

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN  
Y TECNOLOGIA MÉDICA  
UNIDAD DE POSTGRADO**



**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**

**Postulante :** Lic. Elizabeth Camacho Illanes

**Tutora :** Lic. Sussy Pizarro Cruz

**Tesis de grado presentada para optar el título de Magister Scientiarum  
de Enfermería Médico Quirúrgico**

La Paz - Bolivia

2019



## **DEDICATORIA**

El presente trabajo va dedicado a mi Sr. Padre Armando Camacho que ahora está en el cielo quien supo comprenderme, guiarme por el buen camino apoyarme en todos los momentos difíciles.

Ha sido el pilar fundamental en mi vida, siempre estará en mi vida en todo momento, a mi Madre Inés Illanes que me dio la vida, me ayudo en los momentos difíciles gracias a ellos por ser parte de mi vida.

A mis hermanos Marcos y Walter por comprenderme apoyándome cuando más se los necesitaba. A mis grandes tesoros que son mi razón de vivir mis dos hijos Ronald y Diego que son la luz de mi camino dándome coraje para seguir con mis objetivos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradeciendo ante todo a Dios por llenar mi vida de bendiciones y cumplir un sueño anhelado.

A mis padres Gracias por estar presente en todo momento tan importante en mi vida, sino en todo momento ofreciéndolo lo mejor y buscando lo mejor para mi persona, y cada oportunidad de corregir un error, la oportunidad de cada mañana de empezar de nuevo. Por toda la ayuda recibida.

A mis compañeras que me dieron aliento, apoyo incondicional para culminar este trabajo

A la Lic. Sussy Pizarro por haberme guiado y orientado brindándome su apoyo para la realización de esta investigación.

## INDICE DE CONTENIDOS

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II	ANTECEDENTES.....	3
III.	JUSTIFICACION.....	8
IV.	MARCO TEORICO.....	10
	4.1. MARCO TEORICO CONCEPTUAL.....	10
	4.1.1.- GENERALIDADES SOBRE EL CONOCIMIENTO .....	10
	4.1.2.- TIPOS DE CONOCIMIENTO.....	10
	4.1.3.- EL PROCESO DEL CONOCIMIENTO.....	12
	4.1.4.- CONOCIMIENTO EN ENFERMERÍA .....	13
	4.1.4.1.- EL CONOCIMIENTO EMPÍRICO .....	15
	4.1.4.2.- EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO .....	16
	4.1.4.3.- EL CONOCIMIENTO FILOSÓFICO .....	16
	4.1.4.4.- EL CONOCIMIENTO TEOLÓGICO.....	17
	4.1.5.- MARCO TEORICO CONCEPTUAL DE LA NUTRICION PARENTERAL .....	17
	4.1.6.- COMPONENTES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL.....	18
	4.1.7.- COMPLICACIONES DE LA NUTRICION PARENTERAL .....	20
	4.1.7.1- COMPLICACIONES MECÁNICAS.....	22
	4.1.7.1.1.- TÉCNICA DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL.....	22
	4.1.7.1.2.- CONTROLES A REALIZAR EN NUTRICIÓN PARENTERAL .....	23
	4.1.7.2- COMPLICACIONES INFECCIOSAS: SEPSIS POR CATÉTER .....	24
	4.1.7.2.1-. EL ORIGEN DE LA SEPSIS POR CATÉTER .....	24
	4.1.7.3.- COMPLICACIONES METABÓLICAS.....	24
	4.1.7.3.1.- COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LOS HIDRATOS DE CARBONO.....	25
	4.1.8. ROL DE LA ENFERMERA EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES CON NUTRICIÓN PARENTERAL.....	26
	4.1.8.1.- CONDUCTAS INICIALES DE ENFERMERÍA.....	26

4.1.8.2. ACCIONES DE ENFERMERÍA PREVIAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL.....	28
4.1.9.-PRINCIPIOS DE NUTRICIÓN.....	33
4.1.10.-REQUERIMIENTOS ENERGETICOS (ENERGIA BASAL).....	34
4.1.11.- SOLUCIONES NPT.....	35
4.1.11.1-ADITIVOS NPT.....	35
4.1.11.2.-ELEMENTOS TRAZA .....	36
4.1.12. EMPEZANDO UN PACIENTE EN NPT .....	36
4.2. MARCO TEORICO REFERENCIAL.....	38
4.2.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL HOSPITAL.....	38
4.2.2. CAPACIDAD DEL HOSPITAL.....	38
V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	40
VI. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	42
VII. OBJETIVOS.....	43
7.1 OBJETIVO GENERAL.....	43
7.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	43
VIII. DISEÑO METODOLOGICO.....	44
8.1 AREA DE ESTUDIO.....	44
8.2. TIPO DE ESTUDIO.....	44
8.3. UNIVERSO Y MUESTRA.....	45
8.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	45
8.5. ESTADO DE VARIABLES.....	46
8.6. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	47
8.7. TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS.....	48
IX ASPECTOS ETICOS.....	49
X. RESULTADOS.....	50
XI DISCUSION.....	67
XII. CONCLUSIONES.....	69
XIII. RECOMENDACIONES.....	71
XIV REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	72

GUIA DE ACTUACION PARA LA PREPARACION DE NUTRICION PARENTERAL TOTAL.....	76
ANEXOS.....	110

## INDICE DE GRÁFICOS

No.		PÁGINA
1.	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN TIEMPO DE EXPERIENCIA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	50
2.	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN GRADO ACADÉMICO POST GRADUAL ALCANZADO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	51
3.	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO SOBRE EL CONCEPTO DE LA NPT POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	52
4.	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DEL MANTENIMIENTO DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	53
5.	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO del USO DE CATÉTER VENOSO CENTRAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL DE CLINICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	54
6.	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DEL USO DE LA LINEA DE NUTRICION PARENTERAL PARA LA ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS,	55



	SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	
7.	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DE LAS INDICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	56
8.	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN DISPONIBILIDAD DE MATERIAL (GORRO, BATA, GANTES Y BARBIJO) PARA LA PREPARACIÓN DE NPT, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	57
9.	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DEL NÚMERO ELEVADO DE PACIENTES QUE INFLUYE EN LA PREPARACION DE NPT, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	58
10.	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UN AREA ESPECIFICA PARA LA PREPARACION LA NPT, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	59
11.	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UNA CABINA DE FLUJO LAMINAR PARA LA PREPARACION LA NPT, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	60
12.	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN FACTORES QUE INFLUYEN EN LA APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS PARA LA PREPARACION DE NUTRICION PARENTERAL TOTAL, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	61

13.	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTOS DE LAS COMPLICACIONES MECANICAS DEL CVC PARA LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	62
14.	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTOS DE LAS COMPLICACIONES METABÓLICAS DE LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	63
15.	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTOS DE LAS COMPLICACIONES DE UNA INFUSION RAPIDA DE LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	64
16	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN FERCUENCIA DE CURACIONES DEL CVC DE LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	65
17.	DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DE LA COMPLICACIONES SECUNDARIAS AL TIEMPO PROLONGADO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....	66

## **INDICE DE ANEXOS**

- 1. CARTAS DE AUTORIZACION.....**
- 2. CARTAS DE SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....**
- 3. HOJA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....**
- 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....**
- 5. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....**
- 6. CUADROS ESTADISTICOS.....**

## INDICE DE CUADROS

### No.

1. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN TIEMPO DE EXPERIENCIA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....
2. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN GRADO ACADÉMICO POST GRADUAL ALCANZADO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....
3. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO SOBRE EL CONCEPTO DE LA NPT POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....
4. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DEL MANTENIMIENTO DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....
5. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DEL USO DE CATÉTER VENOSO CENTRAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL DE CLINICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....
6. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN

CONOCIMIENTO DEL USO DE LA LINEA DE NUTRICION PARENTERAL PARA LA ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....

7. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DE LAS INDICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....
8. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN DISPONIBILIDAD DE MATERIAL (GORRO, BATA, GUANTES Y BARBIJO) PARA LA PREPARACIÓN DE NPT, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....
9. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DEL NÚMERO ELEVADO DE PACIENTES QUE INFLUYE EN LA PREPARACION DE NPT, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....
10. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UN AREA ESPECIFICA PARA LA PREPARACION LA NPT, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....
11. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UNA CABINA DE FLUJO LAMINAR PARA LA PREPARACION LA NPT, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....
12. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN FACTORES QUE INFLUYEN EN LA APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS PARA

LA PREPARACION DE NUTRICION PARENTERAL TOTAL, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....

13. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTOS DE LAS COMPLICACIONES MECANICAS DEL CVC PARA LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....
14. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTOS DE LAS COMPLICACIONES METABÓLICAS DE LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....
15. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTOS DE LAS COMPLICACIONES DE UNA INFUSION RAPIDA DE LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....
16. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN FERCUENCIA DE CURACIONES DEL CVC DE LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....
17. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DE LA COMPLICACIONES SECUNDARIAS AL TIEMPO PROLONGADO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.....

## RESUMEN

La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar el 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. El estudio es de tipo cuantitativo, descriptivo, corte transversal, observacional y no experimental. Se aplicó un instrumento de medición tipo cuestionario los cuales dieron como resultados, respecto al conocimiento del concepto de la nutrición parenteral total el 60% si conoce, mientras que el 40% desconoce. En cuanto al mantenimiento de la nutrición parenteral total el 70% no conoce, respecto al conocimiento del uso de la línea de la nutrición parenteral para la administración de medicamentos el 85% refiere que no se utiliza, el 10% indican que si se utiliza, mientras que el 5 % refieren que algunas veces. Respecto al conocimiento de las indicaciones que la NPT el 85 % si conoce, Respecto a la percepción de la disponibilidad de material para la nutrición parenteral el 85% respondieron que no dispone del material para la preparación de nutrición parenteral total, mientras que el 15% refieren que si dispone del material como gorro, bata, guantes y barbijo. En cuanto a la disponibilidad de un área exclusiva y cabina de flujo laminar para la preparación de nutrición parenteral el 85 % respondieron que no existe, entre los factores que influyen para la preparación de la Nutrición Parenteral Total el 80% respondió la sobrecarga de trabajo, 15% falta de tiempo y 5% carencia de insumos. Respecto a las complicaciones mecánicas del CVC para la Nutrición Parenteral Total el 50% si conoce, sobre las complicaciones metabólicas el 65% si conoce, la frecuencia de curación del CVC de la NPT el 50% realizan cada 24 a 72 hrs, respecto al conocimiento de las complicaciones secundarias al tiempo prolongado del catéter venoso central para nutrición parenteral total el 80% si conoce. Se concluyó que existe variabilidad de conocimientos del profesional de enfermería relacionados con la preparación y cuidados sobre la nutrición parenteral total.

