevención de complicaciones mecánicas e infecciosas. Se sugiere que estas capacitaciones incluyan evaluaciones prácticas y talleres de simulación para estandarizar los criterios de cuidado en UCI.
3. **Al Personal de Enfermería de la Unidad:** Reforzar el compromiso con el registro exhaustivo en la hoja de enfermería, priorizando el balance hídrico y el control de signos vitales durante la infusión. Es vital mantener la rigurosidad en las medidas de bioseguridad y barrera máxima para evitar infecciones asociadas al catéter venoso central.
4. **A los Futuros Investigadores:** Realizar estudios complementarios de carácter longitudinal que evalúen el impacto de estas recomendaciones en la tasa de morbimortalidad de los pacientes de la UCI, así como investigar la costo-efectividad de la implementación de un Equipo Multidisciplinario de Soporte Nutricional (EMSN).

---

## Referencias bibliográficas

1. C. P. Análisis de calidad nutricional parenteral. Revisión de la literatura nutrición clínica y dietética hospitalaria. 2022; 36(3).
2. OMS. Nutricion. En: que es nutricionItalia; 2024 p. 56-78.
3. Velasquez, J. nutricion parenteral, indicaciones, complicaciones y cuidados de enfermeria. 3684th ed. Noriega , editor. Barcelona: Ocronos; 2022.
4. A. SS. Alimentacion parenteral. prevencion de las complicaciones metabolicas, organicas y ralacionadas a las mezclas de nutricion parenteral. En: De SerraBarcelona; 2020 p. 28-32.
5. Correira, M.I.T.D., Campos A.C.L.. Prevalence of hospital malnutricion in. 3rd ed. Clinical N, editor. Argentina: Publicaciones Preliminary result of Population-base study; 2020.
6. w. H. Riesgo cardiovascular. Revista Medica clinica de las Condes-Elzevir. 2020; 650-791(5).
7. Pinzon O. GJCL,GM. El caso del soporte nutricional enteral por sonda en Colombia. Coa Nutricion. 2020; 12(<https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.32.1.9195>).
8. Mariños Cotrina BW, Segovia Denegri RE, Arevalo Cadillo EJ, Ponce Castillo m, Arias De la Torre PC, Ponce Castillo DA, et al. “Prevalencia del riesgo de desnutricion y situación de la terapia nutricional en pacientes adultos hospitalizados en Perú.”. Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo. 2020; III(disponibel en: <https://revistanutricionclinicametabolismo.org/index.php/nutricionclinicametabolismo/article/view/28> ).
9. Cusi, Celia ana. Cuidados de enfermería en la preparación y administración del soporte nutricional parenteral total, unidad cuidados intensivos Hospital Metodista. [Título de Especialista en iversidad Mayor de San Andrés, La Paz Bolivia].. 2020; ii(Disponible en:

- <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/22439/TE1475.pdf?sequence=1>.  
).
10. A. A. Cuidados de Enfermería en el Manejo de Nutrición Parenteral Total en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Univalle Sur, gestión 2019. Tesis de Licenciatura. Universidad Mayor de San Simón. 2020; 2(disponible en: <http://hdl.handle.net/123456789/22779> ).
  11. P. MHL. Intervenciones enfermeras aplicadas a la nutrición Enfermería. ADENYD. 2017; 2(Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/MORENOH.pdf> ).
  12. Gas BwD. tratado de enfermería práctica. 4th ed. DF , editor. México: editorial interamericana; 2020.
  13. Kaani. F. Guía del proceso Enfermero en nutrición parenteral. libro electrónico. 2022; 4(disponible en: <https://www.adenyd.es/wp-content/uploads/2021/05/Guia-del-proceso-enfermero-en-nutricion-parenteral.pdf>).
  14. RN. KB. Nutritional support in the intensive care unit implications for nursing care from evidence- based guidelines and supporting literature. 40th ed. RNk21 , editor. Canadá:f: Care Nurs.; 2021.
  15. J. Casado Flores- Ana Serrano. Urgencias y tratamiento del niño grave. 7th ed. Panamericana , editor. Barcelona España: editorial oceano. ergon.; 2021.
  16. P. Gomis Muñoz, L. Gomes Lopez, C. Martínez Costa, J. M. Moreno Villares, C. Pedron Giner, C. Perez- Portabella Maristinez y M. documento de consenso SEMPE/ SEGHN/SEFH sobre nutrición parenteral. Nutrición Hospitalaria. 2023; 7mo(22).
  17. Velasquez, J. nutrición parenteral; 2020.
  18. Wilson Daza Careño. manual práctico de nutrición Parenteral. 10th ed. DF , editor. Colombia : Editorial Medica Panamericana; 2020.
  19. -P. Gomis Muñoz LGLCMCJMMVCPGCPPyM<sup>a</sup>T. Documento de consenso SENPE/SEGHN/SEFH sobre nutrición parenteral. Nutrición Hospitalaria. Pozas del Río,. 2020; 710(10-19).
  20. -Waechter-Phillips-Holaday. Enfermería Pediátrica. décima edición ed..Mc Graw- Hill n, editor. - México D.F. : editorial interamericana.; 2021.

