

# UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA

MAESTRÍA EN ENFERMERÍA EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA

UNIDAD DE POSGRADO



## CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE EL MANEJO Y CUIDADOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, HOSPITAL DEL NORTE, CIUDAD DE EL ALTO, GESTIÓN 2022.

**AUTORA:** Lic. Maria Magdalena Alanoca Huaycani

**TUTORA:** Lic. Msc. Justa Cruz Nina

**Tesis de Grado para optar al Título de Magister Scientarum en Medicina  
Crítica y Terapia Intensiva**

La Paz – Bolivia

2023

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo se lo dedico a mis padres que me apoyaron en los momentos buenos y en los malos. Gracias por inculcarme valores y afrontar las dificultades con paciencia y fortaleza.

Me enseñaron a ser la mujer que soy, en principios, en valores, perseverancia y empeño. Todo esto con una gran dosis de amor.

También, quiero dedicar este trabajo a mi hija, Karla Mayte. por comprenderme apoyándome cuando más la necesitaba. Por ser la luz de mi camino, dándome coraje para seguir con mis objetivos.

### **AGRADECIMIENTOS:**

Agradezco a la Unidad de Post Grado – Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés por la formación que me brindaron en sus aulas.

A Lic. Msc. Justa Cruz Nina, por su tiempo, paciencia, conocimiento que me brindo durante la realización del proyecto de intervención.

Al Hospital del Norte por abrirme las puertas, permitirme realizar el trabajo de investigación dentro de la institución y por la confianza depositada para realizar dicho estudio.

## **RESUMEN**

La nutrición parenteral Total, es un conjunto de procedimientos de administración de nutrientes que son infundidos por una vía venosa central, debido especialmente a una elevada osmolaridad de la solución que sobrepasa los 900 mOsm/L.

El objetivo principal fue determinar los conocimientos del personal de enfermería sobre el manejo y cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, de La Ciudad de El Alto, gestión 2022.

Para este estudio, se utilizó el método descriptivo, con enfoque cuantitativo teniendo como muestra un total de 15 profesionales de enfermería de la UCI del Hospital del Norte, en quienes se utilizó un cuestionario que ayudó a obtener datos sociodemográficos y datos sobre conocimientos teóricos de los cuidados en la administración de la NPT.

Los resultados muestran que el personal de enfermería tiene una edad promedio de 30 años, relativamente joven, donde el 93,3% es del género femenino y 6,7% del género masculino, el 60% con una antigüedad dentro del servicio entre 6 a 10 años, el grado académico alcanzado por el 60% es la Maestría. referentes a conocimientos, el 72% presenta un buen conocimiento teórico de la NPT, mientras que el 28% muestra conocimiento teórico malo; referente a los procedimientos el 66.6% se encuentra con una preparación buena y el 33.3% se encuentra con una mala preparación referente al procedimiento en la administración de nutrición parenteral total.

Palabras clave: Cuidados, nutrición parenteral total, personal de enfermería

## **SUMMARY**

Total, parenteral nutrition encompasses the set of nutrient administration techniques that must be infused into a central venous line, mainly due to the high osmolarity of the solution that exceeds 900 mOsm/L.

The main objective was to determine the knowledge of the nursing staff about the management and care in the administration of Total Parenteral Nutrition in the ICU of the Hospital del Norte, in the City of El Alto, management 2022.

For this study, the descriptive method was used, with a quantitative approach, having as a sample a total of 15 nursing professionals from the ICU of the Hospital del Norte, to whom a questionnaire was applied that helped to obtain data such as: age, work experience, postgraduate studies, theoretical knowledge and care in the administration of Total Parenteral Nutrition.

The results show that the nursing staff has an average age of 30 years, relatively young, where 93.3% are female and 6.7% male, 60% with a seniority within the service between 6 to 10 years, the academic degree achieved by 60% is a Master's degree. Regarding knowledge, 72% have a good theoretical knowledge of parenteral nutrition, while 28% show poor theoretical knowledge; Regarding the procedures, 66.6% found a good preparation and 33.3% found a bad preparation regarding the procedure in the administration of total parenteral nutrition.

Keywords: Care, total parenteral nutrition, nursing staff

<b>ÍNDICE</b>	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTOS:.....	ii
RESUMEN .....	iii
I INTRODUCCIÓN .....	1
II ANTECEDENTES .....	3
III JUSTIFICACIÓN .....	14
IV MARCO TEÓRICO .....	16
4.1 Marco histórico .....	16
4.1.1 Historia de la nutrición parenteral .....	16
4.2 Marco conceptual .....	17
4.2.1 Conocimiento.....	17
4.2.2 Práctica en enfermería .....	19
4.2.3 Paciente crítico .....	20
4.2.4 Unidad de Cuidados Intensivos .....	21
4.2.5 Cuidado.....	22
4.3 Nutrición parenteral .....	22
4.3.1 Tipos de nutrición parenteral.....	23
4.4 Rol de la enfermera en el cuidado de los catéteres en nutrición parenteral total	30
4.5 Componentes de la nutrición parenteral .....	31
4.5.1 Procedimiento.....	32
4.5.1.1 Procedimiento durante la preparación de la bolsa de NP .....	32
4.5.1.2 Preparación del material y normas de actuación por parte del Enfermero/Técnico, en cabina de flujo .....	32

4.5.1.3	Equipo para la Nutrición Parenteral Total .....	33
4.5.1.4	Procedimiento en la administración de Nutrición Parenteral.....	33
4.5.2	Vías de acceso venoso en nutrición parenteral .....	36
4.5.2.1	Bioseguridad .....	36
4.6	Complicaciones de la nutrición parenteral total .....	37
V	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	41
5.1	Formulación de la pregunta .....	43
VI	OBJETIVOS .....	44
6.1	Objetivo general .....	44
6.2	Objetivos específicos .....	44
VII	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	45
7.1	Tipo de investigación.....	45
7.2	Población de estudio .....	45
7.3	Muestra .....	45
7.3.1	Criterios de inclusión .....	45
7.3.2	Criterios de exclusión .....	45
7.4	Unidades de análisis .....	45
7.5	Método científico .....	46
7.6	Variables .....	46
7.6.1	Operacionalización de variables .....	46
7.7	Técnica y procedimiento .....	53
7.7.1	Fuente técnica e instrumentos .....	53
7.7.2	Procedimiento para la recolección de datos.....	53
7.7.3	Procesamiento de datos.....	53

7.7.4 Consideraciones éticas.....	54
VIII RESULTADOS.....	55
IX DISCUSIÓN.....	91
X CONCLUSIONES.....	95
XI RECOMENDACIONES.....	98
XII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	99
XIII ANEXOS.....	108

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: EDAD .....	55
TABLA 2: SEXO .....	57
TABLA 3: FORMACIÓN ACADÉMICA.....	59
TABLA 4: ANTIGÜEDAD EN EL SERVICIO .....	61
TABLA 5: CURSOS DE ACTUALIZACIÓN SOBRE MANEJO Y CUIDADOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, EN EL PACIENTE CRÍTICO .....	63
TABLA 6: CONOCIMIENTO TEÓRICO SOBRE LA DEFINICIÓN DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL.....	65
TABLA 7: CONDUCTA ANTE UN PACIENTE CON NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL QUE PRESENTA HIPERGLUCEMIA .....	67
TABLA 8: VALORES QUE SE CONSIDERAN HIPERGLUCEMIA EN UN PACIENTE CRITICO .....	68
TABLA 9: NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL PERFUNDIDA A UNA VELOCIDAD EXCESIVA O EN DEMASIADA CANTIDAD .....	69
TABLA 10: INTERRUPCIÓN SÚBITA DE NUTRICIÓN PARENTERAL .....	71
TABLA 11: CONTROL DE GLUCEMIA CAPILAR EN UN PACIENTE DIABÉTICO EN ESTADO CRÍTICO CON INESTABILIDAD METABÓLICA .....	72
TABLA 12: CAMBIO DE BOLSA Y EQUIPO DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL .....	73
TABLA 13: SOLUCIÓN QUE SE DEBE ADMINISTRAR EN CASO DE NO CONTAR CON LA SIGUIENTE BOLSA DE NUTRICIÓN PARENTERAL, PARA MANTENER LA VÍA.....	74
TABLA 14: EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL .....	75
TABLA 15: PRIMER PASO QUE SE DEBE REALIZAR ANTES DE LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL .....	77

TABLA 16: RECOMENDACIÓN COMO CUIDADO IMPORTANTE DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL.....	79
TABLA 17: CUIDADO QUE SE DEBE TENER, EN RELACIÓN AL PACIENTE DURANTE EL PROCEDIMIENTO EN LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL .....	81
TABLA 18: TIEMPO EN EL QUE SE DEBE RETIRAR LA BOLSA DE NUTRICIÓN PARENTERAL DEL REFRIGERADOR .....	82
TABLA 19: CUIDADOS QUE SE DEBE REALIZAR ANTES DE LA CONEXIÓN DEL EQUIPO DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, EN RELACIÓN AL CATÉTER VENOSO CENTRAL .....	83
TABLA 20: COMPROBACIÓN DE LA PERMEABILIDAD DEL LUMEN POR DONDE SE INFUNDIRÁ LA NUTRICIÓN PARENTERAL .....	84
TABLA N° 21: INSTRUMENTO DE EVALUACION CUESTIONARIO.....	86
TABLA N° 22 ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS .....	88
TABLA 23 CONOCIMIENTO TEÓRICO .....	89
TABLA 24 PROCEDIMIENTO .....	90

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: EDAD.....	55
GRÁFICO 2: SEXO.....	57
GRÁFICO 3: FORMACIÓN ACADÉMICA .....	59
GRÁFICO 4: ANTIGÜEDAD EN EL SERVICIO .....	61
GRÁFICO 5: CURSOS DE ACTUALIZACIÓN SOBRE MANEJO Y CUIDADOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, EN EL PACIENTE CRÍTICO .....	63
GRÁFICO 6: CONOCIMIENTO TEÓRICO SOBRE LA DEFINICIÓN DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL.....	65
GRÁFICO 7: CONDUCTA ANTE UN PACIENTE CON NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL QUE PRESENTA HIPERGLUCEMIA.....	67
GRÁFICO 8: VALORES QUE SE CONSIDERAN HIPERGLUCEMIA EN UN PACIENTE CRITICO .....	68
GRÁFICO 9: NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL PERFUNDIDA A UNA VELOCIDAD EXCESIVA O EN DEMASIADA CANTIDAD .....	69
GRÁFICO 10: INTERRUPCIÓN SÚBITA DE NUTRICIÓN PARENTERAL.....	71
GRÁFICO 11: CONTROL DE GLUCEMIA CAPILAR EN UN PACIENTE DIABÉTICO EN ESTADO CRÍTICO CON INESTABILIDAD METABÓLICA ....	72
GRÁFICO 12: CAMBIO DE BOLSA Y EQUIPO DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL .....	73
GRÁFICO 13: SOLUCIÓN QUE SE DEBE ADMINISTRAR EN CASO DE NO CONTAR CON LA SIGUIENTE BOLSA DE NUTRICIÓN PARENTERAL, PARA MANTENER LA VÍA.....	74
GRÁFICO 14: EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL .....	75
GRÁFICO 15: PRIMER PASO QUE SE DEBE REALIZAR ANTES DE LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL .....	77

GRÁFICO 16: RECOMENDACIÓN COMO CUIDADO IMPORTANTE DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL.....	79
GRÁFICO 17: CUIDADO QUE SE DEBE TENER, EN RELACIÓN AL PACIENTE DURANTE EL PROCEDIMIENTO EN LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL .....	81
GRÁFICO 18: TIEMPO EN EL QUE SE DEBE RETIRAR LA BOLSA DE NUTRICIÓN PARENTERAL DEL REFRIGERADOR.....	82
GRÁFICO 19: CUIDADOS QUE SE DEBE REALIZAR ANTES DE LA CONEXIÓN DEL EQUIPO DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, EN RELACIÓN AL CATÉTER VENOSO CENTRAL.....	83
GRÁFICO 20: COMPROBACIÓN DE LA PERMEABILIDAD DEL LUMEN POR DONDE SE INFUNDIRÁ LA NUTRICIÓN PARENTERAL .....	84
GRÁFICO 21 PARAMETROS DE EVALUACION .....	87
GRÁFICO 22 CONOCIMIENTO TEÓRICO .....	89
GRÁFICO 23 PROCEDIMIENTO.....	90

## ACRONIMOS

<b>AP</b>	Alimentación Parenteral
<b>AGPI</b>	Ácidos grasos poliinsaturados.
<b>AA:</b>	Aminoácido
<b>ASPEN</b>	American Society for Parenteral and enteral Nutrition
<b>Ca</b>	Calcio
<b>CEMES</b>	Centro Médico Especializado
<b>CSC Y R.A:</b>	Caja de Salud de Caminos y Ramas Anexas
<b>CVC</b>	Catéter Venoso Central
<b>ESPEN</b>	The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism
<b>ESPGHAN</b>	European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition
<b>FDA</b>	Agencia de Alimentos y Medicamentos (Food and Drug Administration)
<b>gr</b>	Gramos
<b>gr/dl</b>	Gramos por decilitro
<b>g/kg/día</b>	Gramos por kilogramo día.
<b>HN</b>	Hospital del Norte
<b>K</b>	Potasio
<b>kcal/g</b>	Kilocalorias por gramo
<b>mEq/kg</b>	miliequivalente por kilogramo.
<b>mgr</b>	Miligamos
<b>mOsm/L</b>	Miliosmoles/litro
<b>Mg</b>	Magnesio
<b>Na</b>	Sodio
<b>NP</b>	Nutrición Parenteral
<b>NPs</b>	Prescripciones de Nutrición Parenteral
<b>NPT</b>	Nutrición Parenteral Total

<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>PICC</b>	Catéter venoso central de inserción periférica
<b>PRMs</b>	Problema Relacionado con los Medicamentos
<b>RNMs</b>	Resultados Negativos Asociados a la Medicación
<b>Scielo:</b>	Scientific Electronic Libray Online
<b>Vit</b>	Vitamina
<b>UCI</b>	Unidad de Cuidados Intensivos

## I INTRODUCCIÓN

El tratamiento terapéutico nutricional, ya sea parenteral o enteral, fue parte de la práctica médica desde décadas. La nutrición parenteral (NP) es el aporte de nutrientes por vía venosa; cuyo objetivo es brindar el soporte nutricional adecuado según patología y estado nutricional del paciente, cuya técnica de costo alto que puede producir complicaciones, por lo que es exclusiva en pacientes con afecciones gastrointestinales que no deben exceder 10% de los pacientes que requieren apoyo nutricional. (1)

La administración de Nutrición Parenteral es una técnica cuyo resultado dependerá de una técnica correcta, pasando por cuidados estrictos del catéter, preparación de bolsas y manejo de complicaciones (2), la seguridad del paciente es clave en la asistencia y cuidados por parte del personal de enfermería. La NP está incluida dentro de una lista de medicamentos de alto riesgo del Institute for Safe Medication Practices (ISMP), su uso debe ser totalmente dependiente de las habilidades, conocimientos y competencia del personal que administra esta terapia, para evitar complicaciones de diferente naturaleza, mecánicas, sépticas y metabólicas, situado entre el 30 y el 60% según estudios previos. (3).

El presente trabajo de investigación titulado “Conocimientos del personal de enfermería sobre el manejo y cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Del Norte, Ciudad de El Alto, Gestión 2022”, trata de profundizar y brindar la notabilidad necesaria, respecto a los cuidados en la administración de la nutrición Parenteral Total a los pacientes internados en la en la Unidad de Cuidados Intensivos, del Hospital del Norte de la Ciudad de El Alto.

El tipo de estudio empleado para el presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo, método científico, que implica observar y describir el comportamiento de un sujeto sin influir sobre el de ninguna manera, la que aportará de mejor manera a esta investigación, bajo un enfoque mixto.

Para la recolección de información se empleó un cuestionario con por 20 preguntas estructuradas, dirigidas al personal de enfermería, en la que se vio relación del conocimiento y el manejo que aplican los profesionales de enfermería en pacientes que se encuentran internados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte de la Ciudad de El Alto.

Los resultados muestran que el personal de enfermería que cumple funciones en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto tiene una edad promedio de 30 años, relativamente joven, donde el 93,3% es del género femenino y 6,7% del género masculino, el 60% con una antigüedad dentro del servicio entre 6 a 10 años, el grado académico alcanzado por el 60% es la Maestría. referentes a conocimientos, el 72% presenta un buen conocimiento teórico de la nutrición parenteral total, mientras que el 28% muestra conocimiento teórico malo; referente a los procedimientos el 66.6% se encuentra con una preparación buena y el 33.3% se encuentra con una mala preparación referente al procedimiento en la administración de NPT.

Silva Yovera, Karen Esther; Piura – Perú, 2020, realiza estudio titulado “Cuidados de enfermería en la administración de Nutrición Parenteral Total en los servicios de Cirugía a Cirugía Especialidades, UCI quirúrgico, medicina, del hospital III José Cayetano(4) Heredia, julio- septiembre 2019”, Piura 2020, estudio Prospectivo – transversal – cuantitativo, llegando a la conclusión, de que los cuidados que brinda el personal de enfermería en la Administración de la Nutrición Parenteral total, se vio que en un 47,4% es adecuado y en un 52.6% es inadecuado. Con referencia a los cuidados, después de la administración de la Nutrición Parenteral Total; en un 36,8% es eficiente y en un 63.2% es inapropiado. (4)

## II ANTECEDENTES

A nivel internacional se encuentran distintos trabajos como ser:

Pintado Fernández, Zaida; Igualada – Barcelona – España, 2022, realiza trabajo de investigación titulado “Cuidados de enfermería a pacientes portadores de nutrición parenteral”, cuyo objetivo fue determinar el estado de conocimiento de los cuidados de enfermería en pacientes portadores de NP, en base a publicaciones en la literatura científica, se realizó una investigación sistemática, mediante búsqueda bibliográfica de la literatura en revistas digitales, los resultados marcaron, a pesar de que los cuidados de la NP son habituales en el hospital, hay una deficiencia de conocimientos y destrezas en el personal de salud, lo que disminuye la seguridad del paciente y aumentan las posibilidades de complicaciones. (5)

Silva Yovera, Karen Esther; Piura – Perú, 2020, realiza estudio titulado “Cuidados de enfermería en la administración de Nutrición Parenteral Total en los servicios de Cirugía a Cirugía Especialidades, UCI quirúrgico, medicina, del hospital III José Cayetano (4) Heredia, julio- septiembre 2019”, Piura 2020, estudio Prospectivo – transversal – cuantitativo, llegando a la conclusión, de que los cuidados que brinda el personal de enfermería en la administración de la NPT, se observa que, en un 47.4% es adecuado y en un 52.6% es inadecuado. el cuidado, después de la administración de la NPT; es adecuado en un 36,8% y en un 63.2% es inadecuado. (4)

Gabriela Medali De La Cruz Ñaña; Angel Plyneo Torres Vilca; Huancayo – Perú, 2020, realizan trabajo de investigación titulado “Indicaciones en el uso de la Nutrición Parenteral de la Unidad de Soporte Nutricional del Hospital Nacional Ramiro Prialé, junio a noviembre, Huancayo 2019”, la investigación fue descriptivo, de tipo retrospectivo, de corte transversal y nivel de investigación básico, se muestra que en una mayoría corresponde al género masculino 55%, la edad predominante es de 0 a los 10 años 31%, el número de prescripciones NP mostró que hay una prevalencia del 71%, que se elaboran estas fórmulas con

preferencia para adultos mayores 66%, siendo la bolsa 2:1 59%; indicado para las fórmulas de adultos, para mantener una buena salud 36%, mientras que en pediatría para casos de prematuridad es 13%. (6)

Collantes Mendoza, Karina Jovana; Lima – Perú, 2020, realiza trabajo de investigación titulado “Conocimiento del personal profesional químico farmacéutico sobre Nutrición Parenteral en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima 2020”, el tipo de investigación es básica, de diseño no experimental – transversal; los resultados se reflejaron, que el conocimiento sobre complicaciones asociadas a la administración de nutrición parenteral, el 36,4% indica que el nivel de Conocimiento, se encuentra regular, el 47,3% se encuentra en un nivel bueno y excelente, superando en ambos casos al nivel regular. (7)

Torres Moscoso, Ruth Herlinda, Lima – Perú, 2020, realiza trabajo de investigación titulado “Cuidados de enfermería en pacientes gastrectomizados con nutrición parenteral en el Servicio de Cirugía “B” del Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima 2020”, En conclusión, después de la analgesia quirúrgica, es importante controlar el umbral del dolor y administrar analgésicos según las indicaciones médicas y según un calendario preciso. La cirugía abdominal combinada con técnicas invasivas puede conllevar el riesgo de complicaciones relacionadas con infecciones, por lo que es importante prevenir y controlar los riesgos de infección asociados con cualquier cirugía. (8)

León Huapaya, John Sergio; Lima – Perú 2020 realiza trabajo de investigación titulado Cumplimiento de buenas prácticas de almacenamiento de bolsas de nutrición parenteral domiciliaria del HONADOMANI San Bartolomé 2020, tipo de investigación retrospectiva, de diseño no experimental, cuantitativo y de nivel descriptivo, En la dimensión de los cuidadores se encontró deficiencias en capacitaciones recibidas 19%, entrega por escrito de indicaciones 19% y verificaciones de la salud del cuidador 12%, estas deficiencias están relacionadas con la inclusión constante de familiares nuevos en el cuidado del paciente. (9)

Rocca Acevedo, Roxana Marilú, Trujillo – Perú 2019, realiza trabajo titulado, “Efectividad del programa educativo en el nivel de conocimiento de las enfermeras sobre Nutrición Parenteral en la Unidad de Cuidados Intensivos. Trujillo”, los resultados según la muestra de 24 enfermeras, antes de la aplicación del programa educativo, se observa que el 41.7% tiene un nivel de conocimientos bajo, el 33.3% nivel de conocimientos medio y solo el 25% nivel de conocimientos alto. Si bien el personal de UCI, es un personal calificado, al realizar este trabajo de investigación se pudo comprobar que no todo el personal tiene los conocimientos suficientes para garantizar una atención de calidad (10)

Yaguana Cuenca, Milton Leonardo Loja Ecuador, 2018, realiza trabajo de investigación titulado Estudio de la demanda de nutriciones parenterales y propuesta para la creación de una central de mezclas en la Ciudad de Loja, Ecuador 2018, estudio transversal, cuyo objetivo fue evaluar la demanda de los productos de nutrición parenteral de los hospitales y clínicas para la construcción de una Central de Mezclas, la metodóloga fue mixta de enfoque exploratoria, descriptiva y transeccional, se toma como muestra a la población conformada por 16 centros de salud de segundo nivel de atención, se constata que el 53% de los 15 hospitales administran alimentación parenteral a sus pacientes, también se conoció que el 60% de los hospitales y clínicas brindan el soporte nutricional parenteral en adultos dentro de Unidades de Cuidados Intensivos (11)

Pérez Álvarez, Anna Liz; Antigua - Guatemala, 2018, realiza trabajo de investigación titulado “Protocolo dirigido al personal de enfermería, sobre el manejo del soporte Nutricional Enteral y Parenteral, y los cuidados asociados al paciente. Estudio realizado en el Hospital Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Guatemala. 2018”, cuyo objetivo fue elaborar un protocolo sobre el manejo del soporte nutricional enteral y parenteral, tipo de estudio cualitativo - transversal – descriptivo, al evaluar el conocimiento del personal de enfermería a través de un instrumento de conocimientos, se pudo identificar que la mayor parte del personal tiene un conocimiento deficiente en

cuanto al manejo del soporte nutricional enteral. Según resultados, la mitad del personal encuestado indicó que no fue capacitado para la administración y manejo del soporte, lo que aumenta la probabilidad de cometer errores y contribuir a la presencia de complicaciones gastrointestinales, infecciosas, mecánicas y metabólicas. (12)

Valdiviezo Ponce, Jeimi Elizabeth, Orellana Barrera, Alex Ramiro; Guayaquil – Ecuador, 2018, realizan trabajo de investigación titulado “Manejo y administración de la Nutrición Parenteral en pacientes de la UCI y especialidades clínicas del tercer piso de un hospital de la Ciudad de Guayaquil”, estudio descriptivo, cuantitativo, prospectivo, transversal, los instrumentos utilizados fueron encuestas y una guía de observación directa, se pudo verificar y observar que existe un conocimiento parcial sobre el tema, y uno de los principales factores es la falta de capacitación de la misma ya sea por desinterés personal o falta de tiempo. (13)

Alonso Salgado Erick, Barrientos Guzmán Stephanie, Mejía Hernández Gerardo Román; Acapulco, Gro. - México, 2018, realizan trabajo de investigación titulado “Manejo de la Nutrición Parenteral Total por enfermería en hospital de segundo nivel de atención”, cuyo objetivo fue, evaluar el impacto de la capacitación en el cuidado de la Nutrición Parenteral Total en el personal de enfermería, estudio cuantitativo, durante el estudio se demostró que, la falta de preparación y actualización sobre el tema; de los procedimientos observados en el personal de salud, también se encontró otro indicador importante de la dimensión de la prevención de riesgo de infección, es el deficiente uso de técnicas de barrera y aislamiento como el uso de guantes, cubrebocas y batas. Un punto importante detectado es que el 21.1% cambia el equipo cada 24 horas. (14)