**Palabras clave.** - **Conocimientos, cuidados, nutrición parenteral total, enfermería.**

## SUMMARY

The present investigation was carried out with the objective of determining the level of knowledge of the Nursing professional, related to the preparation and care of the patient with Total Parenteral Nutrition, Surgery service of the Hospital de Clínicas, La Paz Bolivia 2018. The study is of type quantitative, descriptive, cross-sectional, observational and non-experimental. A questionnaire-type measuring instrument was applied, which resulted in 60% of the knowledge of the concept of total parenteral nutrition if known, while 40% are unaware. As for the maintenance of total parenteral nutrition, 70% do not know, regarding the knowledge of the use of the parenteral nutrition line for the administration of medications, 85% report that it is not used, 10% indicate that if it is used, while 5% refer that sometimes. Regarding the knowledge of the indications that the NPT 85% know, Regarding the perception of the availability of material for parenteral nutrition, 85% responded that they do not have the material for the preparation of total parenteral nutrition, while 15% They say that if you have the material such as a hat, gown, gloves and chin. Regarding the availability of an exclusive area and laminar flow cabinet for the preparation of parenteral nutrition, 85% responded that it does not exist, among the factors that influence the preparation of Total Parenteral Nutrition, 80% answered the work overload, 15% lack of time and 5% lack of inputs. Regarding the mechanical complications of CVC for Total Parenteral Nutrition 50% if you know, about 65% metabolic complications if you know, the cure rate of CVP of the NPT 50% performed every 24 to 72 hrs, regarding knowledge of the complications secondary to the prolonged time of the central venous catheter for total parenteral nutrition 80% if known. It was concluded that there is variability in nursing professional knowledge related to the preparation and care of total parenteral nutrition.

**Keywords. - Knowledge, care, total parenteral nutrition, nursing.**





## I. INTRODUCCIÓN

En el Hospital Universitario es un lugar de España donde realizan la protocolización de la nutrición parenteral en el campo de la nutrición artificial por vía parenteral se debate en torno a la aplicación de conceptos como estandarización, individualización y protocolización, las unidades deben tener en cuenta las referencias metodológicas así como los recursos de que se dispone para realizar el proceso, el objetivo es revisar y evaluar las posibilidades existentes para diseñar un proceso eficiente y seguro aplicando la metodología de la mejora continua de la calidad, se revisan los requerimientos actuales en términos de calidad de formación seguridad y contención de costos, así como los recursos disponibles, la solución al problema de si el enfoque escogido en el sistema de provisión de nutrición parenteral es adecuado la evaluación, es a través de indicadores, tanto del proceso, como del resultado.

La administración de nutrientes con ayuda de sistemas venosos de alto flujo, se realizó por primera vez en 1968, estos avances fueron graduales y plantearon la necesidad de diseñar estrategias para la atención al paciente y se evaluó el estado nutricional del paciente hospitalizado, demostrando que la nutrición influía de manera positiva en su recuperación, esta estrategia prevenía las trombosis y la esclerosis que impedían a los clínicos inyectar soluciones de hidrolizados de caseína en las venas periféricas. (2)

Hoy en día, la alimentación parenteral es una técnica avanzada en el campo de la nutrición clínica, puesto que permite mantener un estado nutricional a pacientes, en donde a la administración de alimentos por vía oral, no está indicado. Esto se logra con una combinación de nutrientes tales como aminoácidos, dextrosas, lípidos, electrolitos, vitaminas y elementos traza en concentraciones que permitan obtener un balance positivo y que contribúan a la salud nutricional del paciente (3). El manejo de estos compuestos es complejo, al igual que el modo de preparación de la nutrición parenteral, de igual manera la preparación de la mezcla debe reunir ciertos requisitos para garantizar el beneficio de la misma. El lugar de preparación está

constituido por ciertos parámetros, es semejante a un quirófano y debe contar con paredes de fácil lavado, para evitar cualquier acumulo contaminantes.

En este contexto el presente estudio busca determinar el conocimiento que tiene el personal profesional de enfermería en el manejo de la nutrición parenteral en el servicio de cirugía general del Hospital de Clínicas.

Se detecta la falta de capacitación respecto a los conocimientos de administración de la nutrición parenteral, en este sentido se procederá a realizar propuestas para mejorar el conocimiento del personal de enfermería de la institución.

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

La indicación de nutrición parenteral, rige en pacientes que requieren apoyo nutricional por determinados criterios, que presentan incapacidad para digerir alimentos que implica más de siete días, se aplica a pacientes graves con indicaciones de reposo intestinal, colitis ulcerosa grave, fístula de alto débito y pancreatitis aguda necro hemorrágica.

Cada vez es más importante el papel de la enfermera en la identificación de las necesidades del paciente, puesto que es de suma importancia manejar conocimientos y habilidades para mantener y conservar la vida, reconociendo necesidades, prestar atención a pacientes con diferentes patologías, quienes en algunas ocasiones necesitan de un soporte nutricional, como es la nutrición parenteral. (1,2)

## II. ANTECEDENTES

### A nivel internacional

Este estudio fue realizado en los Hospitales universitarios del Paraguay sobre el nivel de conocimiento en nutrición clínica del equipo de salud. Donde los profesionales en salud necesitan conocimientos específicos. Es de interés conocer el nivel de estos conocimientos, se tomó 147 personas de hospitales 24% Licenciadas en enfermería, 29% médicos, estudiantes de último año 29% y 18% nutricionistas, se suministró un cuestionario de selección múltiple de 20 puntos para determinar el nivel de conocimiento en nutrición parenteral, los médicos obtuvieron 6%, estudiantes 7%, Licenciadas 3% y nutricionistas fue de 9%. Por lo que su conclusión es que el nivel de conocimiento no es completo. (6)

En el país de Cuba 2013, autor Gonzales M, realizo un estudio titulado: “Estado del conocimiento del personal de enfermería sobre temas de nutrición clínica”, Se evaluó el estado corriente del conocimiento del personal de Enfermería sobre temas de Nutrición clínica y Terapia nutricional. Se aplicó un examen contentivo de 10 preguntas sobre temas de evaluación nutricional, alimentación, alimentación por sonda, nutrición enteral y nutrición parenteral a 201 enfermero(a)s que se desempeñan en 2 instituciones terciarias de salud de la ciudad de La Habana (Edad promedio:  $34.5 \pm 11.2$  años; Mujeres: 78.1%; Licenciados en Enfermería: 52.2%; Entre 11 – 20 años de experiencia: 35.8%). Paralelamente, se condujo una auditoria de las historias clínicas de 100 pacientes seleccionados al azar de entre los hospitalizados en el momento del examen para comprobar la presencia de anotaciones relativas a la evaluación nutricional del enfermo, el estado del apetito y los ingresos alimentarios, el cuidado de los accesos dedicados a la administración de nutrientes, y el cumplimiento de los esquemas prescritos de terapia nutricional, como parte del “Proceso de Atención de Enfermería”. Los resultados del examen se distribuyeron como sigue: *Bien*: 8.5%; *Regular*: 24.9%; y *Mal*: 66.7%; respectivamente. Los resultados del examen de conocimientos fueron independientes del perfil de salida del(la) enfermero(a) examinado, y los años de experiencia (datos no mostrados). Sólo el 28.0% de las historias auditadas fue

calificada como “Satisfactoria”, al incluir anotaciones en cada uno de los ítems apuntados. El conocimiento del personal de Enfermería sobre Nutrición clínica y Terapia nutricional es escaso. La práctica asistencial del(la) enfermero(a) no incluye la detección oportuna de la desnutrición y sus complicaciones. Se debe incorporar la Alimentación y la Nutrición como asignaturas independientes del diseño curricular de Enfermería, a cargo de enfermeros experimentados. Se deben ampliar las oportunidades de formación de posgrado del(la) enfermero(a) asistencial, incluyendo el tránsito por la Maestría de Nutrición en Salud Pública (32)

Un estudio realizado en Argentina 2017 por Pilataxi M. 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 período abril - mayo 2016” nos indica que revisando los repositorios de otras Universidades se ha considerado los siguientes trabajos de investigación. En la tesis realizada en la Universidad Nacional de Cuyo–Argentina, con el tema “cuidados en el manejo de alimentación parenteral”, en donde los resultados demuestran que la administración del soporte nutricional requiere de personal de enfermería capacitado y entrenado pues la evolución del paciente y el éxito de la nutrición dependen en gran medida de estos cuidados. En esta investigación encontraron que no todo el personal de enfermería del hospital Humberto Notti cuenta con los conocimientos necesarios para la administración de alimentación parenteral y sus cuidados. En base a los resultados se llega a la conclusión que el tiempo de experiencia laboral, influye de manera directamente proporcional en los conocimientos sobre cuidados y manejo de alimentación parenteral, por lo que se evidencia un alto grado de desconocimiento en la administración de nutrición parenteral (NP) y consideran necesario proponer al área de Supervisión de Enfermería brindar cursos de capacitación al personal de enfermería de la institución hospitalaria, respecto a generalidades, manejo y cuidados de la nutrición parenteral además propone la difusión de normas respecto a técnicas, manejo y cuidados en la administración de NP, para un ejercicio profesional eficiente. (34)

Se realizó un estudio en el Hospital Juárez de México en la Unidad de Cirugía General durante la gestión 2012, por Flores María de Jesús, cuyo objetivo fue identificar las causas del atraso de su administración por parte del personal de Enfermería, material o métodos, el estudio exploratorio observacional y analítico realizado en el hospital Juárez de México. Se utilizó un cuestionario auto aplicado al personal de enfermería de cirugía general la primera incluyo información sociodemográfica la segunda exploro los conocimientos, cuidados y actitud del personal sobre el manejo de pacientes con Nutrición Parenteral. Los datos se presentan con estadísticas descriptivas y el análisis de datos.se incluye 50 participantes el promedio de edad es de 43 más o menos 86 % mujeres y 14% hombres la antigüedad del personal incluye uno a 37% años El 58% refirió que el tiempo de la jornada laboral era insuficiente para realizar las actividades y cuidados de enfermería. El 50% Tuvo un concepto erróneo de lo que es la nutrición parenteral y sus implicaciones en el paciente. El 94% no identifico los cuidados que deben tenerse en el paciente con nutrición parenteral. Las causas de atraso se encuentran la carga de trabajo, la falta de material sin embargo parte del personal desconoció los potenciales efectos deletéreos a vigilar durante la administración de la nutrición parenteral. (4)