21. Gross- RGPY. Normas y Protocolos de A.P. Servicio de UTI A, Hospital H. Notti.. 2000; 1(3).
22. Cortez DJJ. nutricion parenteral en la practica Clinica. sociedad Española de Nutricion parenteral y enteral SENPE. 2021; 20(2).
23. Noriega. Enfermeria en nutricion parenteral. Sociedad de Enfermeria en Nutricion parenteral y enteral SENPE. 2020; II(1).
24. F.C. DFC. manual de nutricion parenteral. Sociedad Americana de Nutricion Parenteral y Enteral ASPEN. 2024; 1(1).
25. Dr. N. Noriega LC. Eficacia de la Nutricion parenteral en pacientes criticos. medicina Intensiva. 2018; 2(II).
26. Mansilla, lic. Judith. Base de datos Departamento de epidemiologia- Unidad de Terapia Intensiva. informe estadistica. Sucre: Hospital de Gastroenterologia Boliviano Japones -Sucre, chuquisaca.
27. Kani. F. Guia del proceso enfermero en nutricion parenteral. En: pagina electronica: <https://www.adenyd.es/wp-content/uploads/2021/05/Guia-del-enfermero-en-nutricion-parenteral.pdf>España; 2022 p. 20.

## A .Anexos

### A.1. Operacionalización de variables

B. VARIABLE	DIMENSIONES	CATEGORÍAS	INDICADORES
<b>CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE SOPORTE NUTRICIONAL PARENTERAL</b>	<p>Cuidados de enfermería antes de la administración de nutrición parenteral</p> <p>realiza (si) 1 punto</p> <p>no realiza (no) 0 punto</p>	<p>Variable cualitativa binaria dicotómica Guía de observación</p>	<p>¿Revisa las órdenes médicas en la historia clínica, identificando al paciente?</p> <p>¿Conoce los diagnósticos médicos del paciente que debe recibir NP?</p> <p>¿Realiza lavado de manos antiséptico previo al manejo del CVC y manipulación de la bolsa de nutrición parenteral?</p> <p>¿Revisa el sitio de venopunción del CVC para detectar signos de infección?</p> <p>¿Controla signos vitales (control de temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial)?</p> <p>¿Verifica los niveles de glicemia?</p> <p>¿Realiza Limpieza del punto de inserción, tapones antirreflujo, llaves y alargaderas con clorhexidina al 2%?</p> <p>¿Revisa la Información de la bolsa (Fecha de elaboración,</p>