Conislla Huamán, Ingrid Karol; Lima - Peru 2018, realizan trabajo titulado “Principales indicaciones del uso de la nutrición parenteral en las clínicas y hospitales realizadas en la Central de Mezclas Medical Nutrición, enero - junio. Lima, 2017”, estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, los resultados

fueron, 425 prescripciones médicas de los pacientes utilizaron nutrición parenteral: neonatos 241(56.7%) pediátricos 50 (11.8%) y adultos 134 (31.5%) durante el periodo enero-junio 2017; siendo el servicio de neonatología con mayor número de prescripciones médicas de pacientes que recibieron nutrición parenteral. (15)

Fernández Peña, Silvia; Valladolid – España, 2018, realiza trabajo titulado, “Complicaciones asociadas a la administración de nutrición parenteral: hiponatremia como marcador bioquímico” en la ciudad de Valladolid el año 2018, con las siguientes conclusiones, la hiponatremia es complicación electrolítica frecuente en pacientes adultos no críticos que reciben NP, después de la hiperglucemia, es la intercorrencia metabólica más frecuente, afectando a un tercio de los pacientes. La hipoproteinemia está presente en mayor porcentaje de pacientes con NP. (16)

Chamorro Ampudia, Yoli; Lima – Perú, 2017, realiza trabajo de investigación titulado “Conocimiento y cuidado que brindan las enfermeras al paciente con Nutrición Parenteral Total del Hospital José Casimiro Ulloa año 2016”, cuyo objetivo fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el cuidado que brindan las enfermeras al paciente con Nutrición Parenteral Total, se observó que existe una relación positiva y significativa entre el nivel de conocimiento y el cuidado de enfermería al paciente con Nutrición Parenteral Total, con  $\phi = 0.886$  y  $p = 0.000 < 0.05$ . (17)

Moreno, Olga Roxana; Córdoba – Argentina, 2017, realiza trabajo de investigación titulado “Protocolo de administración de la nutrición parenteral en unidad de cuidados intensivos de adultos”, cuyo objetivo fue establecer lineamientos generales del cuidado en la administración de nutrición parenteral, prevenir complicaciones tanto metabólicas, como infecciosas, administrar la NPT con las más estrictas condiciones de seguridad y con la mejor evidencia científica hasta el momento, se llega a la conclusión de que la implementación de un

protocolo, ayudara a descubrir tempranamente cualquier complicación que pueda afectar al paciente. (18)

Pilataxi Yupa, Mónica Alexandra; Ambato – Ecuador 2017 realiza un estudio titulado “Evaluación del conocimiento acerca de Nutrición Parenteral mediante capacitaciones y protocolos al personal de enfermería y farmacia del Hospital General de Latacunga, durante el periodo abril - mayo 2016”, se realizó encuesta pre – evaluatoria donde se pudo obtener información antes de realizarse las capacitaciones para determinar el conocimiento del personal sobre Nutrición Parenteral, donde el 71% del personal de salud no recibió capacitaciones en temas de Nutrición Parenteral y solo el 29% recibió capacitación anteriormente. (19)

García Chinchilla, Thelma Paola; Amatitlán – Guatemala, 2016, realiza trabajo titulado “Determinación de características básicas para la creación de una Unidad de Nutrición Parenteral en el Hospital Nacional de Amatitlán”, objetivo de la investigación fue determinar las características básicas de una Unidad de Nutrición Parenteral (UNP), de los resultados obtenidos se concluye que es importante contar con la implementación de un área de Nutrición Parenteral especial, ya que a través de ella se mejorará la calidad de los servicios de atención al paciente a nivel hospitalario. (20)

Carpio Acasiete, Roxana Lisseth; Lima - Perú 2014, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, realiza trabajo titulado “Conocimientos y prácticas sobre medidas de bioseguridad que aplica la enfermera durante la administración de la NPT y la NET en pacientes del servicio de UCI HNDAC – 2014”, la población conformada por 22 enfermeras. La técnica fue la observación y encuesta, los instrumentos una lista de cotejo y un cuestionario, los cuales fueron aplicados previo consentimiento informado, del 100% enfermeras, 45,5% conocen y 54,5% no conocen sobre las medidas de bioseguridad. Respecto a las prácticas de medidas de bioseguridad 27,3% tienen prácticas inadecuadas y 72,7% prácticas adecuadas. Conclusiones. Referente a los conocimientos de las enfermeras

sobre medidas de bioseguridad en la administración de la NPT y la NET, el mayor porcentaje no conocen (21)

Luna, Marcela; Bernadeu, Lourdes; Mendoza - Argentina, 2013, realizan un estudio titulado “Cuidados en el manejo de Alimentación Parenteral” en Mendoza el año 2013, estudio Transversal, descriptiva, cuantitativa, con el objetivo de, determinar el grado de conocimientos que poseen los enfermeros de los servicios de internación pediátrica del Hospital Humberto Notti sobre los cuidados y manejo de alimentación parenteral, donde se evidencia en el grupo etario mayor de 36 años, se realiza encuesta a los enfermeros de los distintos servicios de internación, donde se pudo evidenciar que prepondera la formación académica profesional, la mayoría presenta una experiencia laboral menor a cinco años, las mismas no realizaron cursos de capacitación lo que influye de manera negativa en el manejo adecuado de pacientes con AP, en base a los resultados se llega a la conclusión que, el tiempo de experiencia laboral, influye de manera directa en los conocimientos del tema de investigación, se considera necesaria la capacitación y conocimientos en AP, para un ejercicio profesional eficiente (22)

Bacilio Pérez, Diana Araceli; Villalobos Vargas, Johana Fiorella; Trujillo - Perú 2013, Universidad Privada Antenor Orrego, realizan trabajo de investigación titulado “Nivel de conocimiento y cuidado que brinda la enfermera al paciente con Catéter Venoso Central en unidades de Cuidados Críticos del Hospital Belén De Trujillo – 2013”, este estudio fue de tipo descriptivo correlacional de corte transversal, para la recolección de datos se utilizó un cuestionario y una lista de verificación respectivamente, los resultados mostraron que el 70% de las enfermeras tienen un nivel de conocimiento regular y el cuidado que brinda al paciente con CVC es regular, a su vez, el 27% de las enfermeras mostraron un nivel de conocimiento y cuidado bueno, concluyendo que existe una relación inmensamente significativa entre las dos variables. (23)

A nivel nacional:

Gerónimo Condori, Katsuyo Paola, La Paz - Bolivia 2021, Universidad Mayor de San Andrés, realiza trabajo de investigación titulado “Conocimientos del profesional de enfermería sobre preparación y administración de la Nutrición Parenteral Unidad de Terapia Intensiva Adulto Clínico “CEMES ” 2019”, el estudio demostró que el personal de enfermería es joven, la formación académica es la licenciatura y la antigüedad laboral se encuentra de 1 a 2 años, esto debido a los cambios continuos del personal dentro de la unidad, referente al conocimiento, preparado y administración, conexión y desconexión de la Nutrición Parenteral, el personal tiene una serie de deficiencias las mismas que se deben fortalecer. (24)

Delgadillo Ramallo, Wanda Iveth; La Paz – Bolivia 2020, Universidad Mayor de San Andrés, realiza trabajo de investigación titulado, “Cuidados de enfermería seguros de la Nutrición Parenteral en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos Clínica Cristo Rey Oruro, segundo semestre de la Gestión 2019”, El método y diseño de investigación fue observacional, descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 12 Licenciados en enfermería, se utilizó una encuesta, la misma fue validada por tres expertos, la estadística fue descriptiva, en porcentaje y proporciones, los resultados mostraron que el nivel de conocimiento es del 61%, se llega a la conclusión, que el personal de enfermería necesita capacitación, así como también la aplicación de una guía para la atención de pacientes con soporte nutricional parenteral. (25)

Calderón Yucra, Virginia; Santa Cruz – Estado Plurinacional de Bolivia 2020, Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, realiza trabajo de investigación titulado, “Cuidados de Enfermería en pacientes con catéter venoso central. Servicio de Emergencia, Hospital Bajío del Oriente. enero – abril 2019”; según los resultados obtenidos, el nivel de conocimiento fue regular en un 56%, las dificultades que se encontraron fueron en relación al mantenimiento de la vía

permeable al momento de la retirada, la curación del área de inserción del CVC y preparación en el cambio de apósito. (26)

Calderón Alejo, Beatriz, La Paz – Bolivia 2019, Universidad Mayor de San Andrés, realiza trabajo de investigación titulado “Nivel de conocimientos de los cuidados del profesional de enfermería en la administración de Nutrición Parenteral en pacientes de la Unidad Terapia Intensiva, del Instituto De Gastroenterología Boliviano Japonés, tercer trimestre, gestión 2019”, los resultados demostraron que el personal presenta un nivel de conocimiento teórico - práctico bajo con un 94% y solo el 6% presentó un conocimiento medio. (27)

Camacho Illanes, Elizabeth, La Paz 2019, Universidad Mayor de San Andrés, realiza trabajo de investigación titulado “Nivel de conocimientos del profesional de enfermería, relacionados con la preparación y cuidados del paciente con Nutrición Parenteral Total, Servicio de Cirugía del Hospital de Clínicas, La Paz Bolivia 2018”, los resultados, con relación a los conocimiento sobre concepto de la NPT el 60% conoce; el mantenimiento de la NP, el 70% desconoce; la administración de medicamentos por la vía de la NP, el 85% no utiliza; referente a las indicaciones de la NPT, el 85 % conoce, respecto al alcance de material para el 85% no dispone de material; en relación a la cabina de flujo laminar un 85 % respondió que no existe; en relación a los factores que influyen en la aplicación en la preparación de Nutrición Parenteral Total el 80% respondió la carga horaria en el trabajo, 15% falta de tiempo y 5% falta de insumos; referente a las complicaciones mecánicas del CVC para la NPT el 50% conoce, el 30% desconoce y el 20% tiene conocimiento parcial; sobre las interurrencias metabólicas el 65% tiene conocimiento; referente a las complicaciones de una infusión rápida de la NPT el 60% tiene conocimiento; referente a las medidas de bioseguridad, frecuencia de curación del CVC de la NPT el 50% realiza la curación cada 24 a 72 hrs, el 40% no realiza y el 10% no respondieron; referente

al conocimiento sobre las complicaciones secundarias al tiempo prolongado del CVC para NPT el 80% conoce. (28)

Quispe Cusicanqui, Jeanette; La Paz – Bolivia, 2019, Universidad Mayor de San Andrés, realiza trabajo de investigación titulado, Competencias de enfermería en la preparación y administración de Nutrición Parenteral, Unidad de Terapia Intensiva Adulto Hospital Petrolero Obrajes, La Paz 2018. Resultado, el 64% de del personal de salud son especialistas en terapia intensiva, 55% tiene conocimiento sobre la definición, el 64% conoce los criterios de una indicación de nutrición parenteral, el 36% no recibió actualizaciones, 73% indica la falta de protocolos y/o flujograma en nutrición parenteral, el 64% indica la importancia de la implementación de protocolos para un manejo estandarizado y personalizado, el 82% indica que el área de preparación no es de acceso restringido, el 91% clasifica adecuadamente los insumos y materiales, el 100% actúa ante complicaciones post administración de nutrición parenteral, el 100% cumple con las normas de bioseguridad antes de la preparación y administración de la nutrición parenteral. (29)

Aliaga Villa, Janett Lita, La Paz – Bolivia, 2018, Universidad Mayor de San Andrés, realiza trabajo de investigación titulado “Conocimiento del personal profesional de enfermería sobre los cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total en tres instituciones de salud de la seguridad social de la ciudad de la paz gestión 2016”, el objetivo principal fue determinar si la intervención incrementa el conocimiento del personal; los resultados mostraron que el 95 % de las enfermeras sabe sobre los cuidados que se deben realizar antes, durante y después de la administración de la infusión, el (19 %) indica los 21 cuidados que se deben realizar, el 57 %. (30)

Mamani Ortiz, Marisol Marcela; La Paz – Bolivia 2018, Universidad Mayor de San Andrés realiza trabajo de investigación titulado “Competencias de Enfermería en la Preparación, Administración de Nutrición Parenteral Total, Unidad de Terapia Intensiva Adulto, Caja de Salud de Caminos y R.A. Gestión 2018”, donde se

muestra que, el 100% del personal indica la importancia contar con un ambiente aséptico, específico y una campana de flujo laminar, sobre todo que debe existir protocolos que unifiquen criterios y normas para la preparación y administración de la NPT, 71% del personal es muy joven, 57% tiene una experiencia de menos de un año en la UTI y un 71% no realizó aún cursos de actualización. (31)

Mollo Alegría, Mery S; Rodríguez Murillo, Geovana S; La Paz – Bolivia 2009, Universidad Mayor de San Andrés realiza trabajo de investigación titulado “Protocolo de preparación y administración de Nutrición Parenteral para el personal de Enfermería del Hospital Corazón de Jesús, enero a junio, Gestión 2009”, tipo de estudio descriptivo, retrospectivo, de intervención cuyos resultados mostraron que, el personal de enfermería, donde un 100% indica que se realiza la preparación y administración de NP, la frecuencia de preparación por el personal de enfermería es de 1 a 2 preparaciones que representa el 87 % seguido de un 13 % que realiza de 3 a 4 preparaciones en el primer trimestre de la gestión 2009, el 100% del personal de enfermería, indica la falta de protocolos de preparación y administración de nutrición parenteral. (32)

### **III JUSTIFICACIÓN**

La alimentación parenteral total es un método terapéutico por el cual se administra nutrientes necesarios por medio de un acceso venoso central para mantenimiento y recuperación de los pacientes con distintas patologías que no les permite la alimentación por vía oral o enteral, (33) esta se da, durante un lapso de tiempo no mayor a 24 horas.

A nivel hospitalario, la administración de NPT debe ser realizada por un equipo multidisciplinario, donde el personal de enfermería juega un papel importante, debido a que debe garantizar un manejo eficiente de esta terapia nutricional. (5)

Entonces, el personal de enfermería deberá estar capacitado y tener los conocimientos necesarios y actualizados, para realizar la administración bajo las normas de seguridad, así evitar contaminar la alimentación y además de evitar posibles complicaciones en el paciente durante su tratamiento nutricional. (34)

El personal de enfermería debe tener conocimiento importante, que la utilización de barreras de protección para prevenir la infección durante la colocación e inserción del catéter central, realizando el lavado de manos antes y después del uso de guantes estériles, el cambio del equipo de infusión de nutrición parenteral cada 24 horas, las curaciones centrales con equipo estériles, el cambio de vía central cuando es necesario, ya que el desconocimiento en el manejo de la nutrición parenteral total es consideración de alto riesgo por los procedimientos realizados en los pacientes.

En el aspecto teórico, se justificó por el análisis realizado al contenido bibliográfico conceptual y provee una visión crítica de las tendencias actuales sobre Nutrición Parenteral Total y aporta conocimientos para la realización de futuras investigaciones y beneficios que generen para los pacientes que requieran este tipo tratamiento terapéutico, con personal profesional de enfermería, capacitado, con conocimientos científicos necesarios para realizar un trabajo adecuado, durante y después de la administración de la nutrición

parenteral total de forma correcta y segura en los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, ya que con una mala preparación por parte del personal de salud los más afectados serían los mismos pacientes.

En el sentido práctico, la investigación se realizó por que existe la necesidad de conocer el nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre el manejo y cuidados en la administración de nutrición parenteral total, unidad de cuidados intensivos, hospital del norte, ciudad de El Alto, gestión 2022.

En el aspecto metodológico, la investigación aporta instrumentos de recolección de datos en base a encuesta, la misma se encuentra formulada con 20 preguntas para recoger datos sobre conocimiento y cuidados durante y después de la administración de Nutrición parenteral Total. Esto va a servir de guía a otros investigadores ya que brinda información y sugerencias a la problemática detectada en sus conclusiones.

## **IV MARCO TEÓRICO**

### **4.1 Marco histórico**

#### **4.1.1 Historia de la nutrición parenteral**

La nutrición parenteral se ha utilizado cada vez más desde mediados de la década de 1960 y desde entonces se han desarrollado nutrientes más seguros que pueden administrarse por vía intravenosa. Antes de esta década, se lograron varios avances que hacen posible las cosas hoy, incluida la creación de soluciones salinas para tratar el cólera en el siglo XIX y el uso de soluciones de glucosa al 5% para el mantenimiento de líquidos desde la década de 1930. balance. Los hidrolizados de proteínas para administración intravenosa se desarrollaron en Suecia en la década de 1940. Estas fuentes de nutrición podían administrarse periféricamente, pero la ingesta calórica era insuficiente para proporcionar una nutrición adecuada al paciente. Las soluciones de glucosa en concentraciones superiores al 10% no son bien toleradas debido a su alta presión osmótica, y deben indicarse grandes cantidades de líquidos intravenosos para cubrir las necesidades calóricas. El uso de glucosa como única fuente de energía provocó muchas complicaciones por la administración excesiva de dicho sustrato, que hoy en día son raras debido al uso combinado de emulsiones lipídicas. Luego se formuló una mezcla de emulsión lipídica que contiene triglicéridos de cadena media para evitar un aporte excesivo de ácidos grasos  $\omega$ -6 de cadena larga.

Más recientemente, se han incluido emulsiones que contienen mezclas de lípidos que proporcionan ácidos grasos  $\omega$ -3,  $\omega$ -6 y  $\omega$ -9. Otro avance importante en el acceso venoso se produjo en 1967 cuando Mogil demostró que se podía realizar el cateterismo en la vena subclavia. Esto permitió la administración de soluciones nutritivas concentradas y sentó las bases para el desarrollo de la administración parenteral de glucosa e hidrolizados de proteínas. En 1968, Dudrick, considerado por muchos el principal causante del desarrollo de la NP, demostró que los perros que recibían nutrición intravenosa exclusiva podían crecer con normalidad. Esta

situación se considera el verdadero nacimiento de NP (35). El fármaco se utilizó por primera vez en humanos al año siguiente, cuando se administró a bebés con atresia intestinal. A mediados de la década de 1970, los aminoácidos cristalinos sintéticos parecieron reemplazar a los hidrolizados de proteínas. Las recomendaciones sobre cantidades estándar de vitaminas y micronutrientes se publicaron respectivamente en 1975 y 1979. En 1983, Estados Unidos las aprobó. La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) es una mezcla completa de aminoácidos, glucosa y lípidos. (35) (36)

## **4.2 Marco conceptual**

### **4.2.1 Conocimiento**

El conocimiento es una de las capacidades más relevantes del ser humano, ya que le permite comprender la naturaleza que los rodea, sus relaciones y cualidades por medio del razonamiento. Rojas (2013) (37)

El conocimiento comienza con la percepción sensorial del entorno, evoluciona hacia la comprensión y, en última instancia, hacia la razón. El conocimiento puede adquirirse a priori, es decir, independientemente de la experiencia, por lo que basta con el razonamiento para adquirirlo. (37)

### **Conceptos de conocimiento**

El hombre inicia su proceso de conocimiento cuando establece una relación con su objeto de estudio que lo conlleva a la adquisición de un saber, en el cual va formando conceptos sobre los fenómenos reales que lo circundan, ya que penetra áreas de la realidad que le permiten entender el mundo que lo rodea. Este saber que en su aplicación es práctico, busca la transformación del entorno, así como la subordinación de la naturaleza a los requisitos del ser humano.” (Díaz, 2003). (37)

Para Arias (2012), el conocimiento puede ser entendido en dos direcciones:

“Como un proceso que manifiesta en el acto de conocer, es decir, en la percepción de una realidad.

Como un producto o resultado de dicho proceso, que se traduce en conceptos, imágenes y representaciones acerca de esa realidad”.

Britto (2013), Demostrar conocimiento: "de carácter general o conceptual, aplicable a un gran número de casos y fenómenos que comparten ciertas características y cualidades comunes, en lugar de referirse simplemente a un evento único o individual. El conocimiento debe obtenerse por métodos conocidos y aceptados en la disciplina o validados y sujetos a replicación y validación por otros investigadores. (37)

Por tanto, el conocimiento es el proceso mediante el cual la realidad se refleja y reproduce en el pensamiento humano, este proceso está sujeto a leyes naturales o sociales y está vinculado a actividades prácticas.

### **Características del conocimiento**

El conocimiento de acuerdo con Nieto & Rodríguez (2010) y Pérez, Galán, & Quintanal (2012) tiene un conjunto de características que se señalan a continuación: (37)

### **Niveles del conocimiento**

- **Racional.** Ésta es la verdad de que el conocimiento proviene de una actividad superior exclusiva de los seres humanos.
- **Objetivo.** Su finalidad es buscar la verdad objetiva, por lo tanto, los conocimientos adquiridos deben reflejar fielmente la realidad sin cambiar ni deformar el objeto de estudio, revelando así sus características y cualidades.
- **Intelectual.** Es un proceso lógico que se fundamenta en la sensación, percepción y representación para conceptuar un conocimiento.

- **Universal.** El conocimiento con sus propias particularidades, tiene validez en todo lugar y para todas las personas.
- **Verificable.** Todo conocimiento puede ser sometido a verificación, ya sea por procesos de demostración racional o mediante la experimentación.
- **Sistemático.** El conocimiento se presenta de forma organizada y posee uniformidad en sus concepciones.
- **Precisión.** El conocimiento se orienta a la exactitud, identificando los aspectos esenciales de la realidad, evitando su confusión con otros objetos o fenómenos.
- **Seguridad.** El conocimiento al estar sometido a procesos de verificación, proporciona un mayor grado de fiabilidad en su aplicación, que un saber que no ha podido ser comprobado (36)

### **Conocimiento empírico – no científico**

Conocimiento empírico - El conocimiento no científico también se denomina conocimiento popular, cotidiano, empírico, común o vulgar. Sus características son que su conocimiento proviene del sentido común humano y, por lo tanto, se considera impreciso, sus juicios carecen de fundamento suficiente, el lenguaje que proporciona es vago y el método de adquisición del conocimiento en sí es fundamentalmente deficiente (37)

#### **4.2.2 Práctica en enfermería**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la práctica de enfermería como una disciplina multidisciplinaria que comprende la promoción a la salud, prevención de enfermedades, atención dispensada a enfermos, discapacitados y personas en situación terminal (38)

La educación en enfermería ha evolucionado enormemente con el tiempo, construyendo su base teórica con la aparición de títulos de licenciatura y especialidades a nivel universitario (en los años 1980 y 1990). En un estudio de

Sánchez et al. Todavía se observan ciertas deficiencias o barreras que las enfermeras perciben como que afectan la práctica de la enfermería:

- Prácticas apegadas a la rutina.
- Actitudes reacias al cambio.
- Escasa colaboración entre colegas.
- Ideas negativas por parte del personal de salud (médicos) con respecto a la eficiencia en la atención y a la realización de investigación. (38)
- Sobrecarga asistencial.
- Escasa dotación de recursos.
- Formación basada en lo tradicional.
- Falta de tiempo para actualización.
- Dificultad para hacer investigación.

En este contexto, las enfermeras enfrentan importantes desafíos relacionados con la globalización (rápido desarrollo de la tecnología, la política, la economía y las relaciones diplomáticas), la salud, el aumento de la esperanza de vida humana, etc.; Las enfermeras necesitan mejorar sus talentos, su creatividad y sus capacidades de innovación utilizando conocimientos científicos y humanísticos. (38)

#### **4.2.3 Paciente crítico**

La medicina de cuidados críticos, o medicina de cuidados críticos, es la rama de la atención a los pacientes críticamente enfermos, definidos como pacientes cuyos cambios fisiopatológicos han alcanzado un nivel de gravedad que supone una amenaza real o potencial para sus vidas y del que se recuperan rápidamente. Por tanto, existen cuatro características básicas que caracterizan a los pacientes críticos. (38)

1. Enfermedad grave.
2. Potencial de revertir la enfermedad.
3. Necesidad de asistencia y cuidados de enfermería continuos.

4. Necesidad de un área tecnificada (UCI).

#### **4.2.4 Unidad de Cuidados Intensivos**

Una unidad de cuidados intensivos (UCI) se define como una organización formada por profesionales de la salud que brindan atención multidisciplinaria en un espacio hospitalario específico que cumple con los requisitos funcionales, estructurales y organizativos, garantiza condiciones suficientes de seguridad, calidad y eficiencia. Atención de pacientes vulnerables que requieren asistencia respiratoria de reanimación o asistencia respiratoria básica y asistencia de al menos dos aparatos o sistemas; y para todos los pacientes complejos que requieren apoyo debido a una insuficiencia orgánica múltiple. (39) (40)

En la unidad de cuidados intensivos, algunos pacientes están críticamente enfermos y requieren atención continua y especializada las 24 horas del día. Profesionales capacitados en este campo trabajan para brindar a los pacientes la atención adecuada. Médicos, enfermeras y diversos técnicos y paramédicos están capacitados para trabajar en cuidados críticos en estas áreas. Se les llama intensivistas y generalmente están capacitados en medicina, cirugía, anestesiología o medicina de emergencia. Cada institución selecciona poblaciones potenciales de pacientes para las UCI de diferentes maneras según sus características, pero generalmente incluye consideraciones de gravedad del paciente, necesidad de intervención terapéutica y resultados medidos por la supervivencia y la calidad de vida posterior. En general, estos métodos se clasifican en:

- Índices de gravedad en pacientes críticos (APACHE) que permite evaluar la probabilidad de muerte.
- Puntajes dinámicos o de disfunción (MODS-SOFA) que nos permiten analizar la evolución del paciente.