			<p>fecha de vencimiento, Integridad de la bolsa, Contenido de la bolsa, Estado de la composición de la Bolsa)?</p> <p>¿Identifica el lumen exclusivo para la NP?</p>
	<p>Cuidados de enfermería durante d la administración de nutrición parenteral</p> <p>realiza (si) 1 punto</p> <p>no realiza (no) 0 punto</p>	<p>Guía de Variable cualitativa binaria dicotómica observación</p>	<p>¿le informa al paciente sobre el procedimiento a realizar ?</p> <p>¿Verifica que su área de trabajo se encuentre limpia y ordenada?</p> <p>¿Cuenta con el equipo adecuado (bomba de infusión) para la administración de nutrición parenteral?</p> <p>¿Cumple con las medidas de bioseguridad, utilizando materiales de protección (gorro, mascarilla, bata, guantes quirúrgicos)?</p> <p>¿Constata la Velocidad de infusión y tiempo de infusión?</p>
	<p>Cuidados de enfermería después de la administración de nutrición parenteral</p> <p>realiza (si) 1 punto</p> <p>no realiza (no) 0 punto</p>	<p>Variable cualitativa binaria dicotómica Guía de observación</p>	<p>¿Realiza balance hídrico?</p> <p>¿Realiza un monitoreo de valores bioquímicos en sangre al paciente con nutrición parenteral?</p> <p>¿Realiza la Curación del CVC, aplicando las técnicas de asepsia y antisepsia, utilizando el material adecuado?</p> <p>¿Verifica que la luz medial/distal exclusiva para NP (no se realice extracción</p>

			<p>de muestras de sangre por esta luz)?</p> <p>¿Si fueran más de 8 horas sin manejo del CVC, sella con solución heparinizada?</p> <p>¿Realiza notas de enfermería?}</p> <p>¿Desecha las bolsas y equipos venoclisis, llaves de 3 vías utilizados en NP que contengan lípidos?</p> <p>¿Controla signos vitales (control de temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial)?</p> <p>¿Verifica y registra que el paciente cuente con laboratorios de control metabólico (electrolitos glucosa, etc) posterior a conclusión de NP?</p>
	<p>preguntas adicionales evaluación de calidad realiza(si) 1 punto</p> <p>no realiza (no) 0 punto</p>	<p>Variable cualitativa binaria dicotómica cuestionario</p>	<p>¿Usted conocía cada uno de estos cuidados específicos a la hora de realizar la administración de NP antes de esta encuesta?</p> <p>¿Usted ha realizado cursos de capacitación sobre Nutrición Parenteral?</p> <p>¿En su servicio, cuenta con medidas de bioseguridad necesarias, para conectar una NP?</p> <p>¿En servicio cuenta con fichas de notificación en caso de complicaciones durante la administración de nutrición parenteral?</p>

## A2 Encuesta

### INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS GUIA DE OBSERVACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE

#### NUTRICIÓN PARENTERAL

**DATOS INFORMATIVOS:** INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES - SUCRE

**SERVICIO:** UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA      **FECHA:** \_10\_ de Junio 2025

Con el objetivo de realizar un análisis sobre los cuidados de enfermería al momento de administración de nutrición parenteral (NP), por favor responda con honestidad si usted realiza o no, cada uno de los ítems mencionados respecto a los cuidados sobre NP.

#### II. PROCEDIMIENTO:

##### ➤ CUIDADOS DE ENFERMERÍA ANTES DE LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL

N°	PREGUNTA	DEL TIEMPO DE OBSERVACION	
		SI	NO
1.	¿Revisa las órdenes médicas en la historia clínica, identificando al paciente?		
2.	¿Conoce los diagnósticos médicos del paciente que debe recibir NP?		
3.	Realiza lavado de manos antiséptico previo al manejo del CVC y manipulación de la bolsa de nutrición parenteral?		
4.	¿Revisa el sitio de venopunción del CVC para detectar signos de infección?		
5.	¿Controla signos vitales (control de temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial)?		
6.	¿Verifica los niveles de glicemia?		
7.	¿Realiza Limpieza del punto de inserción, taponés antirreflujo, llaves y alargaderas con clorhexidina aq. al 2%?		

8	¿Revisa la Información de la bolsa (Fecha de elaboración, fecha de vencimiento, Integridad de la bolsa, Contenido de la bolsa, Estado de la composición de la Bolsa)?		
9.	¿Identifica el lumen exclusivo para la NP?		
Total			

➤ **CUIDADOS DE ENFERMERÍA DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL**

N°	PREGUNTA	DEL TIEMPO DE OBSERVACION	
		SI	NO
1.	¿le informa al paciente sobre el procedimiento a realizar?		
2.	¿Verifica que su área de trabajo se encuentre limpia y ordenada?		
3.	¿Cuenta con el equipo adecuado (bomba de infusión) para la administración de nutrición parenteral?		
4.	¿Cumple con las medidas de bioseguridad, utilizando materiales de protección (gorro, mascarilla, bata, guantes quirúrgicos)?		
5.	¿Constata la Velocidad de infusión y tiempo de infusión?		
Total			

➤ **CUIDADOS DE ENFERMERÍA DESPUÉS DE LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL**

N°	PREGUNTA	DEL TIEMPO DE OBSERVACION	
		SI	NO
1.	¿Realiza balance hídrico?		
2.	¿Realiza un monitoreo de valores bioquímicos en sangre al paciente con nutrición parenteral?		

3.	¿Realiza la Curación del CVC, aplicando las técnicas de asepsia y antisepsia, utilizando el material adecuado?		
4	¿Verifica que la luz medial/distal exclusiva para NP (no se realice extracción de muestras de sangre por esta luz)?		
5	¿Si fueran más de 8 horas sin manejo del CVC, sella con solución heparinizada?		
6	¿Deja en posición cómoda al paciente?		
7	¿Realiza notas de enfermería?		
8.	¿Desecha las bolsas y equipos venoclisis, llaves de 3 vías utilizados en NP que contengan lípidos?		
9	¿Controla signos vitales (control de temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial)?		
10	¿Verifica y registra que el paciente cuente con laboratorios de control metabólico (electrolitos glucosa, etc) posterior a conclusión de NP?		
Total			

CLASIFICACION DE RESPUESTA	VALOR
REALIZA (si)	1 punto
NO REALIZA (no)	0 punto


➤ **PREGUNTAS ADICIONALES EVALUACION DE CALIDAD**

N°	PREGUNTA		
		SI	NO
1.	¿Usted conocía cada uno de estos cuidados específicos a la hora de realizar la administración de NP antes de esta encuesta?		

2.	¿Usted ha realizado cursos de capacitación sobre Nutrición Parenteral?		
3.	¿En su servicio, cuenta con medidas de bioseguridad necesarias, para conectar una NP?		
4.	¿En servicio cuenta con fichas de notificación en caso de complicaciones durante la administración de nutrición parenteral?		
5.	Dentro de su manual de procesos y procedimientos este cuenta con el apartado de cuidados de nutrición parenteral.		
Total			

**Muchas gracias por su colaboración.**

### **A.3.Sección de Manual de procesos y procedimientos cuidados de enfermería en nutrición parenteral**

	<b>INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGÍA BOLOIVIANO JAPONÉS</b>	<b>JUNIO 2025</b>
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERIA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA</b>	<b>JULIO 2025</b>
		<b>CODIGO IGBJ UTI</b>
		<b>N DE PAGINA 1</b>
<p><b>DEFINICION</b> La nutrición parenteral es la administración intravenosa de nutrientes, indicada cuando el tracto gastrointestinal no es funcional o debe ser evitado. se realiza principalmente a través de un catéter venoso central. es una opción para pacientes q no pueden obtener los nutrientes necesarios por vía oral o enteral la nutrición parenteral proporciona una solución con nutrientes, incluyendo proteínas, carbohidratos, lípidos, vitaminas y minerales</p> <p><b>OBJETIVO.</b> garantizar, soporte nutricional al paciente critico de una manera simple, segura y eficiente. Así prevenir la translocación bacteriana y disminuye la morbilidad hospitalaria.</p> <p><b>EQUIPOS</b></p>		

- campana de flujo laminar
- bomba de perfusión volumétrica
- monitor multiparamétrico
- carro de mayo