- Índices de esfuerzo terapéutico precisado (TISS) que además de establecer pronóstico, nos cuestiona si el enfermo puede con seguridad ser egresado a otra sala.
- Escalas de valoración de evolución, calidad de vida y productividad social (41) post – alta hospitalaria. (41)

#### **4.2.5 Cuidado**

La atención profesional es una respuesta reflexiva que implica fortaleza mental emocional. Esto puede estar relacionado con el uso de la tecnología y el nivel de atención al paciente, lo que significa que tratamos a alguien en la UCI de manera diferente que, a alguien en el entorno ambulatorio, pero ambos reciben diferentes niveles de atención. La atención profesional es desarrollada por profesionales con conocimientos científicos en salud, equipados con habilidades técnicas para ayudar a personas, familias y comunidades a mejorar o restaurar la salud.

Una enfermera es un profesional cuya función principal es cuidar y priorizar el bienestar del paciente. Los enfoques interactivos del cuidado se basan en procesos complejos de sensibilidad y reciprocidad, que involucran formas de vivir y fortalecer las relaciones humanas. (42)

#### **4.3 Nutrición parenteral**

La NP es un método de tratamiento invasivo para el apoyo nutricional, que incluye la administración intravenosa (diálisis central, peritoneal, peritoneal y arteriovenosa) de nutrientes (carbohidratos, lípidos, nitrógeno, agua, electrolitos, oligoelementos y vitaminas) entregados directamente al cuerpo. Fístula), evitando así el proceso digestivo y los filtros hepáticos.

ASPEN llama a esto nutrición parenteral central porque debe administrarse a través de la vena central (una vena de alto flujo cerca de la vena cava superior) (43)

#### 4.3.1 Tipos de nutrición parenteral

- **Nutrición Parenteral Total o completa (NPT)**, La nutrición parenteral central engloba al conjunto de técnicas de administración de nutrientes que (44) van a ser infundidos en una vía venosa central, debido principalmente a la elevada osmolaridad de la solución que sobrepasa los (24) 900 mOsm/L. (44)

Al suponer el acceso a venas de mayor calibre, esta vía central permite aportar soluciones de macro y micronutrientes que presenten elevada osmolaridad sin que haya riesgo de flebitis o trombosis. En general, los accesos centrales más utilizados a nivel hospitalario son directamente a través de la piel, llegando a las venas subclavia o yugular. Los accesos centrales tienen como principales desventajas la existencia de un mayor riesgo de infección y más complicaciones durante el proceso de colocación. Para NP que requieran de una larga duración se colocan reservorios tipo Port-a-cath® (presentan en el extremo proximal un dispositivo insertado en un bolsillo subcutáneo, de titanio o plástico) o catéteres tunelizados (se realiza un túnel subcutáneo por el cual se conduce el catéter hasta introducirse en la vena central) ya que conllevan menor riesgo de trombosis e infección. Actualmente también se puede acceder a una vía central a través de un acceso periférico (PIC). A través de los PIC se pueden administrar NP centrales. (45)

- **Nutrición Parenteral Periférica Hipocalórica (NPPH)**, es una solución parenteral que satisface parcialmente los requerimientos nutricionales del paciente, por lo que su duración no debe ser superior a 5-7 días. Se puede administrar por vía periférica debido a su baja osmolaridad, que no deberá exceder de 900 mOsm/L. Está indicada en pacientes con desnutrición moderada y sin posibilidad de ingesta enteral en un periodo de 5-7 días, en pacientes en los que no está justificada la NPT por vía central por relación riesgo /beneficio negativo (contraindicación de cateterización de una vena

central, sepsis de catéter o bacteriemia) y como soporte previo a la instauración de la NPT.

## **Indicaciones**

Este tipo de alimento está indicado en pacientes: (43)

- Después de operaciones gastrointestinales (resección intestinal, ileostomía, resección de tumores, cierre de ileostomía/colostomía, reemplazo de colon esofágico, trasplante de hígado, trasplante de intestino, etc.)
- Obstrucción intestinal
- Fístula gastrointestinal (vías biliares, piel)
- Isquemia intestinal (lactantes).
- Síndrome de diarrea-malabsorción crónica.
- Síndrome (intestino corto).
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Pancreatitis aguda moderada, grave, necrosante y hemorrágica.
- Condiciones hipermetabólicas: traumatismo abdominal abierto y cerrado, traumatismo craneoencefálico, quemaduras críticas.
- Pacientes con desnutrición ingresados a cirugía abdominal.
- Alimentación enteral insuficiente (5 días).
- Pacientes con cáncer que reciben radioterapia o quimioterapia pueden tener poca tolerancia a la vía oral (27) e insuficiente a la vía enteral (28)
- Enterocolitis necrotizante.
- Defectos gastrointestinales congénitos.
- Defectos pulmonares congénitos.
- Recién nacidos de pre término (46)

## **Catéter venoso central**

Es un dispositivo cuyo extremo distal llega a la vena cava superior o vena cava inferior, justo en la aurícula derecha, el cual se implanta con fines diagnósticos o terapéuticos. (47)

### **Utilidad del CVC:**

- Administración rápida de fluidos.
- Dificultad para el abordaje periférico.
- Terapia I.V. prolongada.
- Terapia I.V. ambulatoria.
- Monitorización de PVC y/o parámetros hemodinámicos.
- Marcapasos temporales.
- Plasmaféresis.
- Múltiples extracciones de sangre.

### **Vías de infección:**

- Extraluminal (70%)
- Endoluminal (20%)
- Otras (10%):
  - siembra hematológica
  - contaminación de los líquidos de infusión (48)

### **Luces de los catéteres**

- **Luz distal** Se encuentra en la vena cava superior y, por tanto, se utiliza para medir la presión venosa central. Es importante recordar que se deben detener las perfusiones restantes (para que no afecten a la medición) para poder realizar la medición. Debido a su espesor, se utilizará para fluidoterapia (soluciones voluminosas y viscosas) y administración de medicamentos. (27)

- **Luz medial** Generalmente se utiliza sólo para nutrición parenteral (recuerde: la nutrición parenteral siempre debe tomarse por separado) para evitar procedimientos por el alto riesgo de colonización bacteriana. Si no necesitamos proporcionar nutrientes, esta luz se puede utilizar para proporcionar (27) medicina.
- **Luz proximal** Generalmente se utiliza para la extracción de pruebas sanguíneas, transfusiones y para pasar fármacos. (49)

Las enfermeras son las principales responsables del cuidado de los catéteres venosos centrales, y deben tener como núcleo: el conocimiento científico, el compromiso, la conciencia, el reconocimiento y el deseo de brindar una atención de calidad a los pacientes portadores de estos dispositivos esenciales (50), que incluye la total nutrición intestinal externa. (50)

### **Catéteres venosos centrales en nutrición parenteral total**

#### **1. Percutáneos, no implantables ni tunelizados:**

Suelen utilizarse durante un periodo de tiempo más corto, desde unos pocos días hasta un mes. Suelen administrarse a través de la vena subclavia o yugular. Una alternativa interesante en este grupo es un catéter venoso central PICC de inserción periférica. El acceso a un PICC suele realizarse en la fosa ante cubital de la vena basílica o cefálica, o en los brazos de la vena basílica, cefálica o braquial.

#### **Ventajas**

- Fácil colocación y manejo.
- Permite infusiones de cualquier osmolaridad y pH Desplazamientos debido al movimiento del brazo.
- Menos invasivos
- Dificultad para alcanzar la posición derecha.
- Acceso diario (inserción periférica)

- Posibilidad de fracturas y embolia pulmonar.
- Beneficios para los tejidos (no se requiere radiación ni cirugía) y beneficios financieros
- No existe un mayor riesgo de hemorragia local.
- Colocación guiada por ultrasonido: evita complicaciones provocadas por la punción venosa central directa (neumotórax, hemotórax, punción arterial accidental); (51) disminuye riesgo de mala (52) ubicación.
- Facilidad de retirada si complicaciones

### **Inconvenientes**

- Complicaciones locales.
- Desplazamientos debido al movimiento del brazo.
- Dificultad para alcanzar la posición derecha.
- Posibilidad de fracturarse y embolización pulmonar.
- Menor duración
- Autocuidado más difícil al inhabilitarse una de las manos

### **2. Percutáneos, parcialmente implantables y tunelizados.**

Este grupo incluye los catéteres Hickman®, Broviac® y Groshong®. Se utilizan durante períodos de tiempo más prolongados o cuando se requiere un acceso intravenoso continuo.

Son catéteres centrales externos hechos de silicona, polietileno o polipropileno con un borde de poliéster cerca del extremo proximal. Insertado mediante una técnica percutánea, el catéter se avanza a través del tejido subcutáneo unos 10 a 15 centímetros, separando el punto por donde sale de la piel del punto de entrada a la vena. Por tanto, el exterior del catéter no entra en contacto con el sitio de inserción vascular.

El catéter se fija con una funda de poliéster colocada en la parte inferior de la piel del catéter a una distancia de 1 a 5 cm del sitio de inserción. Este arco es fibrótico con el tejido circundante, reduciendo el riesgo de desplazamiento accidental del

catéter tras la pérdida de la sutura implantada, a la vez que proporciona una barrera mecánica contra la migración de bacterias desde la piel a lo largo de la superficie externa del catéter hasta la vía intravascular distal. sitio y por lo tanto determina la inserción. El riesgo de infección se reduce en las primeras semanas después de este tipo de catéteres.

### **Ventajas**

- Riesgo reducido de migración bacteriana.
- Autoadministración de infusiones fácil
- Fácil reparación (Groshong®)
- No necesita clampaje (Groshong®)
- Mayor seguridad (Groshong®)

### **Desventajas**

- Requieren heparinización semanal.
- Debe mantenerse seco el punto de salida.
- Actividad física intensa restringida (hasta fibrosis tejidomanguito).
- Riesgo de infección.
- Posibilidad daño extremo externo; pueden salirse.
- Alteración de imagen corporal.
- Se debe aprender sobre cuidados del catéter por parte del paciente/familia. (51)
- Se debe clampar, por lo que se puede producir daño del catéter.
- Más difíciles de reparar (Hickman®).

### **3. Subcutáneos totalmente implantados, con sistema de reservorio subcutáneo (puertos).**

Estos catéteres están completamente enterrados debajo de la piel y no parcialmente expuestos. Se trata de sistemas implantados que utilizan métodos quirúrgicos. Consisten en un depósito, entrada o cámara de inyección hecha de

acero quirúrgico de titanio o material plástico de poliéster que contiene una membrana de silicona autosellante comprimida a alta presión conectada a un catéter de silicona radiopaco. Se puede acceder a la cámara mediante punción percutánea utilizando una aguja en ángulo. Estos catéteres también se denominan reservorios venosos subcutáneos y a menudo se les conoce con nombres comerciales como Port-A-Cath, Infuse-A-Port, Vital-Port, Life-Port, Chemo-Port, Mediport o North Port.

El tanque puede ser simple o doble con dos cámaras independientes. Tiene orificios en la parte inferior que permiten fijarlo al plano muscular mediante bolsillos para anclarlo y así evitar que se tuerza o se mueva. Suele administrarse por vía subcutánea en el hemitórax anterior, aunque puede ser en otras localizaciones anatómicas. Los tanques pueden ser de perfil alto o de perfil bajo. Los productos Slim se caracterizan por un menor espesor, lo que permite su uso en pacientes pediátricos.

A la luz se conecta un catéter flexible, radiopaco, de silicona o poliuretano con uno o dos lúmenes y, tras un corto recorrido subcutáneo, se introduce en la vena con su extremo distal apoyado sobre la aurícula derecha horizontal de la unión de la vena cava.

### **Ventajas**

- Accesible, rápido y fácil de utilizar por personal cualificado.
- Baja tasa de complicaciones.
- Sistema cerrado. Menor riesgo de infección y trombosis.
- Permite movilidad del paciente, con confort.
- Precisa cuidados mínimos. No necesita apósitos.
- No puede extraerse ni dañarse.
- Acceso venoso a largo plazo o permanente. Útil si utilización intermitente.
- Nula o muy baja afectación de la imagen corporal.
- Ninguna atención de mantenimiento.

- Ninguna limitación de actividad física normal.

### **Inconvenientes**

- Requiere heparinización mensual y tras infusión.
- Necesidad de aguja especial (Gripper®, Huber®).
- La inserción de la aguja puede ser dolorosa.
- La aguja del depósito puede desprenderse debido a la extravasación de la infusión.
- Se requiere cirugía mínimamente invasiva.
- Dificultad con la autoinfusión.
- Prótesis quirúrgicas. La posibilidad de daño a los vasos sanguíneos y al tejido subcutáneo.
- No recomendado para fibrosis quística debido a dificultad en la palpación.
- No aconsejables deportes enérgicos o de contacto.
- Coste elevado. (51)

#### **4.4 Rol de la enfermera en el cuidado de los catéteres en nutrición parenteral total**

La responsabilidad de este profesional del centro es enorme, porque con el arte, la ciencia y la calidad asistencial que lo caracteriza como cultura internalizada en el cuidado diario, dejará siempre al paciente satisfecho, alerta, libre de riesgos y comprometido con una recuperación completa. Hay beneficios directos.

El tratamiento brindado por enfermeras calificadas en la Unidad de Apoyo a la Nutrición Artificial se basa en una atención protocolizada basada en la evidencia de la baja tasa de infección asociada a las vías centrales diseñadas específicamente para el manejo de la nutrición parenteral total (NPT). La atención adecuada implica una estrecha vigilancia de los catéteres venosos centrales, como: Monitoreo permanente del paciente.

Verificación de la correcta ubicación del catéter central por placas de Rayos X de tórax posterior a la colocación del mismo

- Manejo aséptico mediante cambio de bolsas TPN de doble matriz o bolsas de triple matriz.
- Aplicar el vendaje del catéter según el protocolo.
- Si tiene fiebre, cambie las líneas de infusión y realice hemocultivos utilizando CVCT o PICC.
- Después de la extracción, cultive la punta del catéter central, analice los resultados microbiológicos y coordine con el médico tratante para el tratamiento inmediato.
- Seguimiento de los pacientes, educación del paciente y/o familia, presentación de la enfermera del servicio de internación, etc.

Los catéteres venosos centrales utilizados en la NPT tienen un tiempo de retiro indefinido debido al efecto túnel, lo que garantiza la permeabilidad a largo plazo y el cuidado del catéter siempre por parte de la misma enfermera de apoyo nutricional.

Cuando el paciente completa la terapia con NPT, para evaluar la tolerancia oral a los alimentos, el catéter venoso central tunelizado CVCT o el catéter venoso central PICC de inserción periférica se mantiene en una solución salina y se cierra, cubre y sella con un dispositivo especial en su extremo proximal (50) periódicamente. (50)

#### **4.5 Componentes de la nutrición parenteral**

La nutrición parenteral consta de carbohidratos, proteínas, lípidos, electrolitos, oligoelementos y vitaminas y proporciona a los pacientes las necesidades diarias básicas necesarias para satisfacer sus necesidades metabólicas cuando otras formas de nutrición no están disponibles.

Los carbohidratos son la principal fuente natural de calorías para el ser humano y se dividen en carbohidratos simples y carbohidratos complejos, que se absorben en el tracto gastrointestinal en forma de glucosa, sacarosa, maltosa y lactosa. (53)

## **4.5.1 Procedimiento**

### **Definición del Procedimiento**

Se proporciona nutrientes por vía intravenosa a través de un sistema de infusión continua o cíclica. Este depósito de nutrientes (aminoácidos, carbohidratos, lípidos, vitaminas, oligoelementos y electrolitos) cubre las necesidades metabólicas y de crecimiento esenciales hasta su administración completamente enteral; Desempeña un papel en la estabilización de la nutrición y la restauración del papel vital del paciente. (54)

#### **4.5.1.1 Procedimiento durante la preparación de la bolsa de NP**

Como paso previo a la preparación, se considera necesario:

- Verificación de receta/paciente farmacéutico
- Obtenga la etiqueta de ingredientes (duplicada) y prepare la mezcla.
- Página de información general.

#### **4.5.1.2 Preparación del material y normas de actuación por parte del Enfermero/Técnico, en cabina de flujo**

- Revisar los datos de prescripción e identidad del paciente.
- Comprobar limpieza de cabina de flujo laminar, según procedimiento normalizado de trabajo de la UGC. (55)
- Preparar carro en la pre-cámara todo el material necesario (35) para la (29) elaboración, verificando la integridad y caducidad de la bolsa.
- Lavado de manos.
- Vestir bata solo un uso, mascarilla y gorro a la entrada de la zona.
- Montar el material necesario, dentro de sala (55): componentes de la mezcla, jeringas, agujas, gasas, compresa estéril, guantes estériles, así como la bolsa multicapa con los compartimentos ya unidos y sin romper la cubierta estéril externa. (35)
- Una vez que realiza la desinfección de componentes de la mezcla en la batea con (solución alcohólica de 70º con Clorhexidina), colocar en la

cabina junto con el resto del material, manteniendo en todo momento una técnica (35) aséptica (29).

- Meter el material que preparado en la cabina. (31)
- Colocarse guantes estériles una vez sentado y con las manos dentro de (31) la cabina (55).
- Trabajar a 10-15 cm. del borde exterior y evitando corrientes.
- Uso de filtros de 5  $\mu$  para ampollas de vidrio. (55)

#### **4.5.1.3 Equipo para la Nutrición Parenteral Total**

- Solución para nutrición parenteral (total o parcial).
- Equipo de administración I.V.
- Bomba de infusión.
- Filtro I.V. de (1.2 mm para NPT con emulsiones de lípidos, filtro de 0.22 mm para NPT sin emulsión de lípidos).
- Campos estériles.
- Guantes.
- Gasas estériles.
- Solución antiséptica.
- Etiqueta para solución.
- Bata, gorro y barbijo.

#### **4.5.1.4 Procedimiento en la administración de Nutrición Parenteral**

##### **Procedimiento antes de administrar**

1. Recibir la bolsa de nutrición parenteral en la farmacia, verifique la temperatura de llegada (2 a 8°C), apellido, número HC del paciente, estabilidad (fecha de preparación y fecha de vencimiento), integridad de la bolsa (nunca use bolsas de NP visiblemente dañadas), concentración, presión osmótica, Volumen de solución y velocidad de perfusión. Guárdelo en el refrigerador según sea necesario; controlar la temperatura (de 2 a 8 °C).

2. Retirar la solución NP del refrigerador y déjela reposar durante 30 a 60 minutos. Deja que alcance la temperatura ambiente antes de iniciar la infusión.
3. Preparar materiales (filtros de 1,2  $\mu\text{m}$  y 0,022  $\mu\text{m}$ , líneas de infusión radiopagnéticas, conectores de bifurcación, gasas, toallas de clorhexidina al 2%, paños estériles, guantes esterilizados, delantales esterilizados, tijeras esterilizadas, bolsas renales esterilizadas, jeringa de 5  $\text{cm}^3$ , capucha al 9%, jeringa de 9 mascarillas y adhesivos) y verifique los datos en las etiquetas correspondientes al paciente en el NPT.
4. Limpiar la mesa de mayo con un desinfectante sin alcohol (amonio cuaternario).

#### **Procedimiento durante la administración**

5. De ser necesario, informar al paciente y/o cuidador sobre el procedimiento a realizar.
6. Gorro y antifaz de colores.
7. Lavarse las manos con agua y jabón según requisitos técnicos.
8. Colocarse una bata esterilizada siguiendo normas de asepsia.
9. Utilizar guantes esterilizados según la técnica de oclusión.
10. Preparar una estación de trabajo con campo estéril.
11. Recibir bolsas y suministros de alimentación parenteral de los asistentes de acuerdo con una técnica aséptica.
12. Verificar el perfil del paciente, la estabilidad (fecha de fabricación y fecha de vencimiento de la bolsa), la integridad de la bolsa y el contenido (emulsión y sedimento), la concentración, la osmolaridad, el volumen de la solución y la velocidad de infusión.
13. Instalar el circuito cerrado de infusión (línea de infusión, conector bifurcado, filtro).
14. Conexión del circuito cerrado a las soluciones parenterales y purgue lentamente.

15. Llenar una jeringa de 5 ml con solución salina al 0,9 % y corte un área pequeña con tijeras esterilizadas para cubrir la unión entre la luz y el alambre.
16. Proteger completamente ambas soluciones en una bolsa opaca y cuélguelas en un estante.
17. Mostrar el puerto extraíble (la conexión entre la luz y el tubo).
18. Obtener el puerto de acceso, asegure la luz, use una toallita con clorhexidina al 2 % o una gasa con alcohol al 70 % para desinfectar el extremo distal del catéter venoso central (lumen verde/lumen distal/) o catéter periférico, y coloque la luz. campo, cambiarse los guantes y desconectar.
19. Verificar la permeabilidad del acceso vascular con solución salina al 0,9% en la luz donde se administrará la NP.
20. Conectar el NP y proteja el conector del circuito cerrado con una almohadilla estéril y asegúrelo con cinta adhesiva.
21. Limpiar la bomba de infusión con un desinfectante sin alcohol (amonio cuaternario).
22. Conectar el tubo a la bomba de infusión, ajuste el volumen y la velocidad según las instrucciones médicas y reinicie la bomba de infusión.
23. Eliminar el uso de residuos de acuerdo con las normas de bioseguridad.
24. Higiene de manos.

### **Procedimiento después de la administración**

25. Controlar cuidadosamente el volumen y la velocidad de infusión según el historial.
26. Registrar en la tabla de seguimiento y en las notas de enfermería (fecha y hora de inicio y anote la tasa de perfusión).
27. Iniciar la monitorización de la glucosa capilar dentro de la primera hora después del inicio de la NP y/o según esté médicamente indicado.

28. Vigilar la hemodinámica y valorar posibles complicaciones. Comunicar al médico. (54)

#### **4.5.2 Vías de acceso venoso en nutrición parenteral**

##### **Accesos venosos periféricos**

El acceso venoso central es la vía (56) preferida de administración de NP en la mayoría de los pacientes.

En algunos casos, la NP se puede administrar de forma segura a través de catéteres intravenosos periféricos, por ejemplo, utilizando soluciones de NP hipotónicas (alto contenido lipídico), aunque siempre son NP hipocalóricas. La NP normo calórica, como la NP domiciliaria (NPD), no debe administrarse mediante un catéter intravenoso periférico debido a riesgo de extravasación, desnutrición, flebitis, etc. (56).

Se recomienda que las soluciones de NP no superen los 850 mOsm/L cuando se utilizan por vía intravenosa periférica, aunque el potencial de efectos secundarios depende no sólo de la osmolaridad, sino también del pH de la solución, la velocidad de infusión o el uso concomitante de otros fármacos o soluciones. En los últimos años se han comenzado a utilizar catéteres (56) intravenosos percutáneos periféricos largos (catéteres de línea media) de poliuretano o silicona que, aunque no son catéteres centrales, reducen significativamente el riesgo de flebitis y extravasación y pueden usarse hasta por 30 días. Estos catéteres son ideales para la administración de NP periférica en el ámbito hospitalario, pero debido a su naturaleza comercial actual, están limitados a niños mayores. Aparte del riesgo de flebitis y de que sólo se pueden administrar nanopartículas hipocalóricas, la vía periférica sólo se puede utilizar a corto plazo.

##### **4.5.2.1 Bioseguridad**

- **Prevención de la infección:** Debido a que el acceso intravenoso requiere la inserción de catéteres a través de la piel, son esenciales una limpieza adecuada y técnicas asépticas. (30)

- **Lávese las manos:** Es importante lavarse las manos con abundante agua y jabón que contenga un antiséptico y un gel a base de agua o alcohol.
- **Medidas de protección completas** (mascarilla, gorro, guantes esterilizados, bata de manga larga y puños grandes)
- **Preparación de la piel:** el uso de clorhexidina al 2% (frente a povidona al 10% y alcohol al 70%) reduce la incidencia de colonización bacteriana en el lugar de inserción.
- **Forma de administración:** punción percutánea o disección quirúrgica, esta última provoca cambios permanentes más frecuentes en los vasos sanguíneos y por lo tanto debe evitarse, es necesario reducir el número de punciones y utilizar la aguja más pequeña posible y del calibre adecuado para evitar daño vascular. (30)

#### 4.6 Complicaciones de la nutrición parenteral total

##### Complicaciones mecánicas

Característica de la colocación de catéter intravenoso y no derivada directamente de la NP. Estas situaciones pueden evitarse mediante una colocación cuidadosa mediante técnicas de cateterismo y un conocimiento adecuado de la vía central.

- **Desviación del catéter** La administración de soluciones hipertónicas en el espacio pleural o pericárdico es una complicación indeseable. Para evitar esta complicación, se debe realizar una radiografía de control para verificar la configuración adecuada del catéter antes de iniciar la perfusión de NP. B (ASPEN, AHRQ).
- **Neumotórax** Esta es la complicación más común de la punción del catéter subclavio. Ocurre con punción pleural por procedimientos inadecuados y se detecta cuando al paciente se le realiza una radiografía de tórax. En algunos casos, se requiere cirugía de drenaje torácico.
- **Embolia gaseosa** Es una de las complicaciones más graves, se produce por la entrada de aire por la vía venosa. Esta es una complicación poco

común pero grave que puede causar dolor en el pecho, dificultad para respirar, presión arterial baja y más. Esta afección se puede prevenir proporcionando información adecuada al paciente, sedando y teniendo implementado un protocolo de catéter venoso central.

### **Complicaciones inmediatas**

Condiciones resultantes de la inserción de una vía central: neumotórax, lesión arterial, hemotórax, embolia, hemorragia, arritmia cardíaca, compresión cardíaca, lesión arterial o nerviosa.

### **Complicaciones tardías**

Incapacidad de aspirar sangre, obstrucción, trombosis venosa, desconexión y pérdida accidental.