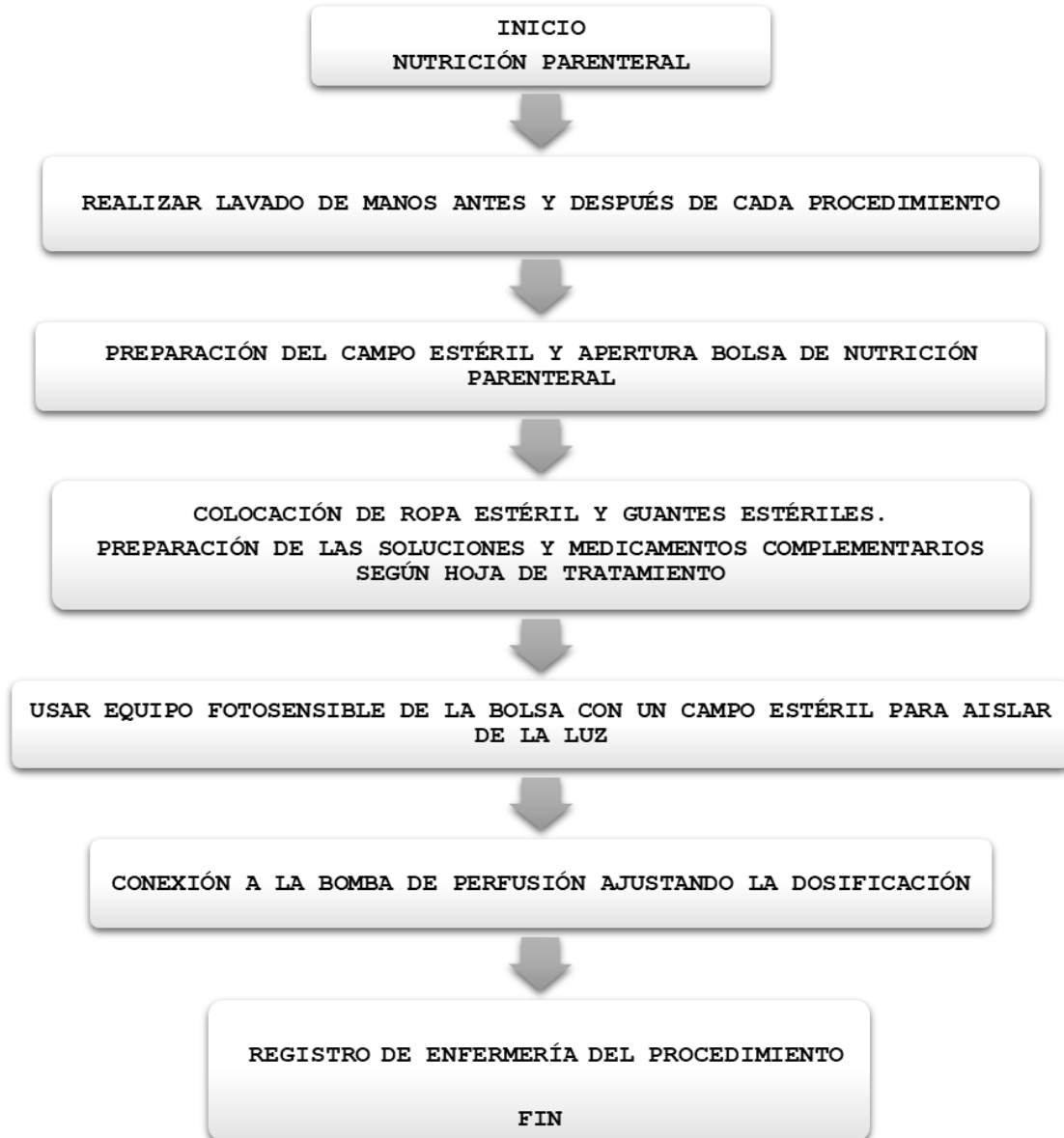
### **MATERIAL E INSUMOS**

- jeringas estériles de diferentes calibres y en cantidad necesaria.
- soluciones antisépticas
- bolsa de alimentación parenteral.
- equipo fotosensible para nutrición parenteral.
- apósito adhesivo estéril
- llave de tres vías.
- Desinfectantes
- tela adhesiva.
- Riñonera
- campos estériles.
- paquete para procedimientos estéril.
- gasas estériles
- medicación según prescripción medica
- antisépticos.
- tijeras, pinzas, guantes estériles, etc.

### **PROCEDIMIENTO**

- lavado de manos antes y después de cada procedimiento. con los 5 momentos
- posición del paciente fowler o semifowler) para evitar reflujo o broncoaspiración.
- preparación del material. y llevado a la unidad
- preparación del campo estéril y apertura bolsa de nutrición parenteral.
- colocación de ropa estéril.
- colocado de guantes estériles.
- mantener la permeabilidad catéter antes y después de cada procedimiento nutricional.
- preparación de las soluciones y medicamentos complementarios según hoja de tratamiento.
- preparación de las soluciones a la bolsa de alimentación parenteral y cierre del sistema.
- usar equipo fotosensible en casa necesario.
- llenado del membrete.
- programar la bomba de perfusión según indicación medica
- verificación de la perfecta colocación del catéter central, la asepsia del punto de inserción, detectando signos y síntomas de contaminación antes de conectar la nutrición parenteral.
- recojo del material.
- Retiro de los guantes.

- 
- registro de enfermería del procedimiento, hora de inicio de la nutrición, cantidad, tolerancia fecha ,hora y firma y las incidencias ocurridas
  - Registro en la hoja de enfermería.
  - Registro hoja de tratamiento
  - Formularios de enfermería
- 
- **RECOMENDACIONES**
  - utilizar técnicas de asepsia y antisepsia.
  - no administrar fármacos o soluciones x la misma vía de la nutrición parenteral. monitoreo y control de signos vitales antes y después del soporte nutricional.
  - la cabecera de la cama debe permanecer elevada durante la nutrición enteral
  - comunicar al médico de guardia en caso de presentar complicaciones ,) diarrea, vómitos, distensión abdominal , flebitis , signo de infección del catéter periférico o central, taquicardia ,diaforesis ,hipoglucémico, hiperglucémico.



#### A.4.Instrumento de verificación

### GUIA DE CUIDADOS DE EMFERMERIA EN SOPORTE NUTRICIONAL PARENTERAL

#### ANTES DE LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL

N°	PREGUNTA	CUMPLE	
		SI	NO
1.	¿Revisa las órdenes médicas en la historia clínica, identificando al paciente?		
2.	¿Conoce los diagnósticos médicos del paciente que debe recibir NP?		
3.	Realiza lavado de manos antiséptico previo al manejo del CVC y manipulación de la bolsa de nutrición parenteral?		
4.	¿Revisa el sitio de venopunción del CVC para detectar signos de infección?		
5.	¿Controla signos vitales (control de temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial)?		
6.	¿Verifica los niveles de glicemia?		
7.	¿Realiza Limpieza del punto de inserción, tapones antirreflujo, llaves y alargaderas con clorhexidina aq. al 2%?		
8	¿Revisa la Información de la bolsa (Fecha de elaboración, fecha de vencimiento, Integridad de la bolsa, Contenido de la bolsa, Estado de la composición de la Bolsa)?		
9.	¿Identifica el lumen exclusivo para la NP?		
Total			

#### DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL

N°	PREGUNTA	CUMPLE	
		SI	NO
1.	¿le informa al paciente sobre el procedimiento a realizar ?		
2.	¿Verifica que su área de trabajo se encuentre limpia y ordenada?		

3.	¿Cuenta con el equipo adecuado (bomba de infusión) para la administración de nutrición parenteral?		
4.	¿Cumple con las medidas de bioseguridad, utilizando materiales de protección (gorro, mascarilla, bata, guantes quirúrgicos)?		
5.	¿Constata la Velocidad de infusión y tiempo de infusión?		
Total			

### DESPÚES DE LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL

N°	PREGUNTA	CUMPLE	
		SI	NO
1.	¿Realiza balance hídrico?		
2.	¿Realiza un monitoreo de valores bioquímicos en sangre al paciente con nutrición parenteral?		
3.	¿Realiza la Curación del CVC, aplicando las técnicas de asepsia y antisepsia, utilizando el material adecuado?		
4	¿Deja en posición cómoda al paciente?		
5	¿Realiza notas de enfermería?		
6.	¿Desecha las bolsas y equipos venoclisis, llaves de 3 vías utilizados en NP que contengan lípidos?		
7	¿Controla signos vitales (control de temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial)?		
8	¿Verifica y registra que el paciente cuente con laboratorios de control metabólico (electrolitos glucosa, etc) posterior a conclusión de NP?		
Total			