### **Complicaciones infecciosas**

La (43) causa principal suele ser el cuidado inadecuado del catéter, la contaminación del lugar de inserción o la manipulación inadecuada del sistema y las conexiones. En casos raros, la contaminación de la mezcla de nutrición parenteral también puede provocar sepsis.

La contaminación de los catéteres se produce principalmente por vía intraluminal, extraluminal y hematológica.

- **Intraluminal** Por contaminación de la mezcla nutricional en el proceso de elaboración, y por contaminación de las conexiones del catéter.
- **Extraluminal** Por contaminación del punto de inserción del catéter, al fallar las medidas de asepsia en la implantación, o ante cuidados y mantenimiento inadecuado del mismo.
- **Hematológica** Cuando la colonización del catéter se produce por la diseminación de microorganismos, desde otro foco distal.

## Complicaciones metabólicas

- **Alteraciones hidroelectrolíticas** Los cambios de agua y electrolitos se pueden evitar controlando el equilibrio hídrico y los niveles de iones en sangre. Comprender (31) las pérdidas anormales del paciente son fundamental para ajustar las contribuciones de líquidos y electrolitos a las pérdidas.
- **Hiperglucemia** Los fármacos hiperglucemiantes como los corticosteroides y la octreotida se utilizan debido al exceso de concentración de glucosa en la mezcla de nutrientes cuando (43) la velocidad de infusión aumenta rápidamente o debido a condiciones de estrés metabólico (sepsis, estrés quirúrgico, etc.). El análisis predeterminado de la glucosa en sangre capilar y del suministro de insulina en presencia de hiperglucemia evita el riesgo de estados hiperosmolares no (31) cetósicos.
- **La hipoglucemia** casi siempre es causada por una disminución rápida y significativa en la velocidad de infusión o una pausa repentina. En este sentido, se deben tomar precauciones especiales en pacientes con diabetes y aquellos que reciben insulina para hiperglucemia transitoria.
- **Complicaciones relacionadas con los carbohidratos** La ingesta de glucosa es la base de la ingesta calórica, y los problemas de intolerancia a la glucosa pueden ocurrir con cierta frecuencia, (28) deben registrarse diariamente, ya que la concentración sérica de glucosa no debe exceder los 200 mg/dl.
- El síndrome de realimentación suele presentarse en pacientes con desnutrición grave y crónica con intenso catabolismo de la masa muscular y de las fracciones grasas.
- **Enfermedad hepática** Las enzimas hepáticas elevadas son comunes, especialmente en niños o con terapia de NP a largo plazo. La causa puede ser multifactorial; esto puede deberse a un exceso de glucosa o lípidos

(31) o a una deficiencia de carnitina, colina, taurina o vitamina E. Por lo general, desaparece cuando se suspenden las NP. Las pruebas de función hepática deben controlarse periódicamente semanalmente.

- **Se observa daño óseo metabólico** en pacientes con NP de larga duración. Se presenta con dolor óseo, mayor riesgo de fracturas e hipercalciuria intermitente.

### **Complicaciones relacionadas con el método de administración**

La infusión de NP demasiado rápida o excesiva puede provocar un aumento de la presión venosa, lo que provoca congestión e insuficiencia cardíaca derecha y, en casos graves, edema pulmonar agudo. Por tanto, debe haber profesionales implicados en la atención de estos pacientes. Pacientes, mantengámonos informados y profundicemos nuestro conocimiento en esta área para que nuestros servicios sean rentables (43)

## **V PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La administración de esta terapéutica nutricional, requiere personal de enfermería cualificado y formado, porque de ellos depende en gran medida el buen desarrollo del paciente y el éxito de la nutrición, el personal de salud, debe tener los conocimientos necesarios sobre los cuidados que amerita la administración de Nutrición Parenteral Total.

Actualmente la enfermería tiene el reto de adaptarse a los distintos cambios en los procesos administrativos establecidos por la alta gerencia, que realiza una serie de cambios, incluyendo la reorganización del personal de acuerdo a las metas institucionales propuestas (57)

El Hospital del Norte, es un hospital de tercer nivel estatal, con cinco años de funcionamiento, cuenta con el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos (58), el problema por el cual atraviesa, es el cambio continuo del personal de enfermería, que con lleva que el personal tenga una antigüedad no mayor a un año, repercute que el personal nuevo que ingresa, en su mayoría no recibe la formación necesaria en la materia, únicamente conocimientos de licenciatura, sin cursos avanzados como profesional o maestría. (59)

Todo lo expuesto anteriormente, coadyuva a un déficit del conocimiento sobre los cuidados, manejo y administración de la Nutrición Parenteral Total, en el personal de Enfermería, por otra parte, las consecuencias que se pueden presentar por un manejo incorrecto de la Nutrición Parenteral Total en el paciente, son desde luego, que pone en riesgo la función y vida del mismo, prolongar el tiempo de internación, lo que puede llevar a un desapego de sus seres queridos y si es padre de familia, el sustento económico que lleva se verá afectado.

### **Debilidades a nivel mundial**

Pintado Fernández, Zaida; en su trabajo titulado “Cuidados de enfermería a pacientes portadores de nutrición parenteral”, cuyo objetivo fue determinar el estado de conocimiento acerca de los cuidados de enfermería en los pacientes

portadores de NP (5), a partir de, una revisión sistemática mediante una búsqueda bibliográfica de la literatura en revistas digitales ha demostrado que, aunque la atención de la NP es común en el ambiente hospitalario, existe una falta de conocimientos y habilidades profesionales que reducen la seguridad del paciente. y aumenta las complicaciones. (5)

### **Debilidades a nivel Latinoamérica**

Luna, Marcela; Bernardeau, Lourdes; en su trabajo titulado “Cuidados en el manejo de Alimentación Parenteral”, dentro de las conclusiones menciona que, como debilidades del personal de enfermería en él, Hospital Humberto Notti, de Guaymallén, Mendoza, deja en evidencia que la gran mayoría no realiza cursos de capacitación, por falta de tiempo e información.

Otra de las debilidades que menciona es la carga laboral excesiva que no permite tomar cursos de actualización referentes al tema de investigación.

### **Debilidades a nivel local**

Referente a las debilidades del personal de enfermería del Hospital del Norte del servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos no cuenta con los conocimientos suficientes para la administración de nutrición parenteral total y sus cuidados, en en relación al personal nuevo, esto debido al constante cambio de personal de enfermería que lleva realizando el Hospital del Norte.

Otra debilidad es que el personal joven no cuenta con la experiencia suficiente en la administración y cuidados de la Nutrición Parenteral Total

Otra debilidad que se pudo observar es que el personal no lleva cursos de postgrado o temas de actualización referente al tema de investigación

Es por eso que nace la inquietud de elaborar el presente trabajo de investigación para determinar el nivel de conocimiento del personal profesional y mejorar la calidad de los cuidados proporcionados al paciente que recibe este tipo de tratamiento terapéutico.

## **5.1 Formulación de la pregunta**

¿Cuáles son los conocimientos del personal de enfermería sobre el manejo y cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital del Norte, Ciudad de El Alto, gestión 2022?

## **VI OBJETIVOS**

### **6.1 Objetivo general**

- Determinar los conocimientos del personal de enfermería sobre el manejo y cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, de La Ciudad de El Alto, gestión 2022.

### **6.2 Objetivos específicos**

1. Conocer datos sociodemográficos de las Licenciadas en enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos.
2. Identificar el nivel de conocimiento teórico de las Licenciadas en enfermería, en relación a los cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total antes, durante y después de la infusión.
3. Indicar los cuidados durante la administración de Nutrición Parenteral en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos.

## **VII DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **7.1 Tipo de investigación**

#### **Descriptivo:**

Por las características de la investigación, el tipo de investigación es descriptivo con enfoque cuantitativo, que implica la distribución numérica y porcentual.

### **7.2 Población de estudio**

Se realizó el estudio a 15 Licenciadas en enfermería del servicio de Unidad de Cuidados Intensivos encargadas en la administración de Nutrición Parenteral Total, del Hospital del Norte, de la Ciudad de El Alto, Gestión 2022.

### **7.3 Muestra**

La muestra fue no probabilística, es decir no se tomó una muestra ya que se seleccionó al grupo de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión.

#### **7.3.1 Criterios de inclusión**

- Licenciadas en Enfermería que trabajan en el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital del Norte, durante la gestión 2022.
- Licenciadas en Enfermería de los diferentes turnos y fines de semana con la predisposición de formar parte de la investigación, Servicio de Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital del Norte, durante la gestión 2022

#### **7.3.2 Criterios de exclusión**

- Personal que no desee participar en la investigación
- Personal con baja médica.
- Personal que se encuentra de vacaciones.

### **7.4 Unidades de análisis**

Son los conocimientos teóricos – prácticos que presenta el personal de enfermería sobre el manejo y cuidados en la administración de Nutrición

Parenteral Total en la Unidad de Cuidados Intensivos.

### **7.5 Método científico**

- **Método empíricos o materiales:** Utilizare este método ya que mi trabajo de tesis es una investigación de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo.
- **Técnica – instrumento:** Dentro de las técnicas se utilizarán el cuestionario - encuesta, el mismo que consistirá en una serie de 20 preguntas específicas para reunir datos.

### **7.6 Variables**

#### **7.6.1 Operacionalización de variables**

Se realizo la medición a través de la categorización y resultados de un cuestionario estructurado empleado en el personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTO
EDAD	Cuantitativa Ordinal	Características socio demográficas del profesional de enfermería	PORCENTAJE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 21 – 25</li> <li>• 26 - 30</li> <li>• 32 - 35</li> <li>• &gt; 36</li> </ul>	CUESTIONARIO
SEXO				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>	
GRADO DE FORMACION ACADÉMICA	Cualitativa Ordinal	Características laborales del profesional de enfermería	PORCENTAJE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lic. En enfermería</li> <li>• Diplomado</li> <li>• Especialidad</li> <li>• Maestría</li> </ul>	CUESTIONARIO
ANTIGÜEDAD EN EL SERVICIO (EXPERIENCIA LABORAL)	Cuantitativa Ordinal			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 a 5 años</li> <li>• 6 a 10 años</li> <li>• &gt; 10 años</li> </ul>	
CURSOS DE ACTUALIZACION	Cualitativa Ordinal	Conocimiento teórico sobre el manejo y administración de Nutrición Parenteral Total del profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos	PORCENTAJE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre</li> <li>• Rara vez</li> <li>• Una vez</li> <li>• Nunca</li> </ul>	CUESTIONARIO
CONOCIMIENTO	Cuantitativo	Conocimiento teórico sobre el manejo y administración de Nutrición Parenteral Total del	PORCENTAJE	<b>¿Como se define la Nutrición Parenteral Total?</b>	CUESTIONARIO

		profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.		<p>a) La Nutrición parenteral es un procedimiento terapéutico invasivo de soporte nutricional, que consiste en la administración de nutrientes, directamente administrada por vía venosa central, puesto que soporta una osmolaridad mayor a 900 mOsm/L.</p> <p>b) El suministro de nutrientes que se aporta al paciente por vía arterial para cubrir los requerimientos del crecimiento</p> <p>c) Un complemento nutricional que se administra por vía intravenosa a todo paciente con tracto gastrointestinal funcionando</p> <p>d) La primera opción terapéutica para proveer soporte nutricional</p>	
CONOCIMIENTO	Cuantitativo	Conocimiento teórico sobre el manejo y administración de Nutrición Parenteral Total del profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.	PORCENTAJE	<p><b>¿Que se realiza cuando un paciente con NPT presenta hiperglucemia?</b></p> <p>a) Suspender de forma definitiva la NPT</p> <p>b) Monitorización de los niveles de glucemia, el ajuste de la dosis de insulina en la solución de NPT y la administración de insulina subcutánea si es necesario</p> <p>c) La hiperglucemia, casi siempre es debido a un descenso importante y rápido de la velocidad de infusión, por lo que se debe aumentar la velocidad de infusión de la NPT</p> <p>d) La hiperglucemia no es una complicación frecuente de la nutrición parenteral en pacientes hospitalizados.</p>	CUESTIONARIO
CONOCIMIENTO	Cuantitativo	Conocimiento teórico sobre el manejo y administración de	PORCENTAJE	<b>¿A partir de qué valores se considera Hiperglucemia en un paciente crítico?</b>	CUESTIONARIO

		Nutrición Parenteral Total del profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.		a. 160 mg/dl b) 200 mg/dl c) >140 mg/dl d) 150 mg/dl	
CONOCIMIENTO	Cuantitativo	Conocimiento teórico sobre el manejo y administración de Nutrición Parenteral Total del profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.	PORCENTAJE	<p><b>¿La Nutrición Parenteral, perfundida a una velocidad excesiva o en demasiada cantidad aumenta la presión venosa, lo que puede producir?</b></p> <p>a) Sobrecarga y una insuficiencia cardiaca derecha, y si es izquierda un edema agudo de pulmón b) Hipoglucemia c) Alteraciones hepáticas d) Todos</p>	CUESTIONARIO
CONOCIMIENTO	Cuantitativo	Conocimiento teórico sobre el manejo y administración de Nutrición Parenteral Total del profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.	PORCENTAJE	<p><b>¿La interrupción súbita de nutrición parenteral podría causar?</b></p> <p>a) Hipoglucemia b) Neumotórax c) Hiperglucemia d) Embolia gaseosa</p>	CUESTIONARIO
CONOCIMIENTO	Cuantitativo	Conocimiento teórico sobre el manejo y administración de Nutrición Parenteral Total del profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.	PORCENTAJE	<p><b>¿Cómo se debe realizar el control de glucemia capilar en un paciente diabético en estado crítico con inestabilidad metabólica?</b></p> <p>a) 1-2 hrs y posteriormente cada 4 hrs b) Inicialmente se establece un control horario de las glucemias del paciente. Una vez las glucemias sean estables y dentro de los límites de la normalidad, la periodicidad de los controles varía a 2 h o 3 h. c) Glicemias cada 4-6 horas al principio y espaciar como mínimo cada tercer día. d) Cada 24 horas</p>	CUESTIONARIO
CONOCIMIENTO	Cuantitativo	Conocimiento teórico sobre el manejo y administración de Nutrición Parenteral Total del	PORCENTAJE	<p><b>¿Cada cuanto se debe realizar el cambio de bolsa de y equipo de la Nutrición Parenteral? (subraye la respuesta correcta):</b></p>	CUESTIONARIO

		profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Una vez que finalice</li> <li>b) Cada 24 horas</li> <li>c) Cada 12 horas</li> <li>d) Cada 48 horas</li> </ul>	
CONOCIMIENTO	Cuantitativo	Conocimiento teórico sobre el manejo y administración de Nutrición Parenteral Total del profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.	PORCENTAJE	<p><b>¿Qué solución se debe administrar en caso de no contar con la siguiente bolsa de nutrición parenteral, para mantener la vía?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Solución Fisiológica al 0.9%</li> <li>b) Solución Glucosada al 30%</li> <li>c) Solución Ringer lactato</li> <li>d) Solución glucosada al 10%</li> </ul>	CUESTIONARIO
CONOCIMIENTO	Cuantitativo	Conocimiento teórico sobre el manejo y administración de Nutrición Parenteral Total del profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.	PORCENTAJE	<p><b>¿Cuál es el equipo y material necesario para la administración de Nutrición Parenteral Total?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Solución para NP, solución fisiológica, equipo de bomba de infusión, bomba de infusión continua, campos estériles, guantes estériles, gasas estériles, solución antiséptica (clorhexidina), etiqueta rotulo para la solución, equipo de bioseguridad (barbijo, gorro, bata, guantes estériles)</li> <li>b) Equipo de bioseguridad (gorro, guantes estériles, bata).</li> <li>c) Bolsa de Nutrición parenteral, solución antiséptica (yodopovidona), bomba de infusión, campos estériles, equipo de bioseguridad.</li> <li>d) Llave de tres vías, solución antiséptica (yodopovidona), gasas estériles, equipo de bomba de infusión, equipo de bioseguridad.</li> </ul>	CUESTIONARIO
CONOCIMIENTO	Cuantitativo	Conocimiento teórico sobre el manejo y administración de	PORCENTAJE	<p><b>¿Cuál es el primer paso que se debe realizar antes de la administración de nutrición parenteral Total?</b></p>	CUESTIONARIO

		Nutrición Parenteral Total del profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verificar la indicación de inicio de para Nutrición Parenteral Total y que sea el indicado para el paciente.</li> <li>b) Se debe realizar el lavado de manos.</li> <li>c) Colocación del equipo de bioseguridad.</li> <li>d) Limpiar la tapa de la bolsa de NPT con solución antiséptica.</li> </ul>	
CONOCIMIENTO	Cuantitativo	Conocimiento teórico sobre el manejo y administración de Nutrición Parenteral Total del profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.	PORCENTAJE	<p><b>¿Cuál es la recomendación como cuidado importante durante el procedimiento de administración de nutrición parenteral total?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Desinfectar con solución de Povidona yodada el extremo distal del catéter antes de conectar la bolsa con la NP al sistema de perfusión.</li> <li>b) Limpiar con gaza y alcohol la conexión del equipo con el catéter.</li> <li>c) Manejo y cuidado de Nutrición Parenteral Total con técnica aséptica y evitar manipulaciones innecesarias.</li> <li>d) Conectar el equipo de Nutrición Parenteral al catéter venosos central y posteriormente realizar el lavado de manos según técnica.</li> </ul>	CUESTIONARIO
CONOCIMIENTO	Cuantitativo	Conocimiento teórico sobre el manejo y administración de Nutrición Parenteral Total del profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.	PORCENTAJE	<p><b>¿Cuál es el cuidado que se debe tener, en relación al paciente durante el procedimiento en la administración de nutrición parenteral total?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Comprobar el nombre de la etiqueta de la bolsa de NPT, los componentes de la solución, los aditivos y fechas de preparación y caducidad.</li> <li>b) Retirarse los guantes para realizar asepsia del sitio de inserción del catéter</li> <li>c) Preguntar a la colega si la prescripción es la adecuada para el paciente.</li> <li>d) Solicitar al familiar que haga entrega de la bolsa de nutrición al personal de enfermería lo más antes posible.</li> </ul>	CUESTIONARIO

CONOCIMIENTO	Cuantitativo	Conocimiento teórico sobre el manejo y administración de Nutrición Parenteral Total del profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.	PORCENTAJE	<b>¿Cuándo se debe retirar la bolsa de nutrición parenteral del refrigerador?</b>	CUESTIONARIO
				a) 15 minutos antes de iniciar la infusión para lograr la temperatura ambiente. b) De 30 a 60 minutos antes de iniciar la infusión. c) 2 horas antes de iniciar la infusión. d) 10 minutos antes de la infusión.	
CONOCIMIENTO	Cuantitativo	Conocimiento teórico sobre el manejo y administración de Nutrición Parenteral Total del profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.	PORCENTAJE	<b>¿Cuáles son los cuidados que se debe realizar antes de la conexión del equipo de nutrición parenteral total, en relación al catéter venoso central?</b>	CUESTIONARIO
				a) Verificar la inserción del catéter venoso central. b) Verificar el tipo de material del catéter venoso central. c) Verificar permeabilidad del lumen exclusivo para la administración de Nutrición Parenteral Total, el mismo debe estar cubierto con gasa estéril, d) Verificar el diámetro del lumen para conectar el equipo de la bolsa de Nutrición Parenteral.	
CONOCIMIENTO	Cuantitativo	Conocimiento teórico sobre el manejo y administración de Nutrición Parenteral Total del profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.	PORCENTAJE	<b>¿Como se comprueba la permeabilidad del lumen por donde se infundirá la Nutrición Parenteral?</b>	
				a) Comprueba la permeabilidad del acceso vascular con Solución Fisiológica 0.9% el lumen por donde infundirá la NP. b) Comprueba la permeabilidad del acceso vascular con Dextrosa al 10% el lumen por donde infundirá la NP. c) Comprueba la permeabilidad del acceso vascular con Ringer Lactato al 10% el lumen por donde infundirá la NP. d) No se requiere comprobar	

## **7.7 Técnica y procedimiento**

### **7.7.1 Fuente técnica e instrumentos**

- La herramienta de recogida de datos fue un cuestionario estructurado con 20 preguntas validado por expertos en cuidados críticos y administrado a todo el personal de enfermería que administran Nutrición Parenteral Total en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte de la Ciudad de El Alto, esta permitió identificar datos sociodemográficos y conocimiento en la administración de Nutrición Parenteral Total,

### **7.7.2 Procedimiento para la recolección de datos**

- Se realizó la solicitud respectiva de autorización a la dirección del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, Dra. Nadia Paola Apaza Torrez Directora del Hospital.
- Se realizó la solicitud respectiva a la jefa de enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte de la Ciudad de El Alto, para la recolección de datos, Lic. Dalila Mamani.
- Se realizó solicitud de autorización a la Lic. Raquel Coronel Flores como Responsable de Enseñanza e Investigación de Enfermería del Hospital del Norte, Ciudad de El Alto.

### **7.7.3 Procesamiento de datos**

- Se realizó la recolección de datos mediante la aplicación de un cuestionario estructurado de 20 preguntas. con 2 tipologías de datos: sociodemográficos y preguntas sobre el tema de estudio.
- Se realizó un análisis de los resultados obtenidos sobre Conocimientos del personal de Enfermería sobre el manejo y cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total, Unidad de Cuidados

Intensivos, Hospital Del Norte, análisis de resultados elaborados con el programa software IBM SPSS Statistic Versión 21

- Revisión y corrección de datos
- Elaboración de la base de datos.
- Tabulación de datos.
- Aplicación de la escala numérica para evaluación de cuestionario.

#### **7.7.4 Consideraciones éticas.**

El Este trabajo de investigación está guiado por cuatro principios bioéticos: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, y para ello se ha incluido una ficha informativa y un consentimiento informado de cada familiar. Permanecerá en el anonimato.

- a) **Valor social:** Los resultados obtenidos en el estudio ayudarán a comprender las variables del problema.
- b) **Riesgos y beneficios:** No existe riesgo para los sujetos y los beneficios complementan procedimientos como la preparación y administración de nutrición parenteral.
- c) **Consentimiento informado:** documento informativo que proporciona instrucciones sobre cómo obtener y firmar un consentimiento informado que permite a los investigadores participar voluntariamente en el estudio y que la información recopilada durante el estudio se mantendrá confidencial para los fines de la revisión planificada. Es un procedimientos para asegurar que los sujetos expresen voluntariamente su intención de participar en un proyecto de investigación.

## VIII RESULTADOS

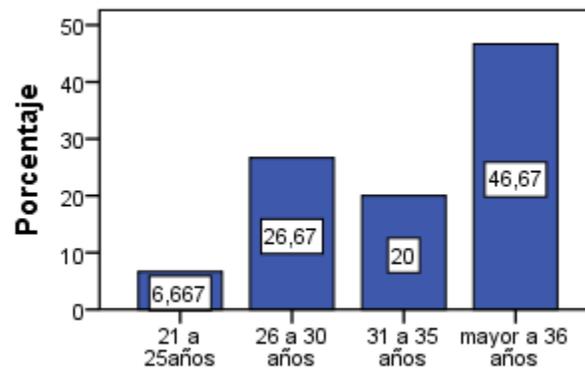
- Resultados elaborados con el programa IBM SPSS Statistic Versión 21

**TABLA 1: EDAD**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	21 a 25años	1	6,7
	26 a 30 años	4	26,7
	31 a 35 años	3	20,0
	Mayor a 36 años	7	46,7
	Total	15	100,0

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 1: EDAD**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**INTERPRETACION TABLA Y GRÁFICO N° 1:** Del 100% (15) del personal de salud, referente al rango de edad, en su mayor frecuencia el 46,7% (7) del personal de enfermería se encuentra comprendida en un rango de edad mayor a los 36 años, el 26,7% (4) se encuentra en un rango de edades entre 26 a 30 años, 20% (3) corresponde a un rango de edades comprendidas entre los 31 a 35 años, el 6,7 (1) corresponde al grupo etario de 21 a 25.

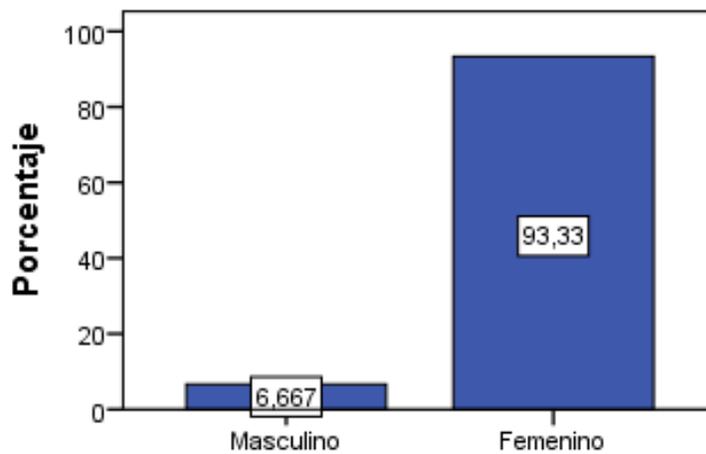
El 53.3% se encuentran en un rango de edad comprendida entre 21 a 35 años, personal relativamente joven que destacan por buscar nuevas experiencias, ayudando a innovar el campo laboral, el 46.7% del personal se encuentra en un rango de edad mayor a 36 años, según algunos estudios se ha demostrado que la edad va ligada al rendimiento y la productividad laboral del personal, por lo que una edad mayor a 36 años puede llegar a ser menos productivos que el personal más joven.

**TABLA 2: SEXO**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válidos	Masculino	1	6,7
	Femenino	14	93,3
	Total	15	100,0

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 2: SEXO**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**INTERPRETACION TABLA Nº 2:** Del 100% (15) del personal de salud, referente al Sexo, se puede apreciar que en una mayor frecuencia el 93,3% (14) pertenece al sexo femenino y el 6,7% (1) pertenece al sexo masculino.

Se puede observar que en su mayor frecuencia el 93.3% del personal de enfermería pertenece al sexo femenino y el 6,7% pertenece al sexo masculino, esta situación puede deberse a que históricamente la profesión de enfermería era propia de las mujeres, la misma se ha asociado en muy diversas sociedades y culturas, y a lo largo del tiempo, donde el acto de cuidar se asociaba de forma simbólica a las cualidades intrínsecamente femeninas.

Pero con el pasar de los años esta visión fue cambiando, la equidad de género ya es un hecho para personas como (Fernando Barragán Medero) es uno de estos hombres que se ha ocupado del cuidado de sus padres, así como de compartir el cuidado de sus suegros con su esposa, destruyendo el estereotipo de género de nuestra sociedad patriarcal.

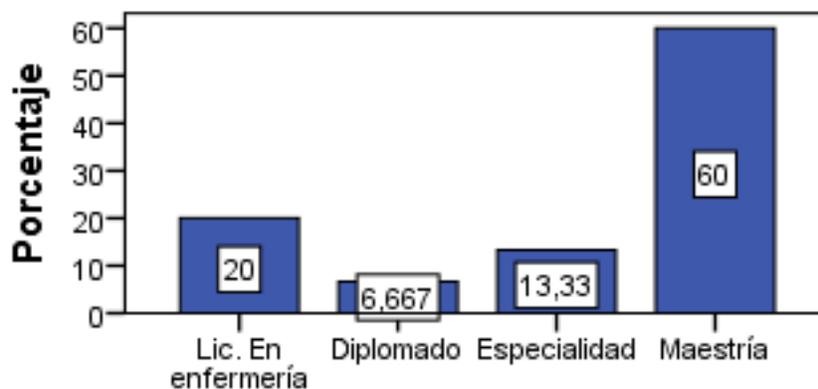
La desaparición de las diferencias de género reorienta las diferencias en el ámbito individual, donde hombres y mujeres son parte de cada individuo, independientemente de su género.

**TABLA 3: FORMACIÓN ACADÉMICA**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Lic. En enfermería	3	20,0
	Diplomado	1	6,7
	Especialidad	2	13,3
	Maestría	9	60,0
	Total	15	100,0

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 3: FORMACIÓN ACADÉMICA**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**INTERPRETACION TABLA Nº 3:** Del 100% (15) del personal de salud, referente a la formación académica, el 60% (9) tiene el grado académico de Maestría, el 20% (3) tienen la formación académica de Licenciadas en Enfermería, el 13,3% (2) tienen el grado académico de Especialidad, el 6,7% (1) tiene el grado académico de Diplomado.

Con relación a la formación académica, el 80% del personal de enfermería tiene una formación de postgrado que va desde un Diplomado, Especialidad hasta una Maestría, en relación al 20% que no realizo cursos de postgrado y se encuentran con el grado académico de Lic. En enfermería

La importancia de la educación continua hoy en día es que brinda al personal de salud, la oportunidad de desarrollarse continuamente y, por supuesto, mantenerse actualizado en su campo laboral, complementar su formación y contribuir a la mejora de los futuros centros hospitalarios.

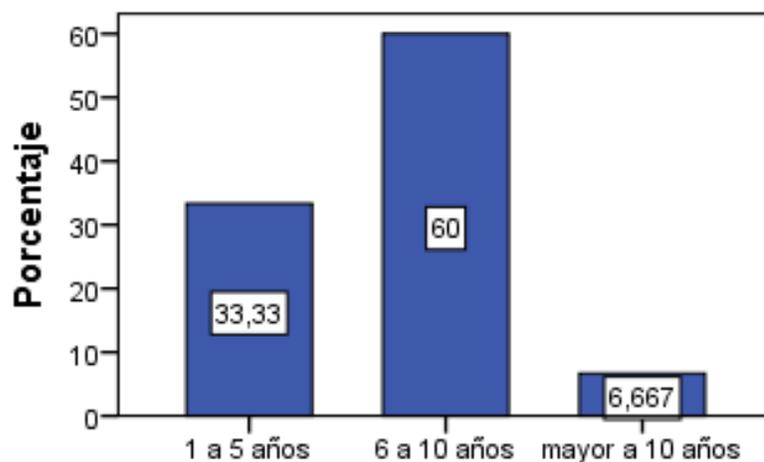
Obtener una maestría es una inversión en la vida porque los beneficios son absolutos, especialmente cuando se trata de la vida personal y el trabajo futuro.

**TABLA 4: ANTIGÜEDAD EN EL SERVICIO**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 a 5 años	5	33,3
	6 a 10 años	9	60,0
	> a 10 años	1	6,7
	Total	15	100,0

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 4: ANTIGÜEDAD EN EL SERVICIO**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**INTERPRETACION TABLA Nº 4:** Del 100% (15) del personal de salud, referente a la antigüedad en el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos, el 60% (9) tiene una antigüedad entre 6 a 10 años, el 33,3% (5) tiene una antigüedad entre 1 a 5 años, el 6,7% (1) tiene una antigüedad mayor a 10 años.

En relación a la antigüedad en el servicio, el 66,7% cuenta con una experiencia laboral entre 6 y más de 10 años, y el 33,3% tienen una antigüedad entre 1 a 5 años, esto se puede traducir como la experiencia laboral, la misma que es importante porque existen conocimientos y habilidades que no se adquieren en el mundo académico, sino que deben aprenderse al ejercer la profesión.

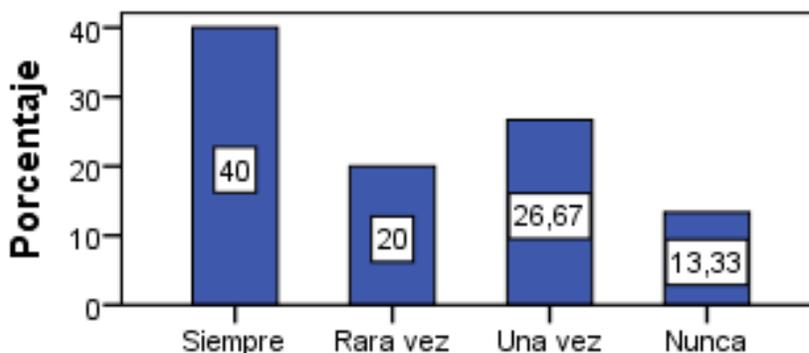
Además, cuanta más experiencia laboral se adquiera en cierto campo, más oportunidad tendrá el personal de salud de avanzar en esa línea de carrera.

**TABLA 5: CURSOS DE ACTUALIZACIÓN SOBRE MANEJO Y CUIDADOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, EN EL PACIENTE CRÍTICO**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Siempre	6	40,0
	Rara vez	3	20,0
	Una vez	4	26,7
	Nunca	2	13,3
	Total	15	100,0

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 5: CURSOS DE ACTUALIZACIÓN SOBRE MANEJO Y CUIDADOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, EN EL PACIENTE CRÍTICO**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**INTERPRETACION TABLA Nº 5:** Del 100% (15), con referencia a los cursos de actualización sobre Nutrición Parenteral Total, el 40% (6) indica que siempre realizan cursos de actualización referentes al tema de investigación, el 26,7 (4) solo una vez realizo un curso de actualización, el 20% (3) refiere que rara vez realizan cursos de actualización y el 13,3% (2) nunca realizaron un curso de actualización.

En relación a la pregunta ¿Realizó cursos de actualización sobre manejo y cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total, en el paciente crítico?, el 60% realiza cursos de actualización de manera continua y periódica, mejorando así, la capacidad de innovar y adaptarse a los cambios, reducir el temor a realizar tareas nuevas, evitar la obsolescencia profesional y ampliar los conocimientos específicos y técnicos en el manejo de la NPT.

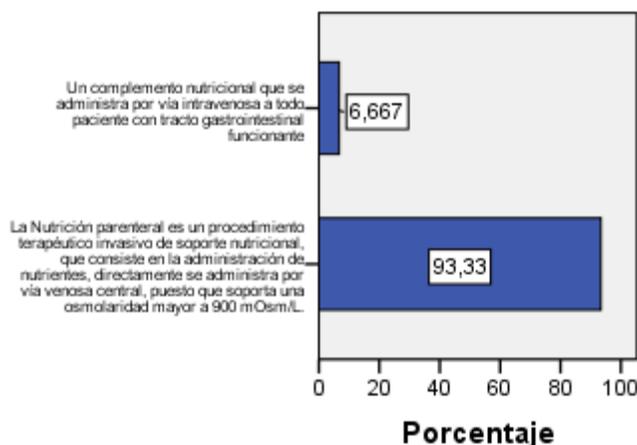
El 40% solo realizo uno o ningún curso de actualización referente al tema de investigación, no actualizar los conocimientos se traduce en un estancamiento del desarrollo profesional.

**TABLA 6: CONOCIMIENTO TEÓRICO SOBRE LA DEFINICIÓN DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL**

		Frecuencia	Porcentaje	Respuesta
Válidos	La Nutrición parenteral es un procedimiento terapéutico invasivo de soporte nutricional, que consiste en la administración de nutrientes, directamente administrada por vía venosa central, puesto que soporta una osmolaridad mayor a 900 mOsm/L.	14	93,3	Respuesta correcta
	Un complemento nutricional que se administra por vía intravenosa a todo paciente con tracto gastrointestinal funcionando	1	6,7	Respuesta incorrecta
	Total	15	100,0	

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**Gráfico 6: CONOCIMIENTO TEÓRICO SOBRE LA DEFINICIÓN DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**INTERPRETACION TABLA Nº 6:** Del 100% (15) del personal de salud, referente a la pregunta, 93,3% (14) tiene conocimiento sobre la definición correcta sobre Nutrición Parenteral Total, el 6,7% (1) tiene un conocimiento de bajo nivel acerca de la definición sobre Nutrición Parenteral Total.

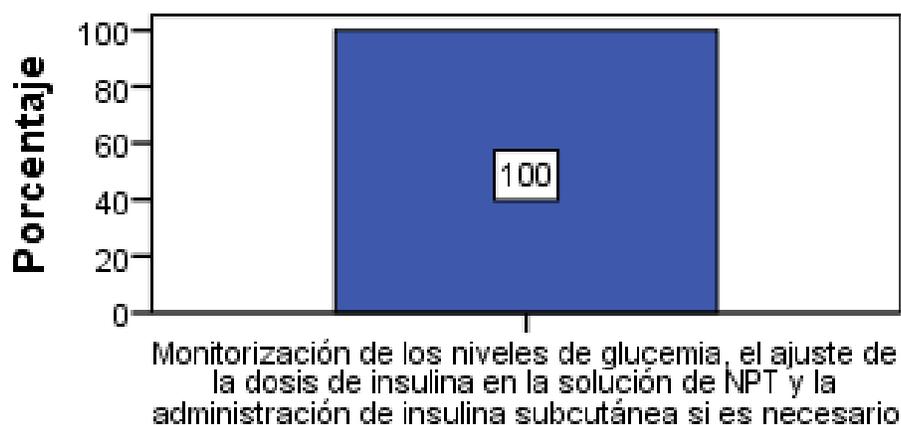
En una mayor frecuencia el 93,3% indica que la definición de Nutrición Parenteral Total es: La Nutrición parenteral es un procedimiento terapéutico invasivo de soporte nutricional, que consiste en la administración de nutrientes, directamente se administra por vía venosa central, puesto que soporta una osmolaridad mayor a 850 mOsm/L, lo que demuestra conocimiento sobre la definición, mientras que el 6,7% indica que la definición correcta de NPT es: Un complemento nutricional que se administra por vía intravenosa a todo paciente con tracto gastrointestinal funcionando, lo que demuestra un desconocimiento sobre la definición correcta.

**TABLA 7: CONDUCTA ANTE UN PACIENTE CON NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL QUE PRESENTA HIPERGLUCEMIA**

		Frecuencia	Porcentaje	Respuestas
Válidos	Monitorización de los niveles de glucemia, el ajuste de la dosis de insulina en la solución de NPT y la administración de insulina subcutánea si es necesario	15	100,0	Respuesta correcta
	Total	15	100,0	

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 7: CONDUCTA ANTE UN PACIENTE CON NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL QUE PRESENTA HIPERGLUCEMIA**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

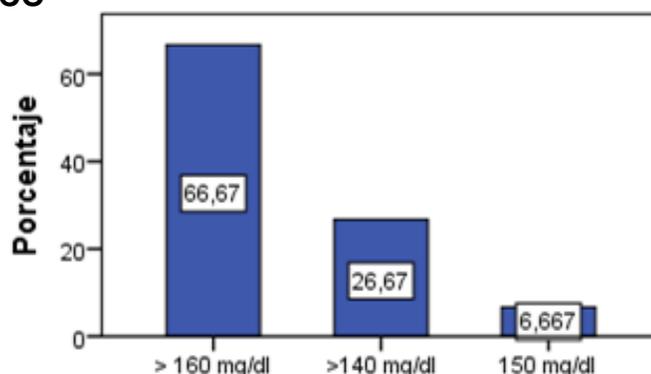
**INTERPRETACION TABLA Nº 7:** Del 100% (15) del personal de salud coinciden que se debe realizar una monitorización de los niveles de glucemia, el ajuste de la dosis de insulina en la solución de Nutrición Parenteral Total y la administración de insulina subcutánea si es necesario, demostrando conocimiento al remarcar la respuesta correcta.

**TABLA 8: VALORES QUE SE CONSIDERAN HIPERGLUCEMIA EN UN PACIENTE CRITICO**

		Frecuencia	Porcentaje	Respuesta
Válidos	> 160 mg/dl	10	66,7	Respuesta incorrecta
	>140 mg/dl	4	26,7	Respuesta correcta
	150 mg/dl	1	6,7	Respuesta incorrecta
	Total	15	100,0	Respuesta incorrecta

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022.

**GRÁFICO 8: VALORES QUE SE CONSIDERAN HIPERGLUCEMIA EN UN PACIENTE CRITICO**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**INTERPRETACION TABLA Nº 8:** Del 100% (15) del personal de salud, en relación a los valores de hiperglucemia en pacientes críticos, en su mayor frecuencia el 66,7 (10) indica que los valores de hiperglucemia se consideran a partir de 160mg/dl; en tanto que el 26,7% (4) considera que los valores de hiperglicemia se consideran a partir de un valor >140mg/dl, y el 6,7% (1) indica que hiperglicemia se considera a partir de valores de 150mg/dl.

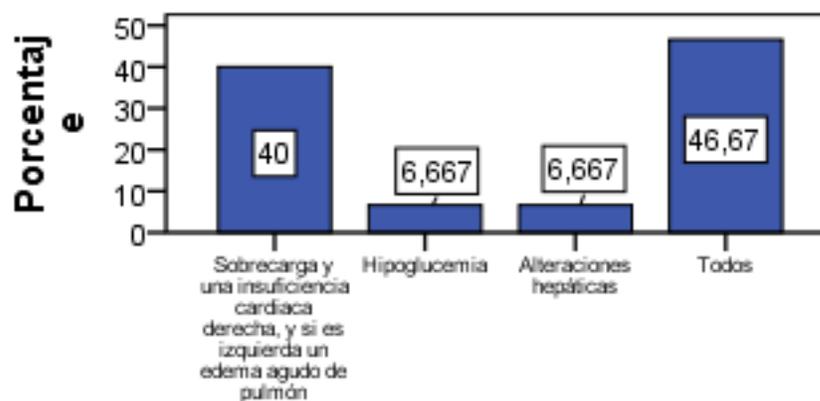
El personal de enfermería, en su mayor frecuencia el 73,4% indican valores de 150 – 160 mg/dl como valores de hiperglicemia, mientras que una menor frecuencia el 26,7% considera que los valores de hiperglicemia se consideran a partir de valores >140mg/dl, indicando la respuesta correcta.

**TABLA 9: NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL PERFUNDIDA A UNA VELOCIDAD EXCESIVA O EN DEMASIADA CANTIDAD**

		Frecuencia	Porcentaje	Respuesta
Válidos	Sobrecarga y una insuficiencia cardiaca derecha, y si es izquierda un edema agudo de pulmón	6	40,0	Respuesta correcta
	Hipoglucemia	1	6,7	Respuesta incorrecta
	Alteraciones hepáticas	1	6,7	Respuesta incorrecta
	Todos	7	46,7	Respuesta incorrecta
	Total	15	100,0	Respuesta incorrecta

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 9: NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL PERFUNDIDA A UNA VELOCIDAD EXCESIVA O EN DEMASIADA CANTIDAD**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**INTERPRETACION TABLA Nº 9:** Del 100% (15), el 46,7 (7) indica que todas las respuestas son las correctas en relación a la pregunta planteada, el 40% (6) respondió que se produciría una sobrecarga y una insuficiencia cardiaca derecha, y si es izquierda un edema agudo de pulmón, indicando la respuesta correcta, 6,7% (1) indica que puede producir alteraciones hepáticas, el 6,7% (1) indica que se puede producir hipoglucemia.

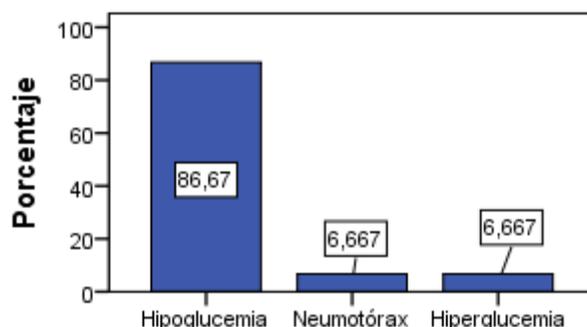
En relación a la pregunta ¿Que puede producir, si la Nutrición Parenteral Total es perfundida a una velocidad excesiva o en demasiada cantidad?, en mayor frecuencia 60% la respuesta indicada fue errónea, mientras que el 40%, una menor frecuencia, indican una respuesta correcta la misma que dice: Sobrecarga y una insuficiencia cardiaca derecha, y si es izquierda un edema agudo de pulmón.

**TABLA 10: INTERRUPCIÓN SÚBITA DE NUTRICIÓN PARENTERAL**

		Frecuencia	Porcentaje	Respuesta
Válidos	Hipoglucemia	13	86,7	Respuesta correcta
	Neumotórax	1	6,7	Respuesta incorrecta
	Hiperglucemia	1	6,7	Respuesta incorrecta
	Total	15	100,0	Respuesta incorrecta

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 10: INTERRUPCIÓN SÚBITA DE NUTRICIÓN PARENTERAL**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**INTERPRETACION TABLA N° 10:** Del 100% (15) del personal de salud, referente a la pregunta, ¿La interrupción súbita de nutrición parenteral podría causar?, el 86,7% (13) indica que la interrupción súbita de la NPT causa una hipoglucemia, mientras que el 6,7% (1) indica que podría causar un Neumotórax, y el otro 6,7% (1) indica que podría causar una Hiperglicemia.

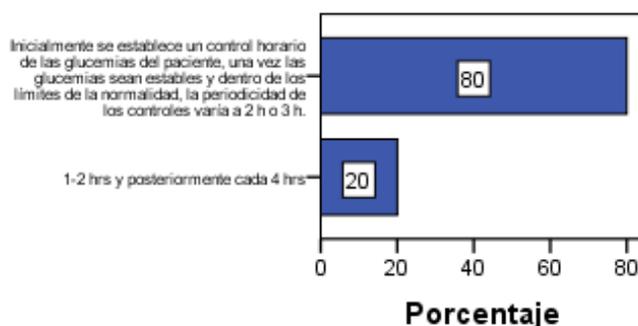
En este cuadro podemos observar que en una mayor frecuencia el 87%, tiene conocimiento sobre los problemas de una interrupción súbita en la administración de NPT, la misma puede llevar al paciente a sufrir una hipoglucemia, mientras que el 13% marco la respuesta incorrecta.

**TABLA 11: CONTROL DE GLUCEMIA CAPILAR EN UN PACIENTE DIABÉTICO EN ESTADO CRÍTICO CON INESTABILIDAD METABÓLICA**

		Frecuencia	Porcentaje	Respuesta
Válidos	1-2 hrs y posteriormente cada 4 hrs	3	20,0	Respuesta incorrecta
	Inicialmente se establece un control horario de las glucemias del paciente, una vez las glucemias sean estables y dentro de los límites de la normalidad, la periodicidad de los controles varía a 2 h o 3 h.	12	80,0	Respuesta correcta
	Total	15	100,0	

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 11: CONTROL DE GLUCEMIA CAPILAR EN UN PACIENTE DIABÉTICO EN ESTADO CRÍTICO CON INESTABILIDAD METABÓLICA**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

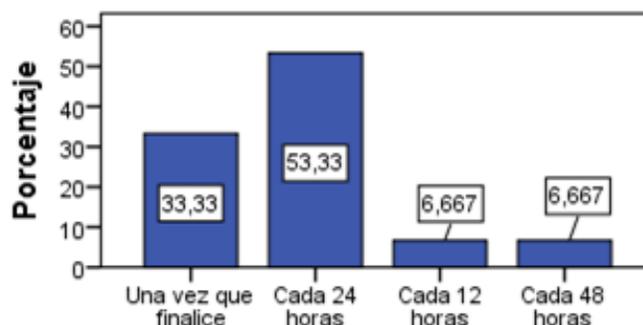
**INTERPRETACION TABLA Nº 11:** Del 100% (15), el 80% (13) marca el inciso correcto el cual indica que Inicialmente se establece un control horario de las glucemias del paciente, una vez las glucemias sean estables y dentro de los límites de la normalidad, la periodicidad de los controles varía a 2 h o 3 h; mientras que el 20% (3) marca la respuesta equivocada e indican que los controles se deben realizar cada 1-2 hrs y posteriormente cada 4 hrs.

**TABLA 12: CAMBIO DE BOLSA Y EQUIPO DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL**

		Frecuencia	Porcentaje	Respuesta
Válidos	Una vez que finalice	5	33,3	Respuesta incorrecta
	Cada 24 horas	8	53,3	Respuesta correcta
	Cada 12 horas	1	6,7	Respuesta incorrecta
	Cada 48 horas	1	6,7	Respuesta incorrecta
	Total	15	100,0	Respuesta incorrecta

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 12: CAMBIO DE BOLSA Y EQUIPO DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**INTERPRETACION TABLA Nº 12:** Del 100% (15) del personal de salud, referente a la pregunta, ¿Cada cuanto se debe realizar el cambio de bolsa de y equipo de la Nutrición Parenteral?, el 53,3% (8) indica que el cambio de equipo y bolsa se debe realizar cada 24 horas; el 33,3% (5) indica que el cambio se debe realizar una vez que finalice: el 6,7% (1) considera que el cambio de debe realizar cada 12 horas y el 6,7% (1) indica que el cambio se debe realizar cada 48 horas.

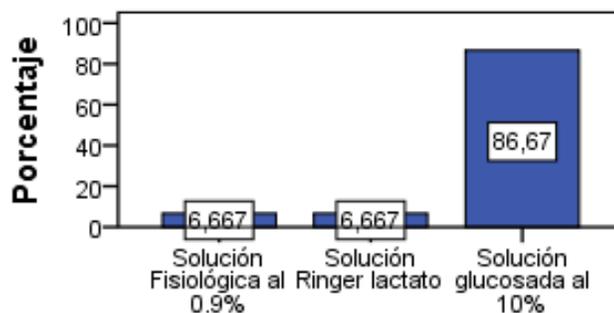
En una mayor frecuencia (8) que corresponde al 53,3% tiene conocimiento y marca el inciso correcto el cual indica, que la bolsa y el equipo de Nutrición Parenteral debe ser cambiada cada 24 horas, aunque esta no haya terminado en su totalidad, mientras que en una menor frecuencia (7) que representa al 46,7% del personal que participa en el estudio, marcan el inciso incorrecto.

**TABLA 13: SOLUCIÓN QUE SE DEBE ADMINISTRAR EN CASO DE NO CONTAR CON LA SIGUIENTE BOLSA DE NUTRICIÓN PARENTERAL, PARA MANTENER LA VÍA**

		Frecuencia	Porcentaje	Respuesta
Válidos	Solución Fisiológica al 0.9%	1	6,7	Respuesta incorrecta
	Solución Ringer lactato	1	6,7	Respuesta incorrecta
	Solución glucosada al 10%	13	86,7	Respuesta correcta
	Total	15	100,0	

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 13: SOLUCIÓN QUE SE DEBE ADMINISTRAR EN CASO DE NO CONTAR CON LA SIGUIENTE BOLSA DE NUTRICIÓN PARENTERAL, PARA MANTENER LA VÍA**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**INTERPRETACION TABLA Nº 13:** Del 100% (15), el 86,6% (13) indica que se debe mantener la vía con solución glucosada al 10%, el 6,7% (1) indica que se debe mantener vía administrando solución fisiológica al 0.9% y el 6,7% (1) indica que se debe administrar solución Ringer lactato para mantener la vía de la Nutrición Parenteral total.