## A.5. Solicitud para recopilación de Datos

Sucre 04 de junio del 2025

Señor

Lic Beimar Martínez Cruz  
RESPONSABLE DE DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE UTI IGBJ

Presente:

**REF: Solicitud de Permiso para Recopilación de Datos de Tesis**

De mi mayor consideración:

Mediante la presente, yo Lic. Rosa Yaquelin Guzmán Sejas, maestrante de Enfermería en terapia Intensiva de la UMSFXCH, me dirijo a usted con el debido respeto para solicitar su valioso permiso y colaboración.

Mi objetivo es llevar a cabo la investigación para mi tesis titulada: "cuidados de enfermería en el manejo de soporte nutricional parenteral en los cuidados intensivos de la unidad de terapia intensiva de adultos del instituto gastroenterológico boliviano japonés, sucre gestión 2025"

Para la realización de esta investigación, se necesitará acceder a la Unidad de Terapia Intensiva para observar las prácticas de enfermería y aplicar un guía de observación a las (os) de enfermería, siempre garantizando la confidencialidad y el anonimato de los participantes. Es importante destacar que la recolección de datos se realizará con el máximo respeto por los tiempos y las actividades del personal, evitando interferir con las labores asistenciales. El período de recolección de datos está previsto esta gestión del 2025.

Agradezco de antemano su atención y la valiosa oportunidad que puedan brindarme para contribuir los cuidados y mejorar la práctica de enfermería en el ámbito de los pacientes críticos. Quedo a su disposición para cualquier reunión o aclaración que consideren necesaria.

Sin otro particular, me despido con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

  
Lic. Rosa Yaquelin Guzmán Sejas,  
MAESTRANTE DE L A UMSXCH

  
L.C. ENFERMERIA U.T.I.  
MAT. PROF. M - 20

Sucre 04 de junio del 2025

Señor

Dra Carla Ximena Cortes Candi  
**JEFE RESPONSABLE DEL SERVICIO DE UTI IGBJ**

Presente:

  
 Dra. A. Carla Cortes Candi  
 JEFE DE SERVICIO  
 MAT. C. - 2585 P. - 1835  
 UTI - I.G.B.J. 04/06/25

**REF: Solicitud de Permiso para Recopilación de Datos de Tesis**

De mi mayor consideración:

Mediante la presente, yo Lic. Rosa Yaquelin Guzmán Sejas, maestrante de Enfermería en terapia Intensiva de la UMSFXCH, me dirijo a usted con el debido respeto para solicitar su valioso permiso y colaboración.

Mi objetivo es llevar a cabo la investigación para mi tesis titulada: "cuidados de enfermería en el manejo de soporte nutricional parenteral en los cuidados intensivos de la unidad de terapia intensiva de adultos del instituto gastroenterológico boliviano japonés, sucre gestión 2025"

Para la realización de esta investigación, se necesitará acceder a la Unidad de Terapia Intensiva para observar las prácticas de enfermería y aplicar un guía de observación a las (os) de enfermería, siempre garantizando la confidencialidad y el anonimato de los participantes. Es importante destacar que la recolección de datos se realizará con el máximo respeto por los tiempos y las actividades del personal, evitando interferir con las labores asistenciales. El periodo de recolección de datos está previsto esta gestión del 2025.

Agradezco de antemano su atención y la valiosa oportunidad que puedan brindarme para contribuir los cuidados y mejorar la práctica de enfermería en el ámbito de los pacientes críticos. Quedo a su disposición para cualquier reunión o aclaración que consideren necesaria.

Sin otro particular, me despido con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

  
 Lic. Rosa Yaquelin Guzmán Sejas,  
 MAESTRANTE DE LA UMSXCH

## A.6. Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés