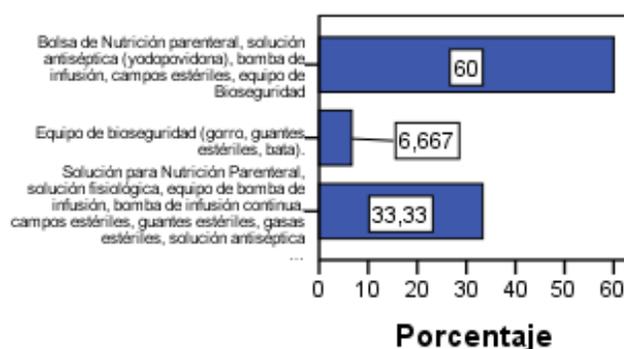
En una mayor frecuencia (13) que corresponde al 86,6%, marcan la respuesta correcta, indicando para mantener la vía mientras se espera por un tiempo prolongado la siguiente bolsa de NPT, es la solución glucosada al 10%, mientras que en una menor frecuencia (2) que representan al 13,4% del personal que participó en la presente investigación marcan la respuesta incorrecta.

**TABLA 14: EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL**

		Frecuencia	Porcentaje	Respuesta
Válidos	Solución para Nutrición Parenteral, solución fisiológica, equipo de bomba de infusión, bomba de infusión continua, campos estériles, guantes estériles, gasas estériles, solución antiséptica (clorhexidina), etiqueta rotulo para la solución, equipo de bioseguridad (barbijo, gorro, bata, guantes estériles)	5	33,3	Respuesta correcta
	Equipo de bioseguridad (gorro, guantes estériles, bata).	1	6,7	Respuesta incorrecta
	Bolsa de Nutrición parenteral, solución antiséptica (yodopovidona), bomba de infusión, campos estériles, equipo de Bioseguridad	9	60,0	Respuesta incorrecta
	Total	15	100,0	

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 14: EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**INTERPRETACION TABLA Nº 14:** Del 100% (15) del personal de salud, referente a la pregunta, ¿Cuál es el equipo y material necesario para la administración de Nutrición Parenteral Total?, el 60% (9) respondió que el equipo necesario debería ser, bolsa de Nutrición parenteral, solución antiséptica (yodopovidona), bomba de infusión, campos estériles, equipo de Bioseguridad; el 33,3% (5) considera que el equipo necesario consta de Solución para Nutrición Parenteral, solución fisiológica, equipo de bomba de infusión, bomba de infusión continua, campos estériles, guantes estériles, gasas estériles, solución antiséptica (clorhexidina), etiqueta rotulo para la solución, equipo de bioseguridad (barbijo, gorro, bata, guantes estériles); el 6,7% (1) indica que el equipo necesario es un equipo de bioseguridad (gorro, guantes estériles, bata).

En su mayor frecuencia (10) que corresponde al 66,7% del personal de enfermería que participó en la presente investigación marco una respuesta incorrecta, mientras que en una menor frecuencia (5) que corresponde al 33,3% del personal de enfermería que participó en la presente investigación, marcan la respuesta correcta indicando que el equipo y material necesario para la administración de Nutrición Parenteral Total debe constar de una solución para Nutrición Parenteral, solución fisiológica, equipo de bomba de infusión, bomba de infusión continua, campos estériles, guantes estériles, gasas estériles, solución antiséptica (clorhexidina), etiqueta rotulo para la solución, equipo de bioseguridad (barbijo, gorro, bata, guantes estériles).

**TABLA 15: PRIMER PASO QUE SE DEBE REALIZAR ANTES DE LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL**

		Frecuencia	Porcentaje	Respuesta
Válidos	Verificar la indicación de inicio de administración para Nutrición Parenteral Total y que sea el indicado para el paciente.	10	66,7	Respuesta correcta
	Se debe realizar el lavado de manos.	3	20,0	Respuesta incorrecta
	Colocación del equipo de bioseguridad.	1	6,7	Respuesta incorrecta
	Limpiar la tapa de la bolsa de NPT con solución antiséptica	1	6,7	Respuesta incorrecta
	Total	15	100,0	

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 15: PRIMER PASO QUE SE DEBE REALIZAR ANTES DE LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022.

**INTERPRETACION TABLA Nº 15:** Del 100% (15) del personal de salud del Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos encargadas en la administración de Nutrición Parenteral Total, del Hospital del Norte, en referencia a la pregunta, ¿Cuál es el primer paso que se debe realizar antes de la administración de

nutrición parenteral Total?, el 66,7% (10) indica que como primer paso, se debe verificar la indicación de inicio de para Nutrición Parenteral Total y que sea el indicado para el paciente, el 20% (3) indica que como primer paso en la administración de Nutrición parenteral Total, se debe realizar el lavado de manos, el 6,7% (1) considera que como primer paso se debe colocar el equipo de bioseguridad y por último el 6,7% indica que como primer paso se debe realizar limpieza de la tapa de la bolsa de Nutrición parenteral, con solución antiséptica.

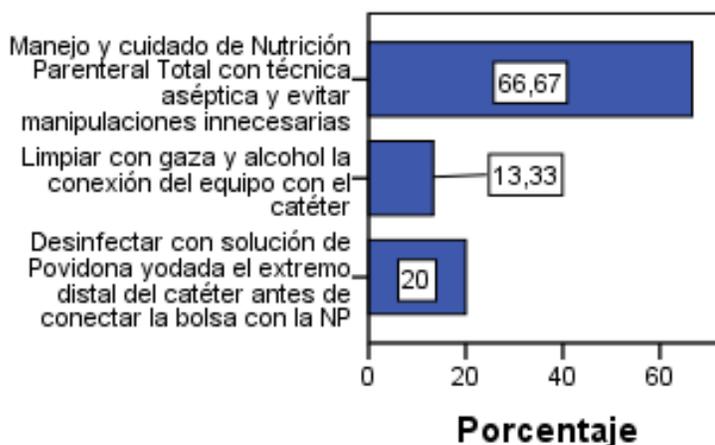
En un análisis de la tabla 15, se puede apreciar que en una mayor frecuencia (10) que corresponde al 66,6% del personal de enfermería que participó en el presente trabajo de investigación, marca la respuesta correcta, indicando que el primer paso que se debe realizar previo a la administración de Nutrición Parenteral Total, es verificar la indicación de inicio para la administración de Nutrición Parenteral Total y que sea el indicado para el paciente, esto para evitar cometer errores al momento de la administración; mientras que en una menor frecuencia (5) que corresponde al 33,4% del personal de enfermería marca la respuesta incorrecta.

**TABLA 16: RECOMENDACIÓN COMO CUIDADO IMPORTANTE DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL**

		Frecuencia	Porcentaje	Respuestas
Válidos	Desinfectar con solución de povidona yodada el extremo distal del catéter antes de conectar la bolsa con la NP al sistema de perfusión.	3	20,0	Respuesta incorrecta
	Limpiar con gasa y alcohol la conexión del equipo con el catéter.	2	13,3	Respuesta incorrecta
	Manejo y cuidado de nutrición parenteral total con técnica aséptica y evitar manipulaciones innecesarias.	10	66,7	Respuesta correcta
	Total	15	100,0	

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 16: RECOMENDACIÓN COMO CUIDADO IMPORTANTE DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**INTERPRETACION TABLA Nº 16:** Del 100% (15) del personal de salud del Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos encargadas en la administración de Nutrición Parenteral Total, del Hospital del Norte, en referencia a la pregunta, ¿Cuál es la recomendación como cuidado importante durante el procedimiento de administración de Nutrición Parenteral Total?, el 66,7% (10) respondió que como cuidado importante en el manejo y cuidado de Nutrición Parenteral Total con técnica aséptica y evitar manipulaciones innecesarias, el 20% (3) considera que el cuidado importante que se debe tomar es, desinfectar con solución de Povidona yodada el extremo distal del catéter antes de conectar la bolsa con la Nutrición Parenteral y el 13,3% (2) indica que el cuidado importante es, limpiar con gaza y alcohol la conexión del equipo con el catéter.

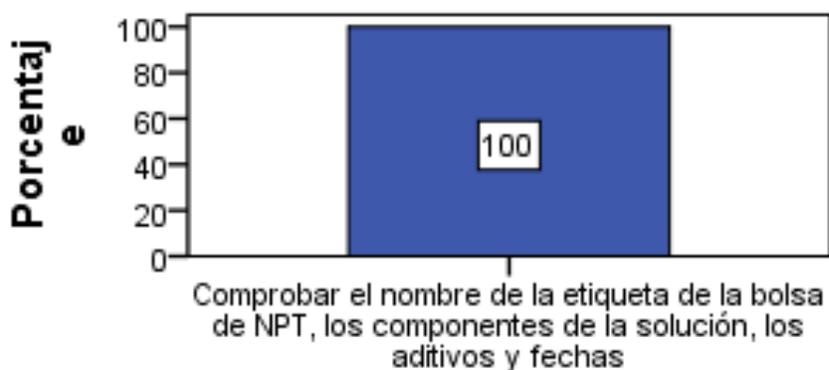
Haciendo un análisis de la tabla 16, se puede apreciar que en una mayor frecuencia (10) que corresponde al 66,7% del personal de enfermería que participó en la investigación del presente trabajo, marca la respuesta correcta indicando que como recomendación importante durante la administración de Nutrición parenteral Total es el manejo y cuidado de Nutrición Parenteral Total con técnica aséptica para evitar contaminar la bolsa el catéter y evitar la colonización bacteriana, no realizar manipulaciones innecesarias, para evitar el retiro de forma accidental el catéter venosos central.

**TABLA 17: CUIDADO QUE SE DEBE TENER, EN RELACIÓN AL PACIENTE DURANTE EL PROCEDIMIENTO EN LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL**

		Frecuencia	Porcentaje	
Válidos	Comprobar el nombre de la etiqueta de la bolsa de NPT, los componentes de la solución, los aditivos y fechas de preparación y caducidad.	15	100,0	Respuesta correcta
	Total	15	100,0	

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 17: CUIDADO QUE SE DEBE TENER, EN RELACIÓN AL PACIENTE DURANTE EL PROCEDIMIENTO EN LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

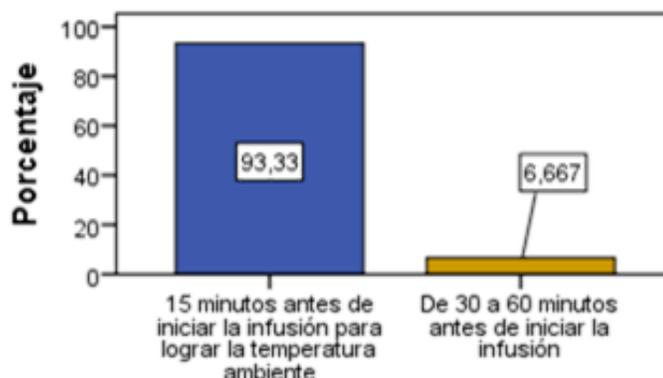
**INTERPRETACION TABLA Nº 17:** En su mayor frecuencia el 100% (15), del personal de enfermería que participó en el presente trabajo de investigación, marco la respuesta correcta, el mismo que indica que el cuidado que se debe tener, en relación al paciente durante el procedimiento en la administración de Nutrición Parenteral Total, es comprobar el nombre de la etiqueta de la bolsa de NPT, los componentes de la solución, los aditivos y fechas de preparación y caducidad, es uno de los cuidados de suma importancia para evitar que la bolsa sea administrada a otro paciente.

**TABLA 18: TIEMPO EN EL QUE SE DEBE RETIRAR LA BOLSA DE NUTRICIÓN PARENTERAL DEL REFRIGERADOR**

		Frecuencia	Porcentaje	Respuesta
Válidos	15 minutos antes de iniciar la infusión para lograr la temperatura ambiente	14	93,3	Respuesta incorrecta
	De 30 a 60 minutos antes de iniciar la infusión	1	6,7	Respuesta correcta
	Total	15	100,0	

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 18: TIEMPO EN EL QUE SE DEBE RETIRAR LA BOLSA DE NUTRICIÓN PARENTERAL DEL REFRIGERADOR**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

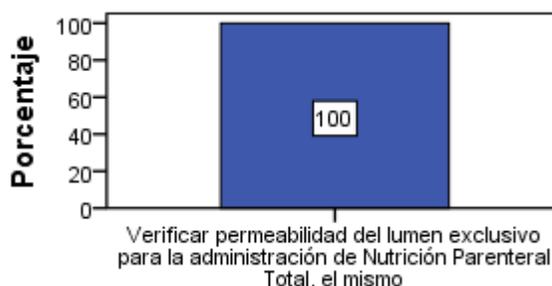
**INTERPRETACION TABLA Nº 18:** Del 100% (15) del personal de salud. el 93,3% (14) del personal de salud que participo en el presente trabajo de investigación marca la respuesta incorrecta indicando que la bolsa de Nutrición Parenteral, se debe retirar del refrigerador 15 minutos antes de iniciar la infusión para lograr la temperatura ambiente, el 6,7% (1) marca la respuesta correcta, indicando que la bolsa de Nutrición Parenteral se debe retirar del refrigerador de 30 a 60 minutos antes de iniciar la infusión, esto mara mejorar la tolerancia al momento de ser administrada.

**TABLA 19: CUIDADOS QUE SE DEBE REALIZAR ANTES DE LA CONEXIÓN DEL EQUIPO DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, EN RELACIÓN AL CATÉTER VENOSO CENTRAL**

		Frecuencia	Porcentaje	Respuesta
Válidos	Verificar permeabilidad del lumen exclusivo para la administración de Nutrición Parenteral Total, el mismo debe estar cubierto con gasa estéril,	15	100,0	Respuesta correcta
	Total	15	100,0	

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 19: CUIDADOS QUE SE DEBE REALIZAR ANTES DE LA CONEXIÓN DEL EQUIPO DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, EN RELACIÓN AL CATÉTER VENOSO CENTRAL**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

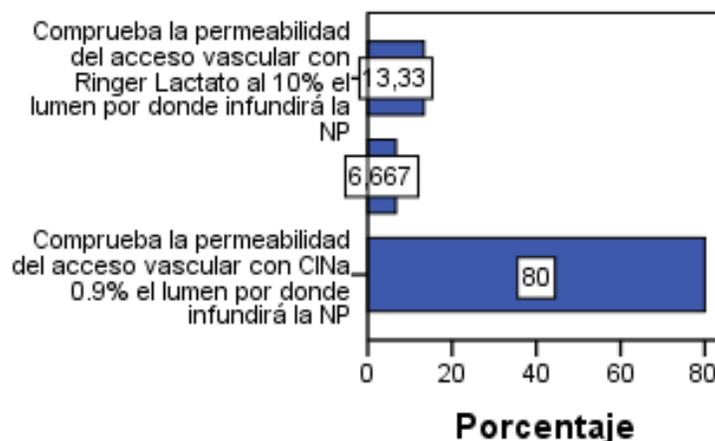
**INTERPRETACION TABLA Nº 19:** Del 100% (15) del personal de salud, referente a la pregunta, ¿Cuáles son los cuidados que se debe realizar antes de la conexión del equipo de nutrición parenteral total, en relación al catéter venoso central?, el 100% del personal de enfermería que participó en el presente trabajo de investigación, marca la respuesta correcta, indicado que, los cuidados que se debe realizar antes de la conexión del equipo de Nutrición Parenteral Total es Verificar la permeabilidad del lumen, que será exclusivo para la administración de Nutrición Parenteral Total, el mismo debe estar cubierto con gasa estéril, para evitar que este sea contaminado y se produzca la colonización bacteriana.

**TABLA 20: COMPROBACIÓN DE LA PERMEABILIDAD DEL LUMEN POR DONDE SE INFUNDIRÁ LA NUTRICIÓN PARENTERAL**

		Frecuencia	Porcentaje	Respuesta
Válidos	Comprueba la permeabilidad del acceso vascular con Solución fisiológica 0.9% el lumen por donde infundirá la NP	12	80,0	Respuesta correcta
	Comprueba la permeabilidad del acceso vascular con Dextrosa al 10% el lumen por donde infundirá la NP	1	6,7	Respuesta incorrecta
	Comprueba la permeabilidad del acceso vascular con Ringer Lactato al 10% el lumen por donde infundirá la NP	2	13,3	Respuesta incorrecta
	Total	15	100,0	

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 20: COMPROBACIÓN DE LA PERMEABILIDAD DEL LUMEN POR DONDE SE INFUNDIRÁ LA NUTRICIÓN PARENTERAL**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**INTERPRETACION TABLA Nº 20:** Del 100% (15) del personal de salud, referente a la pregunta, ¿Como se comprueba la permeabilidad del lumen por donde se infundirá la Nutrición Parenteral?, el 80% (12) comprueba la permeabilidad del acceso vascular con solución fisiológica al 0.9% el lumen por donde infundirá la Nutrición Parenteral, el 13,3% (2) comprueba la permeabilidad del acceso vascular con Ringer Lactato al 10% el lumen por donde infundirá la Nutrición Parenteral, el 6,7% (1), comprueba la permeabilidad del acceso vascular con Dextrosa al 10% el lumen por donde infundirá la Nutrición Parenteral.

En la tabla 20 se puede observar que en una mayor frecuencia (12) correspondiente al 80% marca la respuesta correcta, indicando que, para comprobar la permeabilidad del lumen por donde se infundirá la Nutrición Parenteral, se debe infundir 3 a 5 ml de solución fisiológica al 0,9%. Las guías de la European Society of Pediatric Gastroenterology/ European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPGHAN/ ESPEN) (2005) recomiendan infundir suero salino fisiológico después de la administración de cualquier medicación.

### TABLA N° 21: INSTRUMENTO DE EVALUACION CUESTIONARIO

Conocimientos del personal de enfermería sobre el manejo y cuidados en la administración de nutrición parenteral total en la unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, Ciudad de El Alto, gestión 2022

Nº de participantes	Nº de respuestas correctas	Porcentaje 100%	ITEM
1	9	60%	Bueno
2	11	74%	Bueno
3	9	60%	Bueno
4	11	74%	Bueno
5	12	80%	Excelente
6	12	80%	Excelente
7	11	74%	Bueno
8	8	54%	Regular
9	12	80%	Excelente
10	11	74%	Regular
11	12	80%	Excelente
12	11	74%	Bueno
13	11	74%	Bueno
14	8	54%	Regular
15	9	60%	Bueno
Promedio		70%	Bueno

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

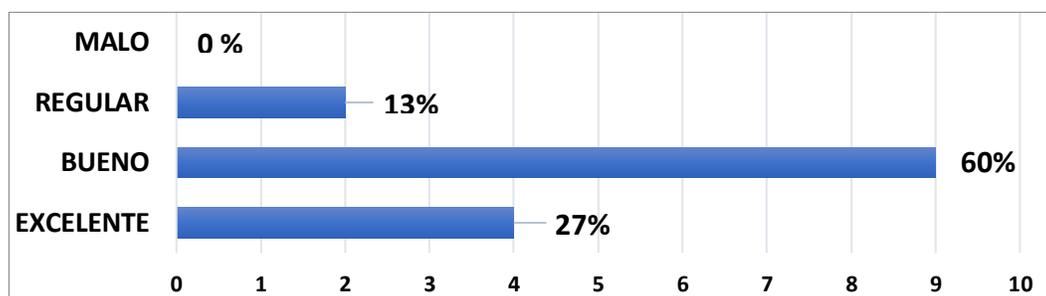
**INTERPRETACIÓN DE LA TABLA N° 21:** la presente tabla muestra el modo de calificación, donde se divide en número de participantes los cuales son 15, seguido de la casilla con números de respuesta correctas que cada participante obtuvo, el mismo se evaluó desde la sección de conocimientos del cuestionario sobre el 100%, obteniendo un resultado que va desde malo a excelente.

**TABLA Nº 22: PARAMETROS DE EVALUACION**

Ítem	Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
EXCELENTE	80% - 100%	4	27%
BUENO	60% - 79%	8	60%
REGULAR	40% - 59%	3	13%
MALO	20% - 39%	0	0%
TOTAL		15	100%

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**Gráfico 21 PARAMETROS DE EVALUACION**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**INTERPRETACIÓN DE LA TABLA Nº 22:** la presente tabla nos muestra el sistema de calificación tomando parámetros que va desde el 20% hasta el 100%, tomando los ítems de malo, regular, bueno y excelente; se muestra la frecuencia de participantes que sacaron un porcentaje desde regular a excelente, donde el 27% (4) obtuvieron un porcentaje entre 80% - 100% de excelente, el 60% (8) obtuvieron un porcentaje entre 60% - 79% de bueno; el 13% (3) obtuvo un porcentaje entre 40% - 59% de regular.

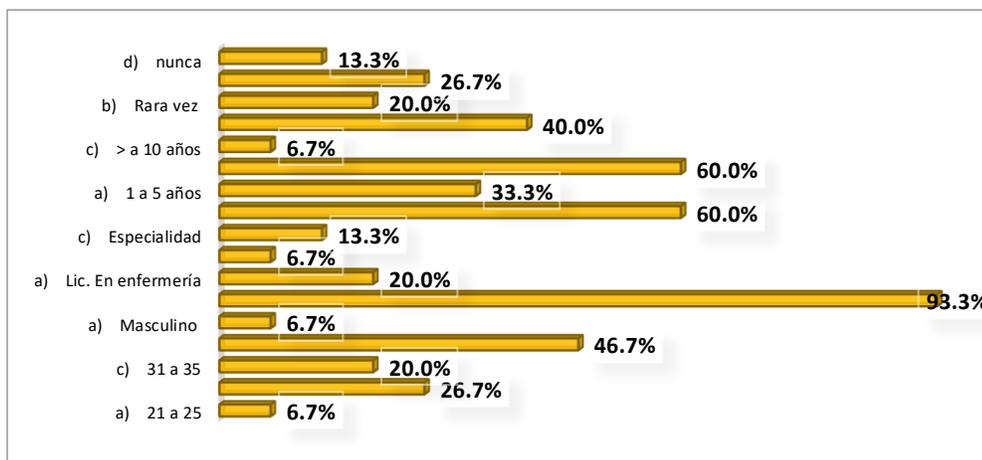
## RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

**TABLA N° 22 ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS**

	N° preg.	Item	Respuestas
1. Aspectos sociodemográficos	1	a) 21 a 25	6.7%
		b) 26 a 30	26.7%
		c) 31 a 35	20.0%
		d) > a 36	46.7%
	2	a) Masculino	6.7%
		b) Femenino	93.3%
	3	a) Lic. En enfermería	20.0%
		b) Diplomado	6.7%
		c) Especialidad	13.3%
		d) Maestría	60.0%
	4	a) 1 a 5 años	33.3%
		b) 6 a 10 años	60.0%
		c) > a 10 años	6.7%
	5	a) Siempre	40.0%
		b) Rara vez	20.0%
		c) Una vez	26.7%
d) nunca		13.3%	

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 23 ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

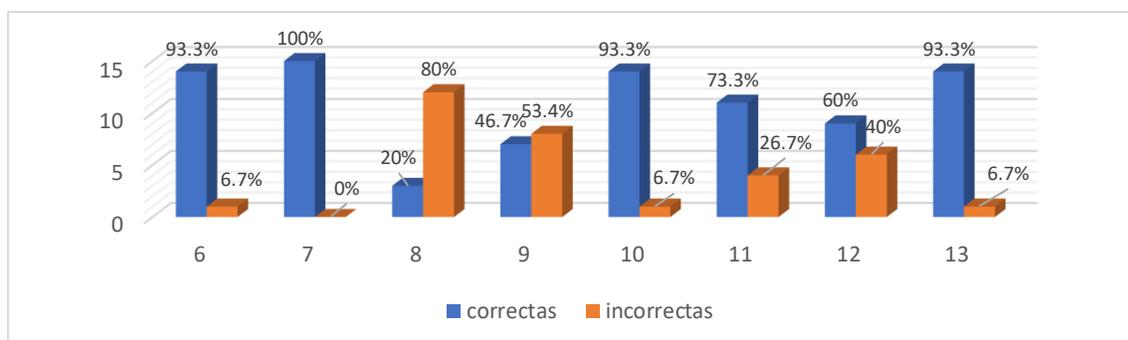
**Interpretación de la tabla N° 23** La presente investigación demuestra que el personal de enfermería que cumple funciones en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto tiene una edad promedio de 30 años, relativamente joven, donde el 93,3% es del género femenino y 6,7% del género masculino, el 60% con una antigüedad dentro del servicio entre 6 a 10 años, el grado académico alcanzado por el 60% es la Maestría.

**TABLA 23 CONOCIMIENTO TEÓRICO**

	N° de preg	Correctas	Incorrectas
2. Conocimiento teórico	6	93.3%	6.7%
	7	100%	0%
	8	20%	80%
	9	46.7%	53.4%
	10	93.3%	6.7%
	11	73.3%	26.7%
	12	60%	40%
<b>Total</b>		<b>72%</b>	<b>28%</b>

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 22 CONOCIMIENTO TEÓRICO**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

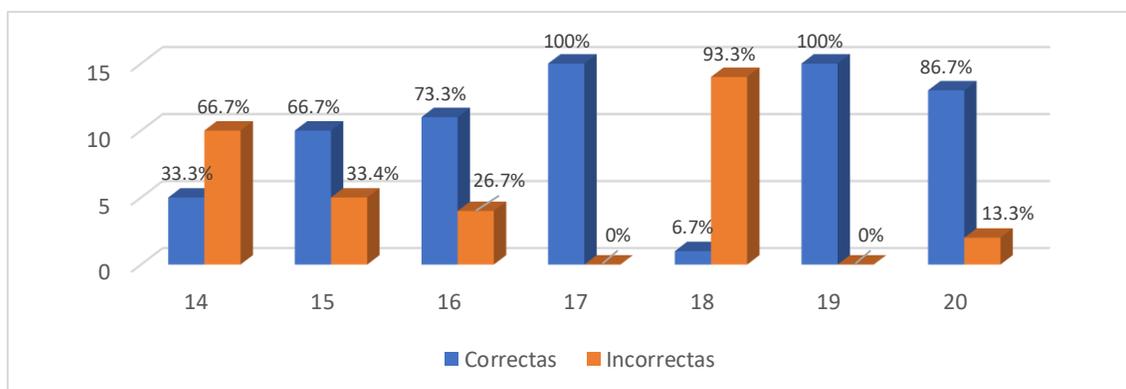
**Interpretación de la tabla N° 24:** El 72% presenta un buen conocimiento teórico de la nutrición parenteral total, mientras que el 28% muestra conocimiento teórico malo.

**TABLA 24 PROCEDIMIENTO**

	N° de preg	Correctas	Incorrectas
3. Procedimiento	14	33.3%	66.7%
	15	66.7%	33.4%
	16	73.3%	26.7%
	17	100%	0%
	18	6.7%	93.3%
	19	100%	0%
	20	86.7%	13.3%
Total		66.6%	33.3%

**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**GRÁFICO 23 PROCEDIMIENTO**



**Fuente.** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, gestión 2022

**INTERPRETACIÓN DE LA TABLA N° 25** Con referencia a los procedimientos el 66.6% se encuentra con una preparación buena y el 33.3% se encuentra con una mala preparación referente al procedimiento en la administración de nutrición parenteral total.

## **IX DISCUSIÓN**

El cuidado de enfermería es el conjunto de acciones fundamentadas en el conocimiento de lo técnico – científico, interviene de forma muy importante en la prevención, curación y rehabilitación del paciente en el proceso salud – enfermedad, por esta razón su calidad cobra mucha importancia.

La administración de nutrición parenteral total requiere de un cuidado especial del paciente para evitar complicaciones, para lo cual es necesario y beneficioso estar actualizado tanto en los conocimientos como en la práctica de los cuidados asociados a los equipos médicos.

En esta investigación, en su mayor porcentaje la edad de la población de estudio es mayor a 36 años y la antigüedad entre 6 a 10 años, el 60% de esta población tiene especialidad maestría y el 20% tiene el grado académico de Lic. En Enfermería, mientras que la investigación de la Lic. Beatriz Calderón Alejo el año 2019 titulado “Nivel de conocimientos de los cuidados del profesional de enfermería en la administración de Nutrición Parenteral en pacientes de la Unidad Terapia Intensiva, del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés, tercer trimestre” de la Ciudad de La Paz, referente a los datos socio demográficos se identificó que el 28% (5) se encuentra entre las edad de 31 a 35 años y más de 41 años, la edad de mayor frecuencia fue que el 31a 35 y más de 40 años con un valor de 22%(4), corresponden al grado académico de licenciadas en enfermería 72% (13) y maestría el 1%(2), tienen una experiencia laboral (27) de 1 a 5 años 56%(10) y de 6 a 10 años con 11 a 16 años 22%(4). (27)

En esta investigación el 93.3% conoce el concepto de nutrición parenteral total, comparado con el estudio de la Lic. Janett Lita Aliaga Villa del año 2018, titulado “Conocimiento del personal profesional de enfermería sobre los cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total en tres instituciones de salud de la seguridad social de la Ciudad de La Paz Gestión 2016”, el estudio muestra que el 76.3 % de los participantes del estudio conoce la definición correcta de nutrición parenteral total. (30)

Con referencia a los cuidados que se debe realizar antes de la conexión del equipo de nutrición parenteral total, en relación al catéter venoso central Del 100% (15) del personal de enfermería que participó en el presente trabajo de investigación, indica que, los cuidados que se debe realizar antes de la conexión del equipo de Nutrición Parenteral Total es Verificar la permeabilidad del lumen, que será exclusivo para la administración de Nutrición Parenteral Total, el mismo debe estar cubierto con gasa estéril, para evitar que este sea contaminado y se produzca la colonización bacteriana. comparado con el estudio de la Lic. Jeanette Quispe Cusicanqui, titulado “Competencias de enfermería en la preparación y Administración de Nutrición Parenteral, Unidad de Terapia Intensiva Adulto Hospital Petrolero Obrajes, La Paz 2018”, el 55% del personal en enfermería refiere buscar signos de rubor, hinchazón, dolor a la palpación, verifica permeabilidad de la vía, 27% busca signos de rubor, aumento de volumen, dolor a la palpación, el 9% verifica permeabilidad de la vía y el 9% no valora la región del catéter. (29)

Referente al tiempo de cambio de bolsa de y equipo de la Nutrición Parenteral, el 53,3% (8) indica que el cambio de esquivo y bolsa se debe realizar cada 24 horas; el 33,3% (5) indica que el cambio se debe realizar una vez que finalice: el 6,7% (1) considera que el cambio de debe realizar cada 12 horas y el 6,7% (1) indica que el cambio se debe realizar cada 48 horas; comparado con el estudio de la Lic. Jeanette Quispe Cusicanqui, titulado “Competencias de enfermería en la preparación y Administración de Nutrición Parenteral, Unidad de Terapia Intensiva Adulto Hospital Petrolero Obrajes, La Paz 2018”, el 100% de las de las enfermería refieren que el cambio y/o tiempo de exposición del equipo de infusión de nutrición parenteral es de 24 horas y realizar el cambio (29); otra comparación se puede realizar con el trabajo realizado por la Lic. Katsuyo Paola Gerónimo Condori, titulado, “Conocimientos del profesional de enfermería sobre preparación y administración de la Nutrición Parenteral Unidad De Terapia Intensiva Adulto Clínica “CEMES ” 2019” donde indica que el 37 % (3) del

personal considera realizar el retiro de la bolsa de NP del refrigerado 1 hora antes, el 25 % (2) indica retirar 30 min. antes, otros 25 % (2) indica no estar de acuerdo con ninguna de las opciones y el 13 % (1) indica realizar el retiro 2 horas antes. (24)

Referente al control de hiperglicemia en un paciente crítico, el 80% (13) marca el inciso correcto el cual indica que Inicialmente se establece un control horario de las glucemias del paciente, una vez las glucemias sean estables y dentro de los límites de la normalidad, la periodicidad de los controles varía a 2 h o 3 h; mientras que el 20% (3) marca la respuesta equivocada e indican que los controles se deben realizar cada 1-2 hrs y posteriormente cada 4 hrs; comparado con el estudio realizado por la Lic. Marisol Marcela Mamani Ortiz, titulado “Competencias de enfermería en la Preparación, Administración de Nutrición Parenteral Total, Unidad de Terapia Intensiva Adulto, Caja de Salud de Caminos y R.A. Gestión 2018” del 100%, el 42,86% considera que debe controlar la glicemia cada 6 horas una vez iniciada la NPT, el 33,33% considera que se debe controlar cada 24 horas siendo que una de las principales complicaciones de la NPT es la hipo e hiperglucemia (31)

Con relación al tipo de solución que se debe administrar en caso de no contar con la siguiente bolsa de nutrición parenteral, para mantener la vía, en una mayor frecuencia (13) que corresponde al 86,6% del personal de enfermería que participa en la investigación, marcan la respuesta correcta, indicando para mantener la vía mientras se espera por un tiempo prolongado la siguiente bolsa de NPT, es la solución glucosada al 10%, mientras que en una menor frecuencia (2) que representan al 13,4% del personal que participó en la presente investigación marcan la respuesta incorrecta; comparado con el trabajo realizado por la Lic. Beatriz Calderón Alejo, titulado Nivel de conocimientos de los cuidados del profesional de enfermería en la administración de Nutrición Parenteral en pacientes de la Unidad Terapia Intensiva, del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés, Tercer Trimestre, Gestión 2019 El 61% indica que se debe

utilizar una solución dextrosa 10%. 1000 ml, el 39% refiere utilizar solución dextrosa 20% 500 ml. (27)

Al estudiar a enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Norte de la ciudad de El Alto, un hallazgo importante fue que no había mucha diferencia en la descripción de los cuidados que conocían, dado que estas enfermeras recibían nutrición artificial. En la población de estudio encontramos enfermeras con y sin posgrado, enfermeras con muchos años de experiencia y enfermeras con pocos años.

## **X CONCLUSIONES**

El Personal de Enfermería y de mayor importancia del Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos, desarrolla un papel fundamental en el tema de Nutrición Parenteral Total, ya que son quienes realizan la atención, administración, y monitorización del paciente que recibe la Terapia Nutricional.

El objetivo de esta investigación es determinar los conocimientos del personal de enfermería sobre el manejo y cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total en la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital del Norte, ciudad de El Alto, gestión 2022. A partir de un análisis, se puede concluir que:

La presente investigación demuestra que el personal de enfermería que cumple funciones en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto tiene una edad promedio de 30 años, relativamente joven, donde el 93,3% es del género femenino y 6,7% del género masculino, el 60% con una antigüedad dentro del servicio entre 6 a 10 años, el grado académico alcanzado por el 60% es la Maestría.

Con relación al conocimiento teórico sobre el concepto de Nutrición Parenteral Total 93,3%; con relación a los valores de glucemia solo el 20% presenta conocimiento sobre los valores considerados hiperglucemia; referente a las consecuencias de una perfusión a una velocidad excesiva el 46,7% marca la respuesta correcta; a la pregunta sobre las consecuencias de una interrupción súbita durante la administración de NPT, el 93,3% marca la respuesta correcta hipoglucemia; sobre el cambio de bolsa y equipo de la Nutrición Parenteral el 60% marca la respuesta correcta indicando que el cambio se debe realizar cada 24 horas.

Con relación al control de glucemia capilar en un paciente diabético en estado crítico con inestabilidad metabólica el 73,3% indica que, inicialmente se establece un control horario de las glucemias del paciente. Una vez las glucemias sean estables y dentro de los límites de la normalidad, la periodicidad de los controles

varía a 2 h o 3 h, marcando la respuesta correcta; con referencia al caso de no contar con la siguiente bolsa de nutrición parenteral, para mantener la vía se debe administrar solución glucosada al 10, el 93,3% marca la respuesta correcta; en relación de un paciente con hiperglucemia, el 100% indica que se debe realizar monitorización de los niveles de glucemia, el ajuste de la dosis de insulina en la solución de NPT y la administración de insulina subcutánea si es necesario.

Con relación al equipo necesario que se debe utilizar en la administración de nutrición parenteral total, el 33% indica que el material necesario debe contar con, solución para NP, solución fisiológica, equipo de bomba de infusión, bomba de infusión continua, campos estériles, guantes estériles, gasas estériles, solución antiséptica (clorhexidina), etiqueta rotulo para la solución, equipo de bioseguridad (barbijo, gorro, bata, guantes estériles), marcando la respuesta correcta; con relación a los cuidados que se debe tener al administrar la bolsa de NPT el 66,7 indica que el primer paso que se debe realizar antes de la administración de nutrición parenteral, es verificar la indicación de inicio para Nutrición Parenteral Total y que sea el indicado para el paciente, marcando la respuesta correcta; durante el procedimiento de administración de Nutrición Parenteral Total, el 33,3% indica que como cuidado importante, se comienda, una manipulación cuidadosa durante la administración de Nutrición Parenteral Total con técnica aséptica y evitar manipulaciones innecesarias para evitar contaminación o desconexión de CVC de forma accidental; otro punto importante a tomar en cuenta durante la administración de NPT con relación directa al paciente, el 100% indica que se debe tener mucho cuidado y comprobar el nombre de la etiqueta en la bolsa de NPT, los componentes de la solución, los aditivos y fechas de preparación y caducidad; con relación al retiro de la bolsa del refrigerador, solo el 6,7% , indica que el mismo deber retirado de 30 a 60 minutos antes de iniciar la infusión; los cuidados que se debe realizar antes de la conexión del equipo de nutrición parenteral total, en relación al catéter venoso central, el 100% indica que se debe verificar la permeabilidad del lumen exclusivo

para la administración de Nutrición Parenteral Total, el mismo debe estar cubierto con gasa estéril; el 86,7 indica que esta se debe verificar con solución Fisiológica 0.9% infundido por el lumen por donde se infundirá la NP.

Los resultados muestran que el personal de enfermería tiene una edad promedio de 30 años, relativamente joven, donde el 93,3% es del género femenino y 6,7% del género masculino, el 60% con una antigüedad dentro del servicio entre 6 a 10 años, el grado académico alcanzado por el 60% es la Maestría. referentes a conocimientos, el 72% presenta un buen conocimiento teórico de la NPT, mientras que el 28% muestra conocimiento teórico malo; referente a los procedimientos el 66.6% se encuentra con una preparación buena y el 33.3% se encuentra con una mala preparación referente al procedimiento en la administración de nutrición parenteral total.

## **XI RECOMENDACIONES**

Es importante revisar, monitorear continuamente al personal de enfermería en su conjunto referente al tema de terapia en nutricional parenteral para mejorar el proceso de administración y prevenir riesgos.

Si bien el 87% del personal una adecuada formación en el tema, no podemos olvidarnos del 13% que presenta deficiencias tanto en conocimientos teóricos y procedimentales, lo que nos lleva a plantear una estrategia de actualización y manejo en la administración de este tipo de terapia nutricional, considerando, que, en bien de la población, el 100% del personal de enfermería encargada del manejo y administración de Nutrición Parenteral Total, debería estar capacitado.

Las recomendaciones según los resultados obtenidos son los siguientes puntos:

- Se sugiere evitar el cambio de personal de la unidad de terapia intensiva de manera continua,
- Se sugiere realizar una capacitación y actualización cada 6 meses al personal de enfermería fijo fortaleciendo sus conocimientos sobre el tema.
- Realizar intervención con la capacitación necesaria al personal nuevo que ingresa a la unidad de Cuidados Intensivos, cada 6 meses
- Realizar cursos de actualización continua tanto teórico como practico sobre la manejo y administración de la Nutrición Parenteral Total, a fin de prevenir complicaciones en los pacientes que reciben este tipo de terapia nutricional
- Realizar una evaluación anual sobre el manejo de la Nutrición Parenteral Total, al personal de Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.

## XII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Márquez Hernández M, Villagómez Ortiz AdJ, Castro Aldana MS. Actualidades en nutrición parenteral. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas. 2010 Enero; 14(1).
2. S S. Nutrición parenteral. 1st ed. Argentina : Librería Internacional ; 2009.
3. Prado SB. Analisis de la calidad de la nutricion parenteral. Nutrición clínica y dietetica hospitalaria. 2016 Abril ; 36(3).
4. Silva Yovera KE. “Cuidados de enfermería en la administración de nutrición parenteral total en los servicios de cirugía a, cirugía especialidades, UCIN quirúrgico, medicina, del hospital III José Cayetano Heredia, julio- septiembre 2019” grado] [d, editor. [Piura - Perú]: Universidad nacional de Piura; 2020.
5. Zaida PF. Cuidados de Enfermería a pacientes portadores de nutrición parenteral Grado Tfd, editor. Igualada: Universidad de Lleida; 2022.
6. Medali De La Cruz Ñaña G, Torres Villca AP. “Indicaciones del uso de la nutrición parenteral en la unidad de soporte nutricional en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, junio a noviembre, Huancayo 2019” grado] [d, editor. [Huancayo - Perú]: Universidad Privada de Huancayo "Franklin Roosevelt; 2020.
7. Collantes Mendoza KJ. “Conocimiento del personal profesional químico farmacéutico sobre nutrición parenteral en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima 2020”. grado] [d, editor. [Lima - Perú]: Universidad Norbert Wiener; 2020.
8. Torres Moscoso RH. “Cuidados de enfermería en pacientes gastrectomizados con nutrición parenteral en el Servicio de Cirugía “B” del

Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima-2020” grado] [d, editor. [Callao - Perú]: Universidad Nacional del Callao; 2020.

9. León Huapaya JS. “Cumplimiento de buenas prácticas de almacenamiento de bolsas de nutrición parenteral domiciliaria del HONADOMANI San Bartolomé 2020”. grado] [d, editor. [Lima - Perú]: Universidad César Vallejo; 2020.
10. Rocca Acevedo RM. “Efectividad del programa educativo en el nivel de conocimiento de las enfermeras sobre nutrición parenteral en la unidad de cuidados intensivos neonatal. Trujillo”. grado] [d, editor. [Trujillo - Perú]: Universidad Nacional de Trujillo; 2019.
11. Yaguana Cuenca ML. “Estudio de la demanda de nutriciones parenterales y propuesta para la creación de una central de mezclas en la ciudad de Loja” Ecuador 2018, grado] [d, editor. [Guayaquil - Ecuador]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2018.
12. Pérez Alvares AL. “Protocolo dirigido al personal de enfermería, sobre el manejo del soporte Nutricional enteral y parenteral, y los cuidados asociados al paciente. Estudio realizado en el Hospital Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala, Sacatepéquez. Guatemala. 2018” grado] [d, editor. [Guatemala de la Asunción]: Universidad Rafael Landívar; 2018.
13. Valdiviezo Ponce JE, Orellana Barrera AR. “Manejo y administración de la nutrición parenteral en pacientes de la uci y especialidades clínicas del tercer piso de un hospital de la ciudad de guayaquil”. grado] [d, editor. [Guayaquil - Ecuador]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2018.
14. Alonso Salgado E, Barrientos Guzmán S, Mejía Hernández GR. “Manejo de la nutrición parenteral total por enfermería en hospital de segundo nivel de

- atención” Grado] [d, editor. [Acapulco - Guerrero]: Universidad Autónoma de Guerrero; 2018.
15. Conislla Huamán IC. “Principales indicaciones del uso de la nutrición parenteral en las clínicas y hospitales realizadas en la Central de Mezclas Medical Nutrición, enero - junio. Lima, 2017.” grado] [d, editor. [Lima - Perú]: Universidad Norbert Wiener; 2018.
  16. Fenández Peña S. “Complicaciones asociadas a la administración de nutrición parenteral: hiponatremia como marcador bioquímico” grado] [d, editor. [Valladolid]: Universidad de Valladolid; 2018.
  17. Chamorro Ampudia Y. “Conocimiento y cuidado que brindan las enfermeras al paciente con nutrición parenteral total del Hospital José Casimiro Ulloa año 2016”. Grado] [d, editor. [Trujillo - Perú]: Unidad de Postgrado - Unuversidad César Vallejo; 2017.
  18. Moreno OR. “Protocolo de administración de la nutrición parenteral en unidad de cuidados intensivos de adultos”. integrador] [f, editor. [Córdoba - Argentina]: Universidad Nacional de Córdoba; 2017.
  19. Pilataxi Yupa MA. “Evaluación del conocimiento acerca de nutrición parenteral mediante capacitaciones y protocolos al personal de enfermería y farmacia del Hospital General de Latacunga, durante el periodo abril - mayo 2016” Grado] [d, editor. [Ambato - Ecuador]: Universidad Regional Autónoma de Los Andes; 2016.
  20. García Chinchilla TP. “Determinación de características básicas para la creación de una Unidad de Nutrición Parenteral en el Hospital Nacional de Amatitlán” Grado] [d, editor. [Guatemala]: Universidad De San Carlos De Guatemala]; 2016.

21. Carpio Acasiete RL. “Conocimientos y prácticas sobre medidas de bioseguridad que aplica la enfermera durante la administración de la NPT y la NET en pacientes del servicio de UCI HNDAC – 2014” Investigación] [d, editor. [Lima - Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.
22. Marcela L, Bernadeu L. titulado “Cuidados en el manejo de Alimentación Parenteral” Grado] [d, editor. [Mendoza - Argentina]: Universidad Mayor de Cuyo; 2013.
23. Pérez B, Araceli D, Villalobos Vargas JF. “Nivel de conocimiento y cuidado que brinda la enfermera al paciente con Catéter Venoso Central en unidades de Cuidados Críticos del Hospital Belén De Trujillo – 2013” Grado] [d, editor. [Trujillo - Perú]: Universidad Privada Atenor Orrego; 2013.
24. Paola GC. “Conocimientos del profesional de enfermería sobre preparación y administración de la Nutrición Parenteral Unidad de Terapia Intensiva Adulto Clínico “CEMES ” 2019”. 2021.
25. Delgadillo Ramallo WI. “Cuidados de enfermería seguros de la Nutrición Parenteral en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos Clínica Cristo Rey Oruro, segundo semestre de la Gestión 2019” Grado] [d, editor. [La Paz - Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2020.
26. Calderón Yucra V. “Cuidados de Enfermería en pacientes con catéter venoso central. Servicio de Emergencia, Hospital Bajío del Oriente. enero – abril 2019” Grado] [d, editor. [Santa Cruz - Bolivia]: [Universidad Autónoma Juan Missael Saracho]; 2020.
27. Calderón Alejo B. “Nivel de conocimientos de los cuidados del profesional de enfermería en la administración de Nutrición Parenteral en pacientes de la Unidad Terapia Intensiva, del Instituto De Gastroenterología Boliviano

- Japonés, tercer trimestre, gestión 2019". Grado Td, editor. [La Paz - Bolivia]: Universidad Mayor de San Andres; 2019.
28. E. Camacho I.. "Nivel de conocimientos del profesional de enfermería, relacionados con la preparación y cuidados del paciente con Nutrición Parenteral Total, Servicio De Cirugía Del Hospital De Clínicas, La Paz Bolivia 2018". 2019.
  29. Quispe C. J. "Competencias de Enfermería en la Preparación y Administración de Nutrición Parenteral, Unidad de Terapia Intensiva Adulto Hospital Petrolero Obrajes, La Paz 2018" Grado] [d, editor. [La Paz - Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2019.
  30. Janett AV. "Conocimiento del personal de enfermería sobre los cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total en tres instituciones de Salud de la Seguridad Social de la Ciudad de La Paz 2016". Grado] [d, editor. [La Paz - Bolivia]: Universidad Mayor de San Andres; 2018.
  31. Marisol MO. "Competencias de Enfermería en la preparación, administración de Nutrición Parenteral Total, Unidad de Cuidados Intensivos Adulto, Caja de Salud de Caminos 2018", Grado Td, editor. La Paz - Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés; 2018.
  32. Mollo A S, Rodriguez M GS. "Protocolo de preparación y administración de Nutrición Parenteral para el personal de Enfermería del Hospital Corazón de Jesús enero a junio Gestión 2009" Investigación] [d, editor. [La Paz - Bolivia]: [Universidad Mayor de San Andrés]; 2009.
  33. Celaya Pérez. Nutrición Parenteral. In Gómez Candela , editor. Soporte nutricional en el paciente oncológico. [Zaragoza - España]: You & Us S.A. Madrid; 2013. p. 162 - 174.

34. Villaseñor Ochoa , Cervantes Pérez , Robledo Valdez. El rol del profesional de enfermería en el soporte nutricional. Revista Mexicana de Enfermería. 2022 Octubre; XXII(18).
35. Quispe Trujillo G. Nivel de conocimientos y practicas del profesional de enfermeria en la preparacion, administracion y cuidadoso de Nutricion Prenteral en la Unidad de terapia Intensiva de la cliica rengel La Paz Grado Td, editor. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 2022.
36. Gurruchaga M. A, Ahuad Naddaf JM, Kehr Soto J. Nutrición Parenteral Central. In Aguilar HFG, editor. Nutrición Enteral y Parenteral. Cuerna Vaca - México: Mac Graw Hill; 2012. p. 225 - 232.
37. Bermeo Pacheco J, Guerrero Jirón J, Delgado Santa Gadea K. Niveles del conocimiento. In MACHALA] [TD, editor. Procesos y Fundamentos de la Investigación científica. [Machala]: UTMACH; 2018. p. 52 - 67.
38. Almiray Soto AL. Práctica de enfermería en México. Revista CONAMED. 2019; 24(1).
39. Palanca Sánchez I, De La Torre AE, Elola Somoza J. Unidad de Cuidados Intensivos (Estandares y Recomendaciones). 1st ed. Arriba Jd, Segura A, Ruiz MJ, editors. [Madrid - España]: Ministerio de Sanidad y Politica Social; 2018.
40. Oscar VC. Origen y desarrollo Historico de la Medicina Crítica y Unidades de Cuidados Intebnsivos en Bolivia. Scielo. 2015; XXI(2).
41. Aguilar García CR, Martínez Torres C. La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos. Scielo. 2017 Junio; 31(3).
42. García Hernández MDL, Cárdenas Becerril L, Arana Gómez B, Monroy Rojas A, Hernández Ortega Y, Salvador Martínez C. CONSTRUCCIÓN

EMERGENTE DEL CONCEPTO: CUIDADO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA. Texto Contexto Enferm, Florianópolis. 2011 Julio; XX.

43. Magdalena S. J. Guía del proceso enfermero en Nutrición Parenteral. 3rd ed. Mateos AGdLy, editor. [Barcelona]: Fresenius Kabi España, S.A.U.; 2015.
44. Montejo , Urgelés Planella R. NUTRICIÓN PARENTERAL CENTRAL O PERIFÉRICA. IDOCPUB. 2021 Junio; I(2).
45. Montañés Pauls. Nutrición Parenteral [Curso on line Actualización en procesos transversales de la farmacia Hospitalaria ]; 2021 [cited 2022 Noviembre 10. Available from: <https://svfh.es/wp-content/uploads/2020/12/M%C3%93DULO-14.-NUTRICI%C3%93N-PARENTERAL.pdf>.
46. Brunner , Suddath. Indicaciones de Nutrición Parenteral. Enfermería Medico Quirurgica. 2016 junio; I(23).
47. Anzo Arredondo , Hernández Abarca DR, Villareal Godínez DJ. Intervención de enfermería para la prevención de bacteriemias relacionadas al catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital de segundo nivel de Acapulco. Tesina ed. Guerrero UAd, editor. Acapulco: POSGRADO DE ENFERMERIA; 2018.
48. Pastor Martínez I, Muños Jimenez AI. Protocolo de enfermería en vía central. SESCAM. 2021 agosto.
49. Villela Due MC. Cateter venoso central, manipulacion y mantenimiento. Enfermería evidente. 2019 Abril.
50. Guerrero Muñoz LA. Cateteres Venosos cebtrales en Nutricion Parenteral Total. Revista Peruana en Obstetricia. 2007; III(2).

51. Calañas-Continente A. Catéteres venosos centrales en Nutrición Parenteral Total. *Nutricion Clinica en Medicina*. 2017 Noviembre ; XI(2).
52. Parisaca Cuellar CR. Conocimiento y Habilidad de los Profesionales de Enfermería sobre la Prevención de Infecciones Asociadas al Catéter Venoso Central, Unidad Terapia Intensiva, Hospital Agramont, 2018. Tesis de Grado ed. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 2018.
53. Thomas DR. Nitrocion Parenteral Total. Manual MSD. 2022 Abril.
54. Torres Dávila MI, Cunya Quispe RR, Paucar Echajaya E, Guardia Ramos JC, Araujo Guzmán LC. Guia de procedimientos de Enfermería Administracion de Nutruicion Parenteral. San Borja : Ministerio de Salud del Perú, Enfermería; 2021.
55. Campos Maradróna MJ, Ruiz Ortega JP, García Ruiz M, Blanco Bermejo C, Cuenca Toro J, Sánchez Acha Y. Procedimiento de preparación de nutriciones parenterales pediátricas consejería de igualdad syps, editor. Malaga: Las Casas; 2014.
56. Irastorza Terradillos. Vías de acceso en nutrición parenteral pediátrica. *Scielo*. 2017; XXXIV(3).
57. Bautista Rodríguez LM, Diosa Rodríguez MP, Gil Marlés J, Méndez Hernández , Cruz Suárez EL, Blanco Grimaldo S. Percepción del personal de enfermería ante la rotación en los servicios de hospitalización. *Ciencia y cuidado*. 2014 Julio - Diciembre; XI(2).
58. Zapana S. Pagina siete. [Online].; 2020 [cited 2022 febrero 22. Available from: <https://www.paginasiete.bo/sociedad/el-hospital-del-norte-empieza-a-funcionar-despues-de-3-anos-FTPS491434>.

59. Rojas R. Saludiaro. [Online].; 2018 [cited 2023 Febrero 24. Available from:  
<https://www.saludiaro.com/4-consecuencias-negativas-de-la-rotacion-de-personal-en-tu-consultorio/>.

# **XIII ANEXOS**



## ANEXO Nº 1

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
INICIO DE ELABORACION DE PERFIL																																				
TITULO DE PERFIL DE TESIS JUSTIFICACIÓN																																				
ELABORACION DEL MARCO CONCEPTUAL Y TEORICO																																				
IDENTIFICACION DE TIPO DE ESTUDIO																																				
DISEÑO METODOLÓGICO																																				
DESIGNACION DE TUTOR																																				
PRIMERA REVISION																																				
APROBACION DEL TÍTULO DE PERFIL DE TESIS																																				
SEGUNDA REVISION																																				
TERCERA REVISIÓN																																				
RECOPIACIÓN DE DATOS, APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN Y ANALISIS ESTADÍSTICOS																																				
TABULACIÓN DE DATOS																																				
ANALISIS FINAL																																				
ANALISIS DE RESULTADOS																																				
ELABORACION DE INFORME FINAL																																				
APROBACION DE TESIS																																				



ANEXO Nº 2

CARTA DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR EL  
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



CITE GADLP/SEDES/HDN/CEI/EIE/NOT. N°0028/2022

Alto, 25 de noviembre del 2022

Señor/a:  
Lic. Maria Magdalena Alanoca

Investigador Principal  
Presente. -

REF.- APROBACIÓN PARA REALIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Por medio de la presente, le hago llegar un saludo cordial, en respuesta a su solicitud con hoja de RUTA 2571/2022, acerca de llevar adelante la investigación "CONOCIMIENTOS Y PRACTICA DE PERSONAL DE ENFERMERIA SOBRE EL MANEJO Y CUIDADOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTAL TOTAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DEL NORTE, DE LA CIUDAD DE EL ALTO GESTIÓN 2022".

Que revisada la lista de verificación/criterios de evaluación tiene el permiso, compromiso y colaboración de Subdirección de Cuidados en Enfermería y la Responsable de Enseñanza e Investigación de Enfermería del Hospital del Norte.

Sin otro particular, me despido con las mayores consideraciones.

Atentamente,

  
Lic. Raquel Coronel Flores  
RESP ENSEÑAN  
INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL DEL NORTE

Lic. Raquel Coronel Flores  
RESPONSABLE DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACIÓN DE ENFERMERIA  
HOSPITAL DEL NORTE



Cc/ArchSDCE



2571



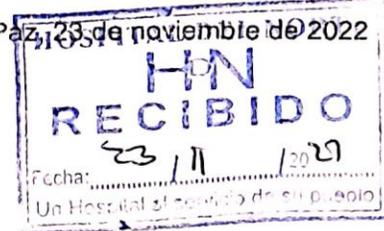
**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
 FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA  
 UNIDAD DE POSTGRADO



“Cualificando Profesionales”

Dra. NADIA PAOLA APAZA TORREZ  
 DIRECTORA HOSPITAL DEL NORTE  
 Presente. –

La Paz, 23 de noviembre de 2022



**REF: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN INSTALACIONES DEL HOSPITAL DEL NORTE XI-2022**

Por medio de la presente, me dirijo a su distinguida autoridad deseándole éxitos en la función que cumple.

Como cursante de la **MAESTRÍA DE ENFERMERÍA EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA EN LA UNIDAD DE POST GRADO MEDICINA U.M.S.A**, solicito a su autoridad, la autorización correspondiente para realizar trabajo de investigación titulado **“CONOCIMIENTOS Y PRACTICA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE EL MANEJO Y CUIDADOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DEL NORTE, DE LA CIUDAD DE EL ALTO GESTIÓN 2022.”**

Sin otro particular y agradeciendo de antemano su gentil atención, me despido de usted muy cordialmente con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente

**Lic. María Magdalena Alanoca Huaycani**  
 LICENCIADA EN ENFERMERÍA  
 CURSANTE DE LA MAESTRÍA EN  
 ENFERMERÍA EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA  
 Nro. DE MATRÍCULA 200629/2020  
 REGISTRO UNIVERSITARIO 1790666



### ANEXO Nº 3

#### HOJA INFORMATIVA

TÍTULO DEL ESTUDIO	CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE EL MANEJO Y CUIDADOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, HOSPITAL DEL NORTE, CIUDAD DE EL ALTO, GESTIÓN 2022
NOMBRE DE LA INVESTIGADORA	MARIA MAGDALENA ALANOCA HUAYCANI
INSTITUCIÓN	HOSPITAL DEL NORTE
CONTACTO CELULAR Y WHATSAPP	76236054- 61192310
CORREO ELECTRONICO	<a href="mailto:mariamagdalenalanoca@gmail.com">mariamagdalenalanoca@gmail.com</a>

#### Estimada(o) Licenciada (o):

Como cursante de la Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, actualmente me encuentro realizando una investigación como modalidad para obtener el título.

A través de este documento que forma parte del proceso para la obtención del consentimiento informado, me dirijo a su persona con mucho respeto para invitarla(o) y sea participe sobre el estudio de investigación:” **CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE EL MANEJO Y CUIDADOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, HOSPITAL DEL NORTE, CIUDAD DE EL ALTO, GESTIÓN 2022.**”

Antes de decidir si desea participar, es importante que entienda por qué es necesaria esta investigación, como va a implicar su participación, cómo se va a utilizar su información y sus posibles beneficios, riesgos y molestias. Por favor tómese el tiempo que usted necesite, para leer la siguiente información cuidadosamente y pregunte cualquier punto que no comprenda y le aclarare las dudas que le puedan surgir.

Si desea participar, le solicitaré que firme el documento adjunto de **consentimiento informado**, se le proporcionará una copia de este documento firmado y fechado para que la conserve, el documento original quedará archivado junto con el resto de la documentación del estudio.

#### PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Debe saber que su participación en este estudio es totalmente **voluntaria y anónima**, puede decidir no participar o cambiar su decisión y retirar su consentimiento en cualquier momento sin ningún tipo de sanción.

En caso de que Ud. tomará la decisión de abandonar el estudio puede hacerlo permitiendo el uso de los datos obtenidos hasta el momento para la finalidad del estudio o si fuera su voluntad, sus datos serían borrados.

#### ANTECEDENTES

El soporte nutricional es el aporte de los nutrientes necesarios para mantener las funciones vitales del paciente pediátrico cuando no es posible la alimentación convencional, así sea mediante la nutrición parenteral total, la nutrición enteral o ambas.

### **PROPOSITO DEL ESTUDIO**

Los cuidados de enfermería en un paciente con soporte nutricional, requieren de un personal calificado y entrenado pues la evolución del paciente y el éxito de la nutrición, dependen en gran medida de estos cuidados.

### **PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO**

El procedimiento de la investigación se realizará en la Unidad de la Cuidados Intensivos, el mismo consistirá en la recolección de respuestas en un cuestionario que constara de 20 preguntas, las cuales están relacionadas con el tema de investigación. dicho llenado tiene un tiempo duración de aproximadamente 20 minutos en su turno correspondiente.

### **BENEFICIOS Y RIESGOS DERIVADOS DE SU PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO**

Aunque **no recibirá beneficios personales, económicos o de alguna otra índole** por participar en este estudio, la Unidad de Cuidados Intensivos se beneficiará con capacitaciones y talleres con el propósito de actualizar conocimientos en el manejo de la administración de Nutrición Parenteral Total en beneficio de los pacientes internados en UCI.

**Su participación no conllevará ningún riesgo ni daño alguno para su salud física o mental.**

### **ENTREGA DE RESULTADOS**

Una vez concluido el estudio, los resultados serán entregados al servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos y podrá solicitarme dichos resultados cuando así usted lo requiera.

### **CONFIDENCIALIDAD**

La información que su persona nos proporcione será de carácter anónima y confidencial, la información será utilizada únicamente por la investigadora y no estará disponible para ningún otro propósito, los resultados de la investigación serán informados a todos los participantes que lo requieran.

Agradeciendo de antemano su participación

---

Lic. MARIA MAGDALENA ALANOCA HUAYCANI  
INVESTIGADORA PRINCIPAL

La Paz, ..... /...../ 2022



## ANEXO Nº 4

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo \_\_\_\_\_ declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación titulada “**CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE EL MANEJO Y CUIDADOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, HOSPITAL DEL NORTE, CIUDAD DE EL ALTO, GESTIÓN 2022.**”

Entiendo que este estudio se llevará a cabo en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Norte, en el horario de los turnos correspondientes y consistirá en responder una encuesta que demorará alrededor de 20 minutos.

No omito manifestar que he sido informada(o) de manera clara, precisa y ampliamente, he podido hacer preguntas adicionales con respecto a los procedimientos que implica esta investigación, así como de los beneficios y los riesgos de la misma.

Me han explicado que **la información registrada será confidencial, y anónima**, esto significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas y tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados.

Estoy en conocimiento que los resultados me serán entregados por la investigadora principal si es que así lo requiero y que **no habrá retribución económica ni de otra índole** por la participación en este estudio.

Asimismo, sé que puedo negar mi participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí persona.

Quedando claro los objetivos del estudio, las garantías de confidencialidad y la aclaración de la información, acepto voluntariamente ser partícipe de la investigación, firmo y autorizo al pie de este documento.

Si tiene alguna pregunta durante cualquier etapa del estudio puede comunicarse con mi persona al número de celular y WhatsApp 61192310, o al correo electrónico [mariamagdalenalanoca@gmail.com](mailto:mariamagdalenalanoca@gmail.com)

Este documento se firma en conformidad, quedando una copia en poder de cada una de las partes.

La Paz...../ ..... / 2022

\_\_\_\_\_  
Lic. MARIA MAGDALENA ALANOCA HUAYCANI  
INVESTIGADORA PRINCIPAL  
CI 6741061 LP

\_\_\_\_\_  
FIRMA Y NOMBRE  
NOMBRE: .....

## ANEXO Nº 5

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS ENCUESTA PARA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA SERVICIO DE UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

La siguiente encuesta anónima está dirigida al personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva y tiene por objeto obtener información sobre conocimientos en los cuidados y manejo de alimentación parenteral total.

Su participación y cooperación son de gran importancia para dar una información que beneficiara el buen manejo del paciente, por lo que se le agradece su colaboración.

#### INSTRUCCIONES

- **Subraye la respuesta correcta**

#### I. DATOS GENERALES – ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS

##### 1. ¿Cuál es su edad?

- a) 21 a 25 años
- b) 26 a 30 años
- c) 31 a 35 años
- d) > de 36 años

##### 2. Sexo

- a) Masculino
- b) Femenino

##### 3. ¿Cuál es su formación académica?

- a) Lic. En enfermería
- b) Diplomado
- c) Especialidad
- d) Maestría

**4. Antigüedad en el servicio**

- a) 1 a 5 años
- b) 6 a 10 años
- c) > 10 años

**5. ¿Realizó cursos de actualización sobre manejo y cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total, en el paciente crítico?**

- a) Siempre
- b) Rara vez
- c) Una vez
- d) Nunca

**II. PREGUNTAS DE CONOCIMIENTO**

**INSTRUCCIONES**

**Subraye la respuesta correcta**

**6. ¿Como se define la Nutrición Parenteral Total?**

- a) La Nutrición parenteral es un procedimiento terapéutico invasivo de soporte nutricional, que consiste en la administración de nutrientes, directamente administrada por vía venosa central, puesto que soporta una osmolaridad mayor a 900 mOsm/L.
- b) El suministro de nutrientes que se aporta al paciente por vía arterial para cubrir los requerimientos necesarios del crecimiento
- c) Un complemento nutricional que se administra por vía intravenosa a todo paciente con tracto gastrointestinal funcionando
- d) La primera opción terapéutica para proveer soporte nutricional

**7. ¿Que se realiza cuando un paciente con NPT presenta hiperglucemia?**

- a) Suspender de forma definitiva la NPT
- b) Monitorización de los niveles de glucemia, el ajuste de la dosis de insulina en la solución de NPT y la administración de insulina subcutánea si es necesario

- c) La hiperglucemia, casi siempre es debido a un descenso importante y rápido de la velocidad de infusión, por lo que se debe aumentar la velocidad de infusión de la NPT
- d) La hiperglucemia no es una complicación frecuente de la nutrición parenteral en pacientes hospitalizados.
- 8. ¿A partir de qué valores se considera Hiperglucemia en un paciente crítico?**
- a) > 160 mg/dl
- b) 200 mg/dl
- c) >140 mg/dl
- d) 150 mg/dl
- 9. ¿La Nutrición Parenteral, perfundida a una velocidad excesiva o en demasiada cantidad aumenta la presión venosa, lo que puede producir?**
- a) Sobrecarga y una insuficiencia cardiaca derecha, y si es izquierda un edema agudo de pulmón
- b) Hipoglucemia
- c) Alteraciones hepáticas
- d) Todos
- 10. ¿La interrupción súbita de nutrición parenteral podría causar?**
- a) Hipoglucemia
- b) Neumotórax
- c) Hiperglucemia
- d) Embolia gaseosa
- 11. ¿Cómo se debe realizar el control de glucemia capilar en un paciente diabético en estado crítico con inestabilidad metabólica?**
- a) 1-2 hrs y posteriormente cada 4 hrs
- b) Inicialmente se establece un control horario de las glucemias del paciente. Una vez las glucemias sean estables y dentro de los límites de la normalidad, la periodicidad de los controles varía a 2 h o 3 h.

- c) Glicemias cada 4-6 horas al principio y espaciar como mínimo cada tercer día.
- d) Cada 24 horas

**12. ¿Cada cuanto se debe realizar el cambio de bolsa de y equipo de la Nutrición Parenteral? (subraye la respuesta correcta):**

- a) Una vez que finalice
- b) Cada 24 horas
- c) Cada 12 horas
- d) Cada 48 horas

**13. ¿Qué solución se debe administrar en caso de no contar con la siguiente bolsa de nutrición parenteral, para mantener la vía?**

- a) Solución Fisiológica al 0.9%
- b) Solución Glucosada al 30%
- c) Solución Ringer lactato
- d) Solución glucosada al 10%

### III. PREGUNTAS SOBRE PROCEDIMIENTOS

#### INSTRUCCIONES

**Subraye la respuesta correcta**

**14. ¿Cuál es el equipo y material necesario para la administración de Nutrición Parenteral Total?**

- a. Solución para NP, solución fisiológica, equipo de bomba de infusión, bomba de infusión continua, campos estériles, guantes estériles, gasas estériles, solución antiséptica (clorhexidina), etiqueta rotulo para la solución, equipo de bioseguridad (barbijo, gorro, bata, guantes estériles)
- b. Equipo de bioseguridad (gorro, guantes estériles, bata).
- c. Bolsa de Nutrición parenteral, solución antiséptica (yodopovidona), bomba de infusión, campos estériles, equipo de bioseguridad.

- d. Llave de tres vías, solución antiséptica (yodopovidona), gasas estériles, equipo de bomba de infusión, equipo de bioseguridad.

**15. ¿Cuál es el primer paso que se debe realizar antes de la administración de nutrición parenteral Total?**

- a. Verificar la indicación de inicio de para Nutrición Parenteral Total y que sea el indicado para el paciente.
- b. Se debe realizar el lavado de manos.
- c. Colocación del equipo de bioseguridad.
- d. Limpiar la tapa de la bolsa de NPT con solución antiséptica.

**16. ¿Cuál es la recomendación como cuidado importante durante el procedimiento de administración de nutrición parenteral total?**

- a. Desinfectar con solución de Povidona yodada el extremo distal del catéter antes de conectar la bolsa con la NP al sistema de perfusión.
- b. Limpiar con gaza y alcohol la conexión del equipo con el catéter.
- c. Manejo y cuidado de Nutrición Parenteral Total con técnica aséptica y evitar manipulaciones innecesarias.
- d. Conectar el equipo de Nutrición Parenteral al catéter venosos central y posteriormente realizar el lavado de manos según técnica.

**17. ¿Cuál es el cuidado que se debe tener, en relación al paciente durante el procedimiento en la administración de nutrición parenteral total?**

- a. Comprobar el nombre de la etiqueta de la bolsa de NPT, los componentes de la solución, los aditivos y fechas de preparación y caducidad.
- b. Retirarse los guantes para realizar asepsia del sitio de inserción del catéter
- c. Preguntar a la colega si la prescripción es la adecuada para el paciente.
- d. Solicitar al familiar que haga entrega de la bolsa de nutrición al personal de enfermería lo más antes posible.

**18. ¿Cuándo se debe retirar la bolsa de nutrición parenteral del refrigerador?**

- a. 15 minutos antes de iniciar la infusión para lograr la temperatura ambiente.



- b. De 30 a 60 minutos antes de iniciar la infusión.
- c. 2 horas antes de iniciar la infusión.
- d. 10 minutos antes de la infusión.

**19. ¿Cuáles son los cuidados que se debe realizar antes de la conexión del equipo de nutrición parenteral total, en relación al catéter venoso central?**

- a. Verificar la inserción del catéter venoso central.
- b. Verificar el tipo de material del catéter venosos central.
- c. Verificar permeabilidad del lumen exclusivo para la administración de Nutrición Parenteral Total, el mismo debe estar cubierto con gasa estéril,
- d. Verificar el diámetro del lumen para conectar el equipo de la bolsa de Nutrición Parenteral.

**20. ¿Como se comprueba la permeabilidad del lumen por donde se infundirá la Nutrición Parenteral?**

- a. Comprueba la permeabilidad del acceso vascular con Solución Fisiológica 0.9% el lumen por donde infundirá la NP.
- b. Comprueba la permeabilidad del acceso vascular con Dextrosa al 10% el lumen por donde infundirá la NP.
- c. Comprueba la permeabilidad del acceso vascular con Ringer Lactato al 10% el lumen por donde infundirá la NP.
- d. No se requiere comprobar

Lic. Maria Magdalena Alanoca Huaycani

**Investigadora**

*“No hay que confundir nunca el conocimiento con la sabiduría. El primero nos sirve para ganarnos la vida; la sabiduría nos ayuda a vivir”.*

Sorcha Carey



## ANEXO Nº 6

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTOS											
INVESTIGADORA: Lic. MARIA MAGDALENA ALANOCA HUAYCANI											
TITULO: Conocimientos del personal de enfermería sobre el manejo y cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital del Norte, Ciudad de El Alto, gestión 2022											
OBJETIVOS: Determinar el grado de conocimientos del personal de enfermería sobre el manejo y cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital del Norte, Ciudad de El Alto, gestión 2022											
Nº ITEM	CRITERIO A EVALUAR										OBSERVACIONES (Si debe eliminarse o modificarse un ítem)
	1. Claridad en la redacción		2. Es preciso las preguntas		3. Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4. Mide lo que pretende		5. Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>DATOS GENERALES – ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS</b>											
1	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
2	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
3	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
4	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
5	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
<b>PREGUNTAS DE CONOCIMIENTO</b>											
6	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
7	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
8	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
9	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
10	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
11	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
12	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
<b>PREGUNTAS DE PROCEDIMIENTO</b>											
13	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
14	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
15	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
16	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
17	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
18	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
19	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
20	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
<b>ASPECTOS GENERALES</b>										SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.										✓	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.										✓	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.										✓	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.										✓	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.										✓	
<b>VALIDEZ</b>											
APLICABLE					NO APLICABLE						
<b>APLICABLE ATENDIDO A LAS OBSERVACIONES</b>											
Validad por: Sandra Intimayta Quispe				C.I.: 10080677 L.P.				Fecha: 06-10-2023			
Firma: 				Celular: 76550863				Email: sandra-intimayta@qmail.com			
Sello: 				Institución donde trabaja: Hospital del Sur							



FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTOS											
<b>INVESTIGADORA:</b>		MARIA MAGDALENA ALANOCA HUAYCANI									
<b>TITULO:</b>		Conocimientos del personal de enfermería sobre el manejo y cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital del Norte, Ciudad de El Alto, gestión 2022.									
<b>OBJETIVOS:</b>		Determinar los conocimientos del personal de enfermería sobre el manejo y cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital del Norte, Ciudad de El Alto, gestión 2022.									
Nº ITEM	CRITERIO A EVALUAR										OBSERVACIONES (Si debe eliminarse o modificarse un ítem)
	1. Claridad en la redacción		2. Es preciso las preguntas		3. Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4. Mide lo que pretende		5. Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DATOS GENERALES – ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS											
1	✓		✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		✓		
PREGUNTAS DE CONOCIMIENTO											
6	✓		✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		✓		
PREGUNTAS DE PROCEDIMIENTO											
13	✓		✓		✓		✓		✓		
14	✓		✓		✓		✓		✓		
15	✓		✓		✓		✓		✓		
16	✓		✓		✓		✓		✓		
17	✓		✓		✓		✓		✓		
18	✓		✓		✓		✓		✓		
19	✓		✓		✓		✓		✓		
20	✓		✓		✓		✓		✓		
ASPECTOS GENERALES										SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.										✓	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.										✓	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.										✓	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.										✓	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.										✓	
VALIDEZ											
APLICABLE						NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIDO A LAS OBSERVACIONES											
<b>Validad por:</b> Herwin Durán				<b>C.I.:</b> 5974690				<b>Fecha:</b> 20-10-22			
<b>Firma:</b>  Dr. Herwin M. Durán C. PEDIATRA INTENSIVISTA MMS D-520 - MCM D-181				<b>Celular:</b> 73578611				<b>Email:</b> herwinduranc@gmail.com			
<b>Sello:</b> HODE MATERNO INFANTIL				<b>Institución donde trabaja:</b> H.M.I.							



FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTOS											
INVESTIGADORA: Lic. MARIA MAGDALENA ALANOCA HUAYCANI											
<b>TITULO:</b>		Conocimientos del personal de enfermería sobre el manejo y cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital del Norte, Ciudad de El Alto, gestión 2022									
<b>OBJETIVOS:</b>		Determinar el grado de conocimientos del personal de enfermería sobre el manejo y cuidados en la administración de Nutrición Parenteral Total, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital del Norte, Ciudad de El Alto, gestión 2022									
Nº ITEM	CRITERIO A EVALUAR										OBSERVACIONES (Si debe eliminarse o modificarse un ítem)
	1. Claridad en la redacción		2. Es preciso las preguntas		3. Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4. Mide lo que pretende		5. Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DATOS GENERALES – ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS											
1	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
2	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
3	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
4	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
5	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
PREGUNTAS DE CONOCIMIENTO											
6	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
7	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
8	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
9	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
10	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
11	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
12	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
PREGUNTAS DE PROCEDIMIENTO											
13	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
14	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
15	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
16	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
17	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
18	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
19	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
20	✓		✓		✓		✓		✓		Ninguno
ASPECTOS GENERALES										SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.										✓	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.										✓	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.										✓	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.										✓	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.											✓
monitoreo durante la administración											
VALIDEZ											
APLICABLE					NO APLICABLE						
APLICABLE ATENDIDO A LAS OBSERVACIONES											
Validad por: <i>Lic. Jannett Bobarín Daza</i>				C.I.: 3716072				Fecha: 25-11-22			
Firma: <i>Jannett Bobarín Daza</i>				Celular: 72517062				Email: jannettbobarin@1972@gmail.com			
Sello: 				Institución donde trabaja: MODE MATERNO INFANTIL							