### **A nivel nacional y departamental**

Un estudio realizado en La Paz, Bolivia 2016 realizado por Aliaga J. 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”, en la cual hacen referencia de que La Nutrición Parenteral Total es una solución, estéril y a pirógena, compuesta por carbohidratos, aminoácidos, lípidos, vitaminas y minerales, destinadas a la administración intravenosa. Para este estudio se utilizó el método descriptivo, comparativo, cuantitativo teniendo como muestra un total de 81 profesionales de enfermería de 3 instituciones de salud de la seguridad social de la ciudad de La Paz (27 de cada institución), a las que se aplicó una encuesta que

ayudó a obtener datos como: edad, experiencia laboral, estudios en posgrado, existencia de un protocolo y la existencia de un equipo interdisciplinario de terapia nutricional en cada institución, conocimiento del concepto de nutrición parenteral total y cuidados en la administración del mismo. El objetivo fue obtener datos acerca de las características de cada grupo y del conocimiento que tienen sobre los cuidados que deben proporcionar al paciente que recibe nutrición parenteral total y comparar los mismos. Dentro de los resultados el 76.3 % conoce el concepto de nutrición parenteral total, el 95 % de las enfermeras sabe que los cuidados se realizan antes, durante y después de la administración de la infusión, pero solo refieren como promedio 4 (19 %) de los 21 cuidados que se deben realizar, 57 % de la población de estudio refiere que en su institución no cuentan con un protocolo para la atención a estos pacientes, así también nombran como promedio solo a 2 profesionales del equipo de terapia nutricional. Conclusiones, luego analizar los resultados se realizó la intervención basada en gestión de talento humano, socializando el protocolo elaborado y validado por una experta en la materia, mismo que se debe seguir en la atención a pacientes que reciben nutrición parenteral total y posterior a ello se volvió a encuestar al personal profesional de enfermería, teniendo como resultado un incremento del nivel de conocimiento que llega a un 74%. (35)

Una investigación realizada en el Hospital Corazón de Jesús por Mollo M., Rodríguez G. Departamento de La Paz Bolivia 2009, realizaron un estudio titulado: "Implementación de un protocolo estandarizado de enfermería contribuirá a mejorar la preparación y administración de Nutrición Parenteral en Hospital Corazón de Jesús de la ciudad de El Alto – La Paz durante la gestión 2009" con el objetivo de diseñar bases estructurales de enfermería para la preparación y administración en Nutrición Parenteral, en el Hospital Corazón de Jesús de la Ciudad de El Alto – La Paz, es un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, de intervención. Se utilizó la técnica de observación simple mediante la cual identificamos el problema, la revisión de registros sobre la preparación de Nutrición Parenteral en el área quirúrgica y se obtuvo información de fuente primaria (cuestionario). los resultados fueron que el personal de enfermería del Hospital Corazón de Jesús en un 100%

indican que si se realiza la preparación y administración de nutrición parenteral. → La frecuencia de preparación de nutrición parenteral por el personal de enfermería es de 1 a 2 preparaciones representado por 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 que no existen protocolos de preparación y administración de nutrición parenteral. Conclusiones. - Se aplicó un cuestionario con preguntas básicas sobre la preparación y administración de Nutrición Parenteral. Posterior a la identificación del problema se diseñó bases estructurales de preparación y administración de Nutrición Parenteral el mismo comprende: protocolos, flujogramas, normas generales e instrumentos de evaluación de atención de enfermería y normas generales; para mejorar el servicio de enfermería.

(33)



### **III. JUSTIFICACION**

El presente trabajo tiene la iniciativa de proporcionar al personal de enfermería una guía en la preparación de la nutrición parenteral total.

Los pacientes ingresados en la Unidad de Cirugía General, en la mayoría de las ocasiones precisan la administración de nutrición artificial.

Durante décadas, la nutrición parenteral ha sido el tratamiento de elección para muchos pacientes, hoy en día, se ha demostrado que la nutrición parenteral consiste en suministrar los nutrientes necesarios a personas desnutridas, secundaria a una patología de base, por una vía intravenosa a través de un catéter venoso central, donde se aporta al paciente, un líquido que contiene nutrientes esenciales como son los aminoácidos, vitaminas, oligoelementos, glucosa. La nutrición parenteral es la clave para la evolución del paciente para que ayude a su recuperación de los pacientes graves y reduzcan sus complicaciones en el tratamiento de una patología o cuando ingresan por distintas patologías.

Con respecto a la variabilidad de la práctica clínica de los cuidados a pacientes, la enfermera es la profesional más implicada, puesto que sobre ella recae la responsabilidad de llevarlos a cabo.

Una buena forma de reducir la variabilidad de la práctica clínica, es la aplicación de protocolos, estos permiten plantearse la unificación de criterios, revisar la técnica y potenciar la comunicación entre los profesionales, para realizar una tarea en común y que al seguir todas, el mismo protocolo, se facilitará la continuidad los cuidados del paciente.

La formación adecuada y específica al personal, se basa en la importancia del lavado de manos, la utilización de barreras de protección para prevenir la infección durante la colocación e inserción del catéter central, utilizando el lavado de manos antes y después de la utilización 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.

La nutrición parenteral disminuye la morbimortalidad de muchos pacientes hospitalizados.

Por lo que los profesionales en Enfermería juegan un papel importante en el mantenimiento y recuperación de estos pacientes, deben tener los conocimientos suficientes y estar capacitados sobre la nutrición parenteral y la prevención de complicaciones.

El desconocimiento del manejo de la nutrición parenteral total y la falta de equipamiento es consideración de alto riesgo por los procedimientos realizados en los pacientes

La nutrición que se va a administrar al paciente debería ser preparado por farmacia, debidamente instruido y bajo la supervisión de un farmacéutico, esta preparación se recomienda que este protocolizada.

Por lo cual esta investigación pretende contribuir a mejorar la calidad de atención al paciente con nutrición parenteral total proponiendo una guía estandarizada que estará a disposición del servicio de cirugía del Hospital de Clínicas.

Este aporte a la institución preverá mejorar y beneficiar al personal de enfermería respetando estrictamente los protocolos, para así evitar complicaciones posteriores a los pacientes que conllevan a infecciones asociadas a la atención de salud, pudiendo ser sometido a procesos por mala práctica profesional, los protocolos, son procedimientos normados para realizar procedimientos que deben ser estandarizados en beneficio al Servicio de Cirugía del Hospital de Clínicas

## **IV.- MARCO TEORICO**

### **4.1. MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

#### **4.1.1.- GENERALIDADES SOBRE EL CONOCIMIENTO**

La ciencia y el conocimiento nacen de la intensa necesidad del ser humano desde su origen para explicar su propia naturaleza y el mundo que lo rodea, sólo con el tiempo ha podido separarse de los conceptos mágico religiosos a través de la definición más sencilla se dice que conocer consiste en obtener una información acerca de un objeto, conocer es conseguir un dato o una noticia sobre algo, en todo conocimiento se puede distinguir cuatro elementos:(15)

-El sujeto que conoce.

-El objeto conocido.

-La operación misma de conocer.

-El resultado obtenido que es la información recabada acerca del objeto.

El sujeto se pone en contacto con el objeto y obtiene una información acerca del mismo, cuando existe congruencia o adecuación entre el objeto y la representación interna correspondiente, se dice que se está en posesión de una verdad.(14)

Es el acto o efecto de conocer, es la capacidad del hombre para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas. También se puede definir como un conjunto de datos o noticias que se tiene de una materia o ciencia.

#### **4.1.2.- TIPOS DE CONOCIMIENTO**

El conocimiento puede ser de diferentes clases: cotidiano, pre científico-científico, empírico y teórico.(16)

El conocimiento científico y el empírico difieren de varias maneras y las desigualdades giran en torno al control y sistematización de su obtención. El conocimiento científico utiliza esquemas conceptuales y de estructuras teóricas, verifica su coherencia externa y somete a prueba empírica algunos de sus aspectos teóricos o hipótesis.(16)

Los conocimientos cotidianos o empíricos se limitan a la constancia de los hechos y a su descripción. Los conocimientos científicos presuponen no sólo la constancia de los hechos, sin su explicación e interpretación dentro del conjunto del sistema general de conceptos de determinada ciencia.(16)

El conocimiento ordinario generalmente es vago e inexacto, la ciencia convierte en preciso lo que el sentido común conoce de manera nebulosa. La Ciencia es más que sentido común organizado, la ciencia procura la precisión; nunca está libre por completo de vaguedad, pero siempre intenta mejorar la exactitud, no está libre de error, pero posee técnicas para identificarlo y sacar provecho de él.

El conocimiento científico descarta conocimientos o hechos, produce nuevos y los explica, es decir, no se limita a los hechos observados; sino se analiza la realidad con el fin de ir más allá, rechazando algunos hechos, selecciona los que se consideran relevantes, los contrasta y en la medida de las posibilidades los reproduce, los científicos no aceptan nuevos hechos a menos que puedan validar su autenticidad mostrando que son compatibles.(16)

Los científicos no consideran su propia experiencia, se apoyan en la experiencia colectiva y en la teoría, esta experiencia no sólo describe la realidad, sino la racionaliza por medio de hipótesis que dan lugar a teorías.

El conocimiento para ser científico debe aprobar el examen de la experiencia, con la finalidad de explicar un fenómeno, hace conjeturas o suposiciones fundadas en el saber adquirido, estas pueden ser todo lo audaces o complejas posibles pero en todos los casos deben ser puestas a prueba, la forma de hacerlo es por medio de la observación y experimentación.(16)

### **4.1.3.- EL PROCESO DEL CONOCIMIENTO**

El análisis filosófico del proceso de conocimiento y de sus productos constituye, la esencia de la llamada teoría del conocimiento, al analizar el proceso de conocimiento se encuentran como partes participantes al sujeto cognoscente, el objeto de conocimiento y el conocimiento como producto del proceso cognoscitivo, el proceso de conocimiento aparece, entonces, como una interacción específica entre el sujeto cognoscente y el objeto del conocimiento, dando como resultado los productos mentales que se llaman conocimientos.(17)

Por medio del conocimiento el hombre trata de explicar los fenómenos que suceden ya sea en su interior psico-biológico o en el ámbito de sus relaciones con los demás, para alcanzar el conocimiento es necesario elaborar una serie de operaciones lógicas que permitan explicar las condiciones posibilitan y permiten la existencia de una realidad determinada, el primer paso en el conocimiento es la percepción mediante los sentidos de un sujeto que puede conocer, de un objeto que puede ser conocido, esta percepción por sí misma no establece distinciones entre las diferentes sensaciones percibidas, por lo que el hombre realiza operaciones que le permitan organizar, codificar y reproducir las imágenes sensoriales que se han almacenado en la memoria.(17)

La operación que intenta ordenar y jerarquizar los datos que en un primer momento aparecían como de igual importancia es la comprensión y es una operación regida por la lógica. Por medio de esta operación se intenta seleccionar los datos que inciden en forma permanente en el fenómeno y aparecen como absolutamente necesarios para la existencia del mismo.(17)

Cuando se plantea una hipótesis hace falta comprobar su veracidad o rechazarla. La comprensión (operación que elabora los conceptos) es insuficiente en este paso y aparece como necesaria una nueva operación, es decir, la verificación.

La inferencia es actualmente el método más productivo de la ciencia junto con otros como son la analogía, la inducción y la deducción, la inducción es el proceso que lleva de lo particular a lo universal; la deducción muestra o demuestra, mientras que la inducción solo muestra.(17)

El proceso cognoscitivo es complejo y como veremos se relaciona con nuestras percepciones y sensaciones. Se inicia cuando al enfrentarse con un fenómeno (objeto de conocimiento) que no puede ser explicado dentro o desde sus marcos de conocimientos anteriores, el ser humano cae en un estado de incertidumbre que lo impulsa a buscar una solución.

Todos poseen un conjunto de ideologías y conocimientos (pre científico) a partir de los cuales se analiza y juzga; así, parecería que se pueda darles pronta respuesta. Pero sí el fenómeno percibido no puede ser explicado desde los marcos previos, surge una pregunta o problema. Sí no se trata de aclarar la duda, no se genera un conocimiento nuevo, pero si se trata de ir más allá de los marcos previos surge la posibilidad de generar un nuevo conocimiento, esto se enmarca dentro del conocimiento científico. Cuando un investigador se enfrenta a un fenómeno con el fin de explicar sus determinantes y causas, organiza sus experiencias científicas relacionadas con ese fenómeno particular y trata de dar una respuesta coherente al problema, esta respuesta puede ser, en un primer momento, una respuesta hipotética, que podrá ser verdadera o falsa y que debe ser sometida a comprobación.(17)

Cuando se verifica la hipótesis, es decir, se establece que las condiciones propuestas son todas y las únicas que intervienen, el nuevo conocimiento se sistematiza e integra al cuerpo de conocimientos científicos previos.

#### **4.1.4.- CONOCIMIENTO EN ENFERMERÍA**

El término enfermería significa un cuerpo de conocimiento, la enfermería es una profesión aprendida que abarca ciencia y arte.

La ciencia de enfermería es un cuerpo organizado del conocimiento desarrollado por medio de la investigación científica y el análisis lógico; la práctica de la enfermería, el arte de la enfermería, constituye el empleo de este conocimiento para tratar las respuestas humanas.(18)

La enfermería se basa en un amplio sistema de teorías que se aplican a la práctica en el Proceso de Atención de Enfermería, al proporcionar el mecanismo a través del

cual el profesional utiliza sus opiniones, conocimientos y habilidades para diagnosticar y tratar las respuestas humanas de la persona, la familia o la comunidad. Roger en 1967 planteó: Sin la ciencia de la Enfermería no puede existir la práctica profesional. (19)

El cuerpo de conocimiento de enfermería surge de teorías generales de aplicación de diversas ciencias, de fundamentos de otras disciplinas y de conceptos propios que le dan categoría de profesión independiente. (19)

La Enfermería tiene como fundamento una teoría que guía su práctica. El enfermero/a emplea las fuerzas de esa teoría en sus actividades asistenciales diariamente, aunque quizás no lo reconozca como tal. Leonardo da Vinci: planteó que —...la práctica sin la teoría es como el hombre que sale a la mar sin mapa, es un barco sin timón. (19)

Al aplicar el método científico de actuación (Proceso de Atención de Enfermería) el profesional debe reconocer a la persona, la familia o grupo social, en su contexto y características individuales para realizar una valoración holística adecuada que le permita identificar sus necesidades afectadas, para ello crea un plan de cuidados que ayude a satisfacer esas necesidades, estas deben estar dirigidas a mantener y preservar la integridad física, sus creencias y valores personales. (19)

El enfermero/a asume además, la responsabilidad en el Proceso de Atención de Enfermería, como necesidad que tiene esta especialidad profesional de elaborar y reflexionar sobre su propia filosofía. La filosofía de Enfermería comprende el sistema de creencias y valores de la profesión, incluye también una búsqueda constante de conocimientos, y por tanto, determina la forma de pensar sobre los fenómenos y, en gran medida, de su manera de actuar, lo que constituye un elemento de vital importancia para la práctica profesional. (19)

El cuidar es la esencia de la enfermería, por lo tanto sus acciones están basadas en este principio, esto es natural en las enfermeras, es por eso que el cuidado humano abarca esta parte inherente que incluye el componente moral y afectivo, la relación enfermera paciente y la interacción terapéutica para que la actuación del profesional de enfermería, pueda ser beneficioso, tomando en cuenta que cada individuo es

único, desde una perspectiva holística, donde los aspectos biopsicosociales tienen una gran influencia en el proceso de la enfermedad y de los cuidados para la recuperación de la salud, la enfermera es un eslabón importante en la recuperación del individuo, los profesionales de enfermería deben satisfacer todas las demandas de salud de los pacientes, cubrir sus necesidades tomando en cuenta que esta filosofía es la base fundamental de la profesión.(19)

Una de las actividades fundamentales dentro del cuidado al paciente que da el profesional de enfermería es la administración de medicamentos que se realizan bajo prescripción médica, las cuales, la enfermera debe enfocarse a reafirmar los conocimientos y aptitudes necesarias para aplicar un fármaco al paciente, así mismo, saber evaluar los factores fisiológicos, mecanismos de acción y las variables individuales que afectan la acción de las drogas, los diversos tipos de prescripciones y vías de administración, así como los aspectos legales que involucran una mala práctica de la administración de medicamentos, este proceso en muchas oportunidades se ve interrumpido por distracciones externas que dificultan la continuidad y concentración, convirtiéndose en un riesgo alto de cometer errores y afectar la seguridad del paciente.(19)

El cuerpo de conocimientos es como una memoria, pero en un nivel de abstracción más alto que el de las memorias de los niveles inferiores, no tiene restricciones estructurales ni en su capacidad ni en sus mecanismos de almacenamiento y acceso, por otra parte, los objetivos son también conocimiento pero de un tipo especial, conocimiento sobre estados del entorno deseados. Los diversos niveles del conocimiento según el grado de penetración de éste y la consiguiente posesión de la realidad en el área o estructura considerada son.

#### **4.1.4.1.- EL CONOCIMIENTO EMPÍRICO**

Se le llama también "vulgar" o "popular" y se obtiene por azar, luego de innumerables tentativas cotidianas, es a metódico y asistemático, permite al hombre conducirse en la vida diaria, en el trabajo, en el trato con los amigos y en general manejar los asuntos de rutina, una característica de este conocimiento es el ser



indispensable para el comportamiento diario y por lo mismo a él recurren todos por igual, el conocimiento vulgar no es teórico sino práctico; no intenta lograr explicaciones racionales; le interesa la utilidad que pueda prestar antes que descifrar la realidad, es propio del hombre común, sin formación, estos conocimientos es catalogarse también como "saberes". (20)

#### **4.1.4.2.- EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO**

Permite conocer las causas y las leyes que lo rigen, también elabora y utiliza conceptos, desterrando así las ambigüedades del lenguaje cotidiano, es objetivo, racional, sistemático, general, falible, metódico, además, son sus características el desinterés y el espíritu crítico, el conocimiento científico es esencial el que éste resulta de una definida combinación entre componentes teóricos y componentes empíricos, entre "lo endógeno" y "lo exógeno", lo específico del conocimiento científico puede ser nombrado con el término tradicional de "explicación científica".(21)

Este conocimiento científico se debe aplicar en todas las profesionales de Enfermería que trabajan en la Unidad de Terapia Intensiva, porque se aplica conceptos claros y concretos en cada intervención de enfermería aplicando teoría y práctica en cada procedimiento.

#### **4.1.4.3.- EL CONOCIMIENTO FILOSÓFICO**

Es un interrogar, un continuo cuestionar sobre sí y sobre la realidad, no es algo hecho, acabado, es una búsqueda constante de sentido, de justificación, de posibilidades, de interpretación al respecto de todo aquello que rodea al hombre mismo, en su existencia concreta, la esencia de la filosofía es la búsqueda del saber y no su posesión, no da soluciones definitivas para un gran número de interrogantes, pero habilita al hombre en el uso de sus facultades para ver mejor el sentido de la vida concreta. (22)

#### **4.1.4.4.- EN CONOCIMIENTO TEOLÓGICO**

Es un conocimiento revelado, que implica siempre una actitud de fe y ocurre cuando, sobre algo oculto o un misterio, hay alguien que lo manifiesta y alguien pretende conocerlo, el misterio, aquello culto que provoca curiosidad y lleva a la búsqueda, puede estar ligado o datos de la naturaleza, de la vida futura, de la existencia de lo absoluto, aquel que manifiesta lo oculto es el revelador, podrá ser el propio hombre o Dios, son los conocimientos adquiridos a través de los libros sagrados y aceptados racionalmente después de haber pasado por la crítica histórica más exigente. (22)

#### **4.1.5.- MARCO TEORICO CONCEPTUAL DE LA NUTRICION PARENTERAL**

Está indicada en pacientes que no pueden tolerar una cantidad suficiente de alimentación oral o enteral, para prevenir o corregir la desnutrición o para mantener un crecimiento adecuado. En situaciones médico-quirúrgicas es posible lograr una recuperación rápida en pacientes conectados a una alimentación parenteral, con el objetivo de evitar el compromiso nutricional. Este tipo de alimento está indicado en pacientes:

- 1- Post-quirúrgico gastrointestinal (resección intestinal, ileostomía, resección de tumores, cierre de ileostomía/colostomía, remplazo esofágico con colon, trasplante hepático, trasplante intestinal, entre otros)
- 2- Obstrucción intestinal
- 3- Fístulas gastrointestinales (biliare, entero cutáneas)
- 4- Isquemia intestinal del lactante.
- 5- Diarrea crónica- síndrome de mal absorción.
- 6- Síndrome de intestino corto.
- 7- Enfermedades inflamatorias del intestino
- 8- Pancreatitis aguda moderada, severa, necro hemorrágica.
- 9- Estados hipermetabólicos: trauma abdominal abierto y cerrado, trauma craneo-encefálico, quemaduras de piel/vías respiratorias/esofágicas, críticamente enfermos.
- 10- Desnutridos que serán sometidos a cirugía abdominal.

- 11- Aportes por nutrición enteral insuficientes durante 5 días.
- 12- Oncológicos en radioterapia o quimioterapia con poca tolerancia a la vía oral e insuficiente a la vía enteral
- 13- Enterocolitis necrotizante.
- 14- Defectos gastrointestinales congénitos.
- 15- Defectos pulmonares congénitos.
- 16- Recién nacidos de pre término (23)

#### **4.1.6.- COMPONENTES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL**

La nutrición parenteral está constituida por carbohidratos, proteínas, lípidos, electrolitos, oligoelementos y vitaminas, que suministran al paciente los requerimientos diarios esenciales que necesita para cubrir sus demandas metabólicas, cuando no es posible otra forma de alimentación. Los carbohidratos son fuentes calóricas natural principal de los seres humanos, se clasifican en simples y complejos, se utilizan en forma de dextrosa, sacarosa, maltosa y lactosa, para ser absorbidos en el tracto gastrointestinal. La glucosa es el único combustible que suministra energía al músculo esquelético en condiciones anaeróbicas y además es el precursor de la lactosa en la glándula mamaria que es captada por el feto, Proteínas: están constituidas por aminoácidos, y realizan muchas funciones entre ellas estructurales, hormonales, catalíticas, transporte, transmisión nerviosa, biosíntesis de purinas, urea. De los 21 aminoácidos que conforma el ser humano, 8 son considerados como esenciales, 7 son semi esenciales y 6 son no esenciales.<sup>3</sup> Lípidos: incluyen a las grasas, aceites, ceras, fosfolípidos, y lípidos neutros como el colesterol. Cumplen la función de aislantes térmicos, depósitos de energía, precursores de esteroides, precursores de prostaglandinas.<sup>3</sup> Lípidos y electrolitos: es importante conocer la distribución del agua corporal total que se encuentra en los compartimientos intracelular y extracelular (líquido intersticial, plasma, agua transcelular). Los electrolitos que se aportan son sodio, potasio, cloro, magnesio, fósforo, calcio. (24)

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

La nutrición parenteral consiste en la administración de macro y micronutrientes en forma directa al torrente sanguíneo a pacientes incapaces de absorber nutrientes a través del tracto gastrointestinal. Esto con el propósito de conservar o mejorar su estado nutricional.

La digestión normal ocurre cuando nuestros alimentos son degradados en el estómago, los nutrientes son absorbidos en el intestino y transportados por la sangre a todo nuestro cuerpo. La nutrición parenteral salta la digestión y a través de una mezcla especial líquida inyectada en la sangre nutre nuestro cuerpo directamente.

La pertinencia, indicación y formulación de la mezcla (carbohidratos, aminoácidos, lípidos, vitaminas y minerales) solo corresponde a los médicos especialistas en Soporte Nutricional por ser considerada dentro del grupo de medicamentos de alto riesgo. (25)

Nutrición Parenteral:

- Busca el anabolismo y síntesis tisular.
- Se administra por periodos prolongados de tiempo.
- Se suministra por un catéter en las venas subclavia, yugular.

A fin de minimizar el riesgo de contaminación y de infección no se recomienda el uso de catéteres de doble lumen o triple lumen, salvo en enfermos hospitalizados los cuales reciben otras soluciones endovenosas o antibióticos en cuyo caso se utilizaran catéteres de poliuretano que se asociaron con menor riesgo de complicaciones infecciosas. No hay recomendaciones contundentes para el uso del lumen distal para la administración de la Nutrición Parenteral, pero en la medida de lo posible se sugiere conectarla por este sitio. La utilidad de los catéteres

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

#### **4.1.7.- COMPLICACIONES DE LA NUTRICION PARENTERAL**

La alimentación parenteral es una terapia nutricional efectiva, pero puede producir serias complicaciones, hasta la muerte del paciente, si no se maneja de forma adecuada. Las funciones más importantes del Profesional de la Enfermería en un grupo de apoyo nutricional, es el cuidado del paciente, a fin de reducir la morbi-mortalidad del enfermo a través de la prevención y el tratamiento de las complicaciones, cuyo objetivo primario del Profesional de Enfermería es organizar y coordinar todos los cuidados de enfermería de aquellos pacientes que reciben apoyo nutricional. La administración de la Nutrición Parenteral, conlleva una serie de riesgos relacionados con los factores ambientales y fisiológicos como lo son: ambiente libre de sustancias u organismos nocivos, recursos materiales disponibles y la aplicación de las técnicas asépticas, entre los fisiológicos, el funcionamiento orgánico del individuo, su equilibrio metabólico, sobre todo las complicaciones relacionadas con la inserción del catéter mecánicas. Es por ello que, el Profesional de Enfermería debe tener conocimientos y principios en el cuidado nutricional del paciente a fin de evitarle complicaciones futuras que pueden comprometer la salud del paciente destacándose: las complicaciones infecciosas, mecánicas y metabólicas. Las complicaciones que presentan los pacientes que reciben Nutrición Parenteral Total se pueden clasificar infecciosas, mecánicas y metabólicas. Complicaciones infecciosas Se presentan por la inserción del catéter a causa de las condiciones de esterilidad de los procedimientos, debido a que toda persona que inserte catéteres venosos centrales o ayude directamente en dicha tarea deberá

usar bata, guantes, mascarilla y gorros esterilizados, esta es una técnica aséptica. Una vez insertado el catéter venoso central, puede presentarse infección en el sitio de salida del catéter, en el reservorio implantado, el túnel del catéter, y mediante la manipulación e inadecuadas técnicas de asepsia. Dicho de otro modo, un catéter venoso central infectado puede causar bacteriemia, en la que se considera una de las complicaciones infecciosas importantes, y se determina por medio de cultivos tanto de la punta del catéter, como en sangre a fin de especificar el tipo de microorganismo que la ocasiona. La bacteriemia relacionada con el catéter tiene como causas posibles la técnica inapropiada en la colocación de las mismas, cuidados deficientes del catéter, o por una solución de nutrición contaminada, presentando la siguiente sintomatología: fiebre, escalofríos, enrojecimiento e inflamación en el sitio de salida, exudado en el sitio de salida. Complicaciones mecánicas Son las derivadas de la colocación del catéter venoso central y las relacionadas con las averías del mismo. Cabe destacar que estas complicaciones no son del cuidado de enfermería, en su mayoría son producto del procedimiento que realiza el médico durante la colocación, del catéter, por lo tanto las acciones que se sugieren están orientadas a acciones inmediatas de la enfermera en caso de que se presenten.<sup>5</sup> Entre las complicaciones mecánicas se encuentra el neumotórax el cual se debe a la punción del sistema pulmonar, y origina acumulación de aire en la cavidad pleural, con trastorno consiguiente de la respiración, concomitante de dolor torácico agudo, disnea y tos. Otras complicaciones mayores de los catéteres centrales incluyen neumotórax, quilo tórax, taponamiento cardíaco, fístulas arterial venosas y lesión del plexo braquial. Complicaciones metabólicas las complicaciones metabólicas ocasionadas por la administración de la Nutrición Parenteral es la hipoglucemia, la cual ocurre por la suspensión repentina de la infusión. Se trata de un síndrome ocasionado por la interrupción repentina de la Nutrición Parenteral, esto por lo general ocurre cuando se transporta al paciente para realizar estudios y se acaba la solución o deja de funcionar el catéter venoso. Estas se presentan como consecuencia de la composición de la mezcla, por lo tanto, cualquier déficit o exceso de los componentes generará una alteración metabólica, las manifestaciones de estas

complicaciones son las relacionadas con la administración de glucosa: hiperglucemia, hipoglucemia y cetoacidosis en pacientes diabéticos.

Las relacionadas con la administración de aminoácidos: acidosis metabólica, hiperclorémica, desequilibrio de aminoácidos en suero, Las relacionadas con la administración de calcio y fósforo: hipofosfatemia, por la administración de ácidos grasos esenciales: deficiencia en suero de fosfolípidos, ácido linoleico en cuanto a la administración de los electrolitos: la hipo e hiperpotasemia, hipomagnisemia. En cuanto a la administración de minerales: anemia y las relacionadas con las vitaminas: la hipervitaminosis A y sangramiento.

Todas las complicaciones conocidas de la Nutrición parenteral en el adulto, incluyendo las mecánicas derivadas de la colocación del catéter, metabólica y séptica, pueden presentarse en el paciente oncológico, aunque su frecuencia y efectos no suelen ser relevantes si existe una cuidadosa monitorización y control de los aportes. (26)

#### **4.1.7.1- COMPLICACIONES MECÁNICAS**

Las complicaciones de tipo mecánico no son directamente derivadas de la Nutrición Parenteral, sino comunes al cateterismo venoso (neumotórax, punción arterial, embolia gaseosa, etc.). Deben evitarse mediante una cuidadosa técnica de inserción de catéter y un buen conocimiento de las vías centrales. Las complicaciones de tipo trombolico tienen una elevada incidencia si se practica venografía (hasta un 50%), pero sólo una quinta parte se sospechan clínicamente.

##### **4.1.7.1.1.- Técnica de la Nutrición Parenteral**

1. Antes de iniciar infusión controlar la correcta posición del catéter (Rayos x)
2. Comprobar mediante etiqueta que la bolsa corresponde al paciente
3. Infusión a ritmo constante las 24 h (excepto en caso de NP cíclica). Necesario el uso de bomba de infusión

4. El inicio se realiza gradualmente para evitar sobrecargas. Una medida útil es comenzar con velocidad media, después pasar a 2/3 y a las 24 h infundir a ritmo completo

5. Órdenes de enfermería (ritmo de infusión, controles, analítica, etc.) deberán quedar claramente expuestas. Asegurar el cumplimiento del protocolo establecido

6. La vía venosa es de uso exclusivo para Nutrición parenteral.

7. Si debemos interrumpir la infusión se colocará una infusión de glucosa al 10% al mismo ritmo de infusión 8. La bolsa debe cambiarse todos los días a la misma hora. Hay que registrar la cantidad infundida. Siempre permanecerá en nevera. En la planta no debe añadirse ninguna medicación a la misma (27)

#### **4.1.7.1.2.- Controles a realizar en nutrición parenteral**

1. Controles clínicos habituales Tensión arterial, P.V.C, Temperatura, frecuencia cardiaca y respiratoria.

2. Balance diario de líquidos Diuresis, Aspirado gástrico, Pérdidas extraordinarias

3. Estado de hidratación del paciente Edemas, Sed, Deshidratación, Sobrecarga de líquidos.

4. Glucemia y glucosurias Al inicio se controlará la glucemia diaria y la glucosuria cada 8 h.

5. Peso corporal y parámetros antropométricos Una vez a la semana

6. Control bioquímico:

a) Dos veces/semana: Electrolitos, Glucosa, Urea, Fósforo

b) Semanal: Hemograma, Calcio, Magnesio, función hepática, Creatinina, Proteínas plasmáticas, Estudio de coagulación, Osmolaridad plasmática

7. Controles bacteriológicos Cultivo de la punta del catéter cada vez que se retire En caso de fiebre: Cultivos de sangre, orina, exudados, etc.



#### **4.1.7.2- COMPLICACIONES INFECCIOSAS: SEPSIS POR CATÉTER**

La infección por catéter es una de las complicaciones más frecuentes, pudiéndose presentar bacteriemia y sepsis, y obligar a la suspensión de la Nutrición Parenteral. La incidencia de sepsis está en relación directa con la existencia de equipos especializados en Soporte Nutricional y con el establecimiento de protocolos de cuidados del catéter. La incidencia ha disminuido drásticamente, oscilando desde un 20% en la década de los 70 al 2-7% establecido en la actualidad. Se define como el estado séptico cuya puerta de entrada es el implante intravascular.

##### **4.1.7.2.1-. El origen de la sepsis por catéter**

- a) Por falta de asepsia en el momento de la colocación.
- b) Por manipulación de las conexiones de los equipos de infusión.
- c) Por las bolsas de NP contaminadas en origen. Las mezclas de NP deben prepararse en zona estéril (cámara de flujo laminar) y por personal entrenado. En estas condiciones se presenta muy raramente. El control de calidad de la NP incluye el cultivo de muestras, previo a su dispensación, para detectar cualquier problema derivado de su elaboración.
- d) Fuente hematógena. Un foco de sepsis distante puede colonizar el catéter. Es una vía de infección muy infrecuente. En todo caso, lo importante es la existencia de un protocolo de actuación, ante la sospecha de sepsis por catéter, adaptado a cada centro.

##### **4.1.7.3.- COMPLICACIONES METABÓLICAS**

Cualquier complicación atribuible al exceso o déficit de nutrientes es posible en estos pacientes. Algunas de ellas son frecuentes y otras de rara aparición, aunque en ocasiones pueden contribuir al fracaso de la terapia. La monitorización y reevaluación de las necesidades nutritivas es el método más eficaz para su

prevención. Su corrección no suele presentar problemas excepto en pacientes con problemas metabólicos preexistentes. Así podemos encontrar:

– Alteraciones hidroelectrolíticas: Por exceso o por defecto. – Hiperglucemia (la más frecuente) o hipoglucemia. – Déficit de ácidos grasos esenciales (si se excluyen los lípidos). – Lactescencia del suero: Indica un insuficiente aclaramiento lipídico., prerrenal: Relacionada con deshidratación o aporte excesivo de nitrógeno.

#### **4.1.7.3.1.- Complicaciones relacionadas con los hidratos de carbono**

Puesto que el aporte de glucosa es la base del aporte calórico pueden presentarse con alguna frecuencia problemas de intolerancia a la glucosa y esta debe ser monitorizada diariamente. Los niveles de glucosa sérica no deben exceder de 200 mg%. La medida de niveles de glucosa en orina no es adecuada en muchos pacientes que presentan aumento del filtrado glomerular. Por ello debemos recurrir a la medición de glucosa en sangre dos veces al día. Caso de que el paciente sea diabético o presente cifras elevadas tras la infusión de la NP, estos controles deben hacerse más frecuentes. En aquellas situaciones en que el paciente no sea capaz de metabolizar adecuadamente la glucosa aportada, debemos re p a s a r los aportes calculados; si el problema persiste, deberemos iniciar un plan de aporte exógeno de insulina, bien añadida en la misma bolsa de nutrición o mediante dosis regulares por vía subcutánea. De gran importancia resulta evitar episodios de hipoglucemia, en aquellos casos en que se suspende la Nutrición Parenteral o ésta se aporta de forma cíclica. (28)

#### **4.1.8. ROL DE LA ENFERMERA EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES CON NUTRICIÓN PARENTERAL**

Garantizar el éxito del soporte nutricional es responsabilidad del profesional de enfermería, la seguridad y cuidado del catéter y del sistema incluyendo la administración correcta, su reevaluación ayuda a minimizar las complicaciones futuras, donde la conformación de un equipo de apoyo nutricional es fundamental

para su administración, en tanto que asegura una disminución significativa en los porcentajes de infección y a su vez una calidad en la atención del paciente. Por tal motivo el enfermero tiene múltiples áreas de responsabilidad debido a que pacientes que reciben Nutrición Parenteral y cuyo objetivo final viene a ser el promover calidad en el apoyo nutricional.

#### **4.1.8.1.- Conductas Iniciales de enfermería**

La Enfermera a cargo del paciente que recibe nutrición parenteral debe controlar y garantizar qué conductas tomara para la prevención o el manejo inicial de las complicaciones, durante la administración de la alimentación parenteral

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

Una de los principales controles de enfermería es la glucemia, debido que el paciente puede presentar cuadros de híper e hipoglucemia. Eventualmente si es necesario medicar con insulina al paciente. Se debe realizar controles periódicos de la glucemia en sangre cada una hora con tiras reactivas, hasta que se logre la estabilización de la glucemia.

Cada vez que el paciente comienza por primera vez, con la administración de nutrición parenteral, se debe proporcionar de modo progresivo cada una o dos horas hasta alcanzar el goteo deseado. No se debe suspender abruptamente la administración de la Nutrición Parenteral.

“La hipoglucemia sobreviene cuando la infusión de la nutrición parenteral desciende en forma abrupta o cesa. El ritmo disminuye si la vía se retuerce o el filtro de obstruye. Hay que percatarse de esta situación y corregirla de inmediato. Los signos de hipoglucemia consisten en debilidad, diaforesis, temblor, nerviosismo,

cefalea, palpitaciones y visión borrosa o doble. De no tratarla progresa con rapidez hasta pérdida de la conciencia y convulsiones”<sup>6</sup>

Es el principal síntoma de la presencia de focos sépticos o que el individuo se encontraría potencialmente infectado, se debe observar si existen signos inflamatorios en el sitio de inserción del catéter, en este caso se podrá observar la zona enrojecida, dolor, inflamación, induración local y/o supuración del sitio de entrada. Si el paciente presenta bacteriemia, escalofríos, con o sin alteraciones de la tensión arterial, del pulso y/o de la temperatura corporal, mala perfusión sanguínea, con un relleno capilar superior a 3 segundos, se suspenderá la infusión de nutrición parenteral transitoriamente y el enfermero dará aviso al médico quien evaluará la conducta a seguir.

Antes de conectar la nutrición parenteral el profesional de enfermería verificará el estado de la solución, corroborando el nombre y apellido del paciente y la fecha de elaboración y de vencimiento de la bolsa, controlar el periodo de tiempo establecido por el laboratorio elaborador para la administración segura. En las bolsas de nutrición parenteral sin lípidos, se debe observar la presencia de precipitados o partículas en suspensión, en las bolsas con lípidos se observará si hay cambios de color o una película grasa en la superficie de la solución, o de la mezcla o presencia de partículas en suspensión. En cualquiera de estos casos no se debe administrar. La observación del acceso venoso central, es fundamental se evalúa la posición del mismo, se fija correctamente con el fin de evitar desplazamientos, nunca se debe reintroducir si este se ha desplazado, se procederá a la identificación del lumen que está destinado al paso de la nutrición parenteral, en caso de que el catéter sea de dos o tres lúmenes, no necesariamente debe ser el distal pero si se debe respetar evitando el paso de otras soluciones por la misma vía de acceso. El enfermero debe valorar la presencia de signos de trombosis venosa local; inflamación, edema que se extiende al brazo del mismo lado, ausencia de retorno venoso o dolor regional. En caso de ausencia de retorno venoso, o dificultad de paso de la infusión, se evaluará la posibilidad de que exista obstrucción parcial del catéter. Al realizar las curaciones se debe identificar la presencia de

signos de inflamación o supuración en el área peri catéter, evitar el uso de cintas adhesivas, (ya sean hipo alergénicas o la cinta abrasiva) sobre el sitio de punción para la fijación, para cubrir se podrá usar gasas o apósitos transparentes estériles (Tegaderm), identificar signos cutáneos de alergia al apósito. Curar el catéter cuando estuviera húmeda, despegada o en condiciones de higiene incorrecta, registrar fecha y turno al realizar la curación. (29)

#### **4.1.8.2. Acciones de Enfermería previas para la administración de nutrición parenteral**

Son los siguientes:

1 Controlar: su integridad, la fecha de elaboración y de vencimiento. 2- Las nutriciones parenterales magistrales se almacenan en heladera, entre 2º y 8 º C (nunca en el congelador). No colocar elementos pesados encima de la bolsa y no lesionar la misma con elementos corto-punzantes.

3-En el ámbito hospitalario la heladera en donde se conservará debe ser de uso exclusivo para medicamentos.

4-Mantener la heladera limpia y funcionando correctamente. No debe ser compartida con comida y/o muestras biológicas

5- Deben usar dentro de las 24 horas. No se recomienda el agregado de ningún medicamento o nutriente ya que puede comprometerse la esterilidad y estabilidad de la formulación.

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

7.- Nombre y apellido del paciente en el rótulo.

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

9.- Integridad de la nutrición parenteral nunca administrar una bolsa de nutrición parenteral donde existan pérdidas de la mezcla por la tapa, uniones de la bolsa, punciones inadvertidas, etc. Contenido de la nutrición, sin lípidos, observar la presencia de precipitados o turbidez, en cuyo caso no administrarla y consultar.

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

Controlar que la temperatura no sea demasiado baja dado que causa hipotermia

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

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

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

14- No colocar soluciones en paralelo.

15- Aunque se utilicen guantes, la higiene de manos con solución jabonosa de clorhexidina. Cuando las manos estén limpias se puede utilizar alcohol con

emolientes antes de realizar cualquier procedimiento; conexión y desconexión o curación del catéter.

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

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

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

Para conectar una bolsa de nutrición parenteral son necesarios los siguientes elementos Guantes estériles - Dos campos estériles

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

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

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

- Gorro y Barbijo (no es necesario que sean estériles pero deben estar limpios y de un solo uso) - Camisolín (siempre estéril) Una vez que se hayan reunido los materiales, se realiza la conexión. A continuación se describe paso por paso como un solo operador realiza el procedimiento:

- Realizar higiene de manos con la solución antiséptica jabonosa disponible, según recomendación o jabón líquido más alcohol con emolientes.

- Retirar de la heladera la bolsa (o frasco) 20-30 minutos antes de realizar la conexión. Controlar que los datos de la bolsa coincidan con los del paciente (nombre y apellido). Controlar fecha de elaboración y vencimiento.

- La bolsa estándar no necesita refrigeración.

- Limpiar el área de trabajo con detergentes, enjuagar y desinfectar con soluciones cloradas o alcohol preferentemente al 70%. Otra opción es utilizar detergentes desinfectantes tipo amonios cuaternarios de 4ta generación o más actuales. - Colocar todos los elementos a utilizar en el área limpia, evitando todo tipo de manipulación innecesaria de los elementos.

- Si hay que darle indicaciones al paciente durante el procedimiento, el operador se deberá colocar un barbijo común de triple capa e higienizarse nuevamente las manos con alcohol con emolientes.

- Abrir la cobertura de los campos estériles.

- Tomar uno de los campos estériles por un extremo y desplegarlo sobre el área de trabajo, evitando contaminarlo durante el procedimiento.



Abrir los envases de todos los elementos a utilizar (campo estéril, set de bomba, filtro, gasas con alcohol y gasas secas) y depositarlos (manteniendo la esterilidad) sobre el campo estéril de manera tal de que queden listos para su uso posterior.

- Higienizarse las manos con alcohol con emolientes.
- Colocarse los guantes estériles.
- Colocar el 2º campo estéril sobre el paciente, por debajo del catéter.
- En caso de que el paciente no pueda colaborar se utilizará como intermediario una gasa estéril embebida con alcohol. Si el paciente colabora previamente se le solicitará que se higienice las manos con alcohol con emolientes antes de tocar el catéter. - Tomar el conector de la bolsa interponiendo una gasa embebida con alcohol al 70%, realizar la punción del conector de la bolsa, con el set de infusión el cual a su vez en su extremo distal se une al filtro, luego purgar la guía y el filtro. Especial atención de no dañar accidentalmente el conector de la bolsa.
- En caso de rozar superficies no estériles al realizar el procedimiento los guantes deberán ser reemplazados por otros. - Realizar el purgado y unir el filtro al conector del catéter. Es importante descontaminar la parte externa del conector lo cual se realizará con una gasa embebida con alcohol al 70% o clorhexidina al 2%.
- Si la conexión es realizada por dos operadores, la enfermera responsable de la técnica cumplirá la totalidad de los pasos enunciados. El ayudante se higienizará las manos y entregará al operador principal todos los materiales a utilizar de manera tal de preservar en todo momento la esterilidad.

Procedimiento para desconectar la bolsa de nutrición parenteral NPT Una vez finalizado el tratamiento, o en caso de que se trate de nutrición parenteral cíclica, la desconexión también se realiza con técnica aséptica. Los elementos necesarios son:

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

#### **4.1.9.-PRINCIPIOS DE NUTRICION**

Para iniciar la terapia de NPT, es necesario un entendimiento del consumo de energía diaria y los requerimientos de proteínas. El requerimiento del gasto de energía basal en kilocalorías por día puede determinarse por ecuaciones que toman en cuenta el sexo, altura, edad, y peso.

#### **4.1.10.-REQUERIMIENTOS ENERGETICOS (ENERGIA BASAL)**

Masculino =  $66 + (13.7 \times \text{peso Kg.}) + (5 \times \text{altura cm.}) - (6.8 \times \text{edad en años})$

Femenino =  $655 + (9.6 \times \text{peso Kg.}) + (1.8 \times \text{altura cm.}) - (4.7 \times \text{edad en años})$ .

EB puede ser estimada como aproximadamente 1200-1800 kcal/ día en adultos (30 cal/kg/día) y puede aumentar a más de 300 cal/kg/día en pacientes

Objetivo

Restauración de tejidos con restauración concomitante de reservas de grasa.  
Requerimientos: 15-1.8 9 proteína/kg/ día, calorías diarias totales de 50% sobre EB.

Requerimientos

proteína/kg/ día, calorías diarias totales como 50-100% sobre. Nota En NPT, la ingesta de proteína o aminoácidos es medida como la cantidad de nitrógeno suministrada al paciente.  
Un gramo de nitrógeno = 625 9 de proteína (aminoácidos)

#### **4.1.11.- SOLUCIONES NPT**

Actualmente muchas fabrican realizan diferentes soluciones reforzadas de aminoácidos. Para estas soluciones se debe agregar varias concentraciones de dextrosa. Electrolitos. Vitaminas. Y minerales traza. Muchos hospitales se abastecen de una formula estándar para pacientes con función renal y hepática

Los aminoácidos son abastecidos como aminoácidos cristalinos

Concentración dependiendo de la compañía. La concentración de dextrosa varia pero usualmente 10%. 20%. 50%

Aunque las llamadas formulas estándar pueden ser usadas en la mayoría de los pacientes. Muchos hospitales acostumbran mezclar una solución NPT para un paciente con necesidades específicas. Recuerde proveer suficientes calorías no

Proteínicas para ahorrar la proteína administrada. La proteína no debe servir como sustituto de calorías., La tabla a continuación determina la composición de dos soluciones NPT generalmente usadas. Las soluciones NPT con concentraciones de dextrosa sobre 10% son muy hipertónicas y dañinas para las venas y por lo tanto deben darse vía catéter central venoso (línea venosa profunda).

#### **4.1.11.1-ADITIVOS NPT**

Es necesario suplementar la solución NPT con vitaminas. Usualmente se usa un producto conformado con las recomendaciones

#### **CONTENIDOS DE LAS SOLUCIONES**

Ácido ascórbico 100 mg Piridoxina (B6) 4mg

Vitamina A mg

Vitamina D 5 ug Vitamina E 10 mg

Tiamina (B1) 3mg Ácido fólico 400 ug

Riboflavina (B2) .5 mg Vitamina B12 ug

vitamina K, (fitonadiona).

#### **4.1.11.2.-ELEMENTOS TRAZA**

Zinc, Cobre, Selenio, Cromo, Manganeso Otros suplementos hierro requerido

Puede ser administrado como complejo de hierro, hierro requerido de la información dada en el paquete; agregue 2 ml al fluido NPT hasta que la dosis total ha sido alcanzada.

#### **4.1.12. EMPEZANDO UN PACIENTE EN NPT**

La colocación de una línea central debe hacerse asépticamente. La infección (bacteriemia) como resultado del uso del catéter por el contacto de la piel con el catéter es la complicación más común de la NPT.

Haga las siguientes pruebas de laboratorio de base:

- Hematología con diferencial
- Plaquetas
- TP Y TPT
- Na, K, O, HC03, glucosa, BUN
- Proteína fijadora
- Proteína total, albumina, Ca, P04, colesterol, creatinina, bilirrubina, fosfatasa alcalina.
- Nivel de triglicéridos
- Peso de base (en Kg)

2. Ordene el tipo de NPT deseado con los suplementos. Algunos hospitales están usando las tres soluciones.

Aminoácidos y dextrosa más los lípidos, son mezcladas en el mismo contenedor Son necesarios antes estudios adicionales para la seguridad y efectividad de esta técnica.

3. Ordenes de enfermería

- Azúcar urinaria y cuerpos cónicos
- Signos vitales constantes (cada 2 horas).
- Cambie equipo y curación central según procedimiento hospitalario.
- Peso del paciente diario en la misma pesa y a la misma hora.

4.-. Monitoreo de laboratorio

- Glucosa y electrolitos, diario cuando el paciente se encuentra estable.
- Nivel de triglicéridos una o dos veces a la semana.
- Hematología con diferencial, plaquetas. TP ITPT dos veces a la semana.

- Orina de 24 horas para balance de nitrógeno y creatinina una o dos veces a la semana.

#### Ventajas:

Son absorción del 100% por que se absorbe directamente a nivel del torrente sanguíneo.

La infusión ves continua impide el exceso o déficit de algún componente.

Es muy completa.

No usa tubo digestivo, lo que es útil para un grupo específico de pacientes.

#### Desventajas

No usa tubo digestivo debe usarse siempre que sea posible, pues de lo contrario se altera la calidad de vida y el tránsito intestinal, produciendo translocación bacteriana y problemas en la alimentación posterior.

Es más cara, requiere mayor manipulación, monitorización y un lugar específico especial.

Sus complicaciones son graves, con infección del catéter venoso central con sepsis por microorganismos intrahospitalarios, lo que implica tratamientos antibióticos de alto costo, desnutrición e incluso la muerte.

Requiere recambio de todo el sistema catéter venoso central.

## **4.2. MARCO TEORICO REFERENCIAL**

### **4.2.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL HOSPITAL**

Las características arquitectónicas hacen que se lo catalogue como el Hospital más grande de Bolivia, en extensión. Tiene el estilo de construcción francés porque está dividido por pabellones, de tal suerte que eso lo hace extenso.

El Hospital General fue levantado desde 1913 hasta el 20 de julio de 1919 y el proyecto se debe a Emilio Villanueva, quien también creó obras como el Estadio Hernando Siles, Palacio Consistorial, entre otros. Hasta 1993 este nosocomio fue administrado por las monjas de Santa Ana que tenían una dependencia administrativa del Municipio. “Ahora tenemos autonomía de gestión desde el año 2001, eso quiere decir que nosotros nos autoabastecemos, tenemos tres dependencias. En la parte normativa respondemos al Ministerio de Salud, en la parte de Recursos Humanos a la Prefectura a través del SEDES y en la parte financiera administrativa del Gobierno Municipal de La Paz”.

### **4.2.2. CAPACIDAD**

Tiene una capacidad de 400 camas y el 98% está constantemente ocupado, atienden más o menos 380 pacientes por día, en las 27 especialidades, además de las emergencias, siendo estas últimas la parte fuerte de la atención.

“Este es un Hospital público por lo que tiene todas las vías expeditas, atendemos a toda hora, indudablemente se tiene que respetar la visita médica que se hace de 8:00 a 11:00 a.m.

EL Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz es un hospital estatal de tercer nivel de atención y alta complejidad. Presta servicios de salud a partir de 1919 a los usuarios adultos de ambos sexos, tanto urbano como periurbano y rural en las especialidades y subespecialidades. Además de ser un centro de referencia nacional.

En lo normativo depende del Ministerio de Salud y previsión social, funcionalmente de la prefectura del departamento de La Paz a través del servicio departamental de salud, en lo administrativo de la honorable alcaldía municipal, no obstante, del decreto supremo 25233 del 27 de noviembre de 1988 artículo 5

El Hospital de Clínicas de la Ciudad de La Paz es una Institución perteneciente al sistema público dependiente del ministerio de salud y deportes y del servicio departamental de salud de esta ciudad prefectura del departamento) normativamente el hospital depende directa del Ministerio de salud y deportes a través de los siguientes programas como ser:

Programa de tuberculosis, Programa de Chagas y malaria, Programa de leishmaniosis, Programa de infecciones de transmisión sexual SIDA, Programa del adulto mayor S.I.S.

La prefectura del Departamento a través del servicio departamental de salud SEDES tiene la responsabilidad de ejecutar los programas de salud normada por el ministerio de salud y deportes y la administración del personal y de los trabajadores en salud.

Localmente y en concordancia con la descentralización efectuada a través de la ley 1551 de participación popular 1994 el hospital de clínicas tiene dependencia en el aspecto de mantenimiento construcción de la infraestructura y servicios básicos del municipio de la ciudad de La Paz, por medio de la dirección local de salud DILOS

Es una institución catalogada dentro del sistema de Salud, en el tercer nivel de atención por tanto es una entidad de referencia departamental, nacional e internacional.

Por ello y la complejidad de ser un hospital de clínicas el nosocomio cuenta con 17 unidades o servicios de varones y mujeres 27 servicios de consulta ambulatoria 15 servicios complementarios intermedios de diagnóstico y tratamiento .8 servicios de apoyo y generales.



## **V.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

El Hospital de Clínicas pertenece al tercer nivel cuenta con todas las especialidades, brindando atención las 24 horas al público en general donde acuden también al Servicio de Cirugía General, donde esta investigación tiene la finalidad de manejar pacientes con nutrición parenteral total, permitiendo una correcta atención porque la nutrición parenteral es un procedimiento invasivo que pueden complicar y dañar al paciente internado en el servicio por eso es importante que la profesional de enfermería, debe conocer procedimientos y cuidados, para la preparación de la nutrición parenteral total, más sus complicaciones que se pudiera ocasionar durante la administración de la nutrición parenteral total. Por lo que se debe poner énfasis en el mantenimiento y la recuperación de la salud, la prevención de la enfermedad y el aprendizaje que sea importante para una conducta relacionada con la salud.

En cuanto a las debilidades del personal de enfermería del Hospital de Clínicas del servicio de cirugía no cuenta con los conocimientos suficientes para la administración de nutrición parenteral y sus cuidados, en los servicios de Cirugía General del Hospital de clínicas,

Otra de las debilidades, es la carencia de ambientes, donde no existe un área exclusiva para la preparación de la nutrición parenteral, no cuentan con una campana de flujo laminar y no cuentan con material estéril necesario, tampoco batas, gorros, y su falta de motivación, respecto a reconocimientos institucionales

Otra debilidad también es la sobrecarga de pacientes asignados en relación al personal de enfermería para su cuidado directo y la falta de capacitación y actualización en el Servicio de Cirugía, relacionado al cuidado de pacientes con nutrición parenteral total.

El cuidado del paciente con nutrición parenteral total, demanda del personal de enfermería, conocimientos basados en principios científicos fundamentales, encaminados a evitar la lesión secundaria, lo cual implica una valoración exhaustiva y una constante observación.

Los pacientes que son hospitalizados en el servicio de cirugía, son generalmente internados por pancreatitis, intolerancia digestiva, intestino corto, etc. Por lo general reciben nutrición parenteral procedimiento que es realizado por personal profesional de enfermería.

Por lo tanto, esta investigación es fundamental, en el área de Enfermería, pues pretende generar el desarrollo de nuevos conocimientos que permitan transformar la práctica empírica, en un ejercicio científico, con la implementación de una guía de nutrición parenteral para Enfermería propiciando las mejores condiciones para fortalecer el desarrollo del talento humano, para evitar complicaciones posteriores que conllevan a infecciones y mayor tiempo de hospitalización, que no están exentos a procesos por mala práctica profesional por eso son indispensables los protocolos, que son instrumentos que nos guían para los procedimientos que se realizan, por lo que estos deben ser estandarizados, y basados en principios científicos.

## **VI.- PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuál es el 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?

## **VII OBJETIVOS**

### **7.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar el 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

### **7.2. OBJETIVO ESPECIFICOS:**

1. Identificar el nivel de conocimiento sobre el concepto de nutrición parenteral total y el mantenimiento de la vía para nutrición parenteral total.
2. Describir el nivel de conocimiento sobre si se puede administrar medicamentos por la vía de la nutrición parenteral y en qué casos está indicado la Nutrición Parenteral total.
3. Identificar la percepción del profesional de enfermería sobre la disponibilidad de material, número de pacientes que se atiende, condiciones físicas, equipamiento necesario y factores que influyen para la preparación de nutrición parenteral total.
4. Establecer el nivel de conocimiento sobre las complicaciones de la nutrición parenteral total, bioseguridad, tiempo de permanencia de la vía central para la nutrición parenteral total.
5. Implementar una guía como un documento específico para la preparación y cuidados de la nutrición parenteral total en el Servicio de Cirugía General.

## VIII.- DISEÑO METODOLOGICO

### 8.1. AREA DE ESTUDIO

La presente investigación se realizó en el servicio de cirugía general del Hospital de Clínicas, cuyo Hospital de tercer nivel el cual se encuentra ubicado en la avenida Saavedra No. 2245 zona de Miraflores Ciudad de La Paz, Bolivia.

El servicio de cirugía general, está constituido por dos salas una de varones y otra de mujeres que brinda atención de salud en el pre y pos operatorio. Cada sala cuenta con una capacidad de 22 camas para varones y 22 camas para mujeres, un total de 44 unidades.

### 8.2. TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es de tipo cuantitativo, descriptivo, corte transversal, observacional y no experimental.

- **Cuantitativo.** - Porque los valores son números y además cuantifican características que unos poseen en mayor cantidad que en otros, las cuales se apoyan en las pruebas estadísticas tradicionales. Este enfoque tiene el propósito de medir la magnitud y distribución de un problema. Los contenidos de la investigación son representados cuantitativamente en distribución numérica y porcentuales.
- **Descriptivo.** - Porque nos permite describir los conocimientos en la preparación y cuidados de los profesionales de Enfermería que trabajan en el Servicio de Cirugía.
- **Transversal.** - Porque se la tanto la investigación como la recolección de datos propiamente fueron realizadas en un momento determinado.
- **Observacional.** – Porque las variables en estudio fueron observadas y valoradas desde un punto de vista de investigación.
- **No experimental.** - Porque las variables a medir no fueron sometidas a experimento.

### **8.3. UNIVERSO Y MUESTRA**

#### **8.3.1. UNIVERSO**

El universo de la presente investigación está conformado por 20 profesionales de Enfermería que trabajan en el servicio de cirugía del Hospital de Clínicas distribuidas en los diferentes turnos mañana, tarde, noche A, B, C y fin de semana.

#### **8.3.2. MUESTRA:**

Se trabajó con toda la población (20 profesionales de Enfermería), no fue necesario realizar muestreo ni realizar cálculo de tamaño de muestra

### **8.4. CRITERIOS DE SELECCION**

#### **8.4.1. CRITERIOS DE INCLUSION**

- Personal profesional de Enfermería que trabaja en el Servicio de Cirugía General del Hospital de Clínicas durante la gestión 2018
- Personal profesional de Enfermería de los diferentes turnos mañana, tarde, noche A, B, C y fines de semana con la predisposición de formar parte de la investigación.

#### **8.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSION**

- Personal que no desee participar en la investigación
- Personal con baja médica.
- Personal que se encuentren con vacaciones.
- Al personal auxiliar de Enfermería
- Internos(as) y estudiantes de enfermería

## **8.5. ESTADO DE VARIABLES**

- Nivel de conocimientos de la nutrición parenteral total
- Conocimiento del mantenimiento de la nutrición parenteral
- Conocimiento del manejo de la vía venosa de la nutrición parenteral
- Conocimiento de las indicaciones de la nutrición parenteral
- Percepción del profesional de enfermería sobre la disponibilidad de material
- Percepción del número de pacientes que se atiende
- Conocimiento de las condiciones físicas y equipamiento necesario.
- Disponibilidad de material
- Conocimiento de las complicaciones de la nutrición parenteral total
- Conocimiento de bioseguridad
- Tiempo de permanencia de la vía central de la nutrición parenteral

## 8.6. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	TIPO DE VARIABLES	ESCALA	DEFINICIÓN	INDICADOR
Nivel de formación académica alcanzado post gradual	Cualitativo Nominal	-Especialidad -Maestría -Diplomado -Ninguna	Ciclo de estudios de especialización posteriores a la o Licenciatura	Porcentaje
Tiempo experiencia Profesional	Cualitativo Ordinal	-Menor a 5 años  -6 a10 años  -11a15 años  -Igual o mayor a 16 años	Tiempo en años, en el que una persona se ha dedicado a una actividad en específica, adquiriendo un conjunto de conocimientos y aptitudes en esta área.	Porcentaje
Conocimiento en nutrición parenteral Total	Cualitativo Nominal	Si conoce  No conoce	Es la información que posee un individuo sobre conceptos básicos e información en Nutrición Parenteral	Porcentaje
Mantenimiento de la vía venosa de nutrición parenteral Total.	Cualitativo Nominal	Con dextrosa 5%  Con dextrosa 10%  Suspensión automática  Ninguno	Precauciones que debe tener profesionales de enfermería en el mantenimiento de la vía venosa	Porcentaje
Conocimiento de administración de medicamentos por el mismo lumen del NPT.	Cualitativo Nominal	Si se utiliza  No se utiliza  Algunas veces  Desconoce	Información que posee un individuo en el manejo de la nutrición parenteral por catéter central, uso de una línea exclusiva para una alimentación parenteral artificial.	Porcentaje
Disponibilidad de material para preparación de NPT.	Cualitativo Nominal	Si se dispone  No se dispone	Recursos materiales con los que se debe disponer de manera completa para la preparación de nutrición parenteral.	Porcentaje
Condiciones físicas de un ambiente exclusivo para la	Cualitativo nominal	Si se dispone  No se dispone	Estructura física definida con características propias de exclusividad para la preparación de	Porcentaje



N.P.T.			Nutrición parenteral total	
Disponibilidad de cabina de flujo laminar para la preparación de N.P.T.	Cualitativo nominal	Si se dispone No se dispone	Equipamiento exclusivo de cabina de flujo laminar horizontal para la preparación de Nutrición parenteral.	Porcentaje
Conocimiento de las complicaciones de la nutrición parenteral total	Cualitativo nominal	Mecánicas Metabólicas Infecciosas Desconoce	Información que posee un individuo sobre el conjunto de eventos indeseables secundarias a la nutrición Parenteral total	Porcentaje

## 8.7. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Para la recolección de datos se aplicó la técnica de la encuesta para lo cual se aplicó un instrumento de medición tipo cuestionario dirigido a los profesionales de enfermería que cumplieron los criterios de inclusión.

Para la validez y confiabilidad del instrumento de medición, fue revisado por tres expertas en el área quienes validaron el instrumento de recolección de datos en un formato estructurado

Posteriormente a la recolección de datos, la información fue procesada y cuantificada estadísticamente, a través del programa S.P.S.S. (Statistical Product and Service Solutions), luego se procedió a la transcripción del mismo a través de un procesador de texto, en este caso Microsoft Word 2010, hojas electrónicas en Microsoft Excel 2010. Posteriormente se confeccionaron tablas y gráficos estadísticos respectivos, en los mismos procesadores citados anteriormente, en relación a las diferentes variables estudiadas para su posterior análisis e interpretación respectiva.

## **IX. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Para el desarrollo del estudio se realizó el trámite administrativo, mediante la remisión de una nota al Director del Hospital de Clínicas, a la Jefatura del Departamento de Enfermería, a Jefatura de Enseñanza e Investigación, a fin de obtener la autorización respectiva. Luego se efectuó la coordinación con la Jefatura de Enfermería y Jefa de Servicio Médico y Enfermería del servicio de Cirugía general para iniciar con la recolección de datos, a través de la aplicación de un cuestionario a las profesionales de enfermería con previo consentimiento informado. Por tanto, el proceso se dio durante la gestión 2018.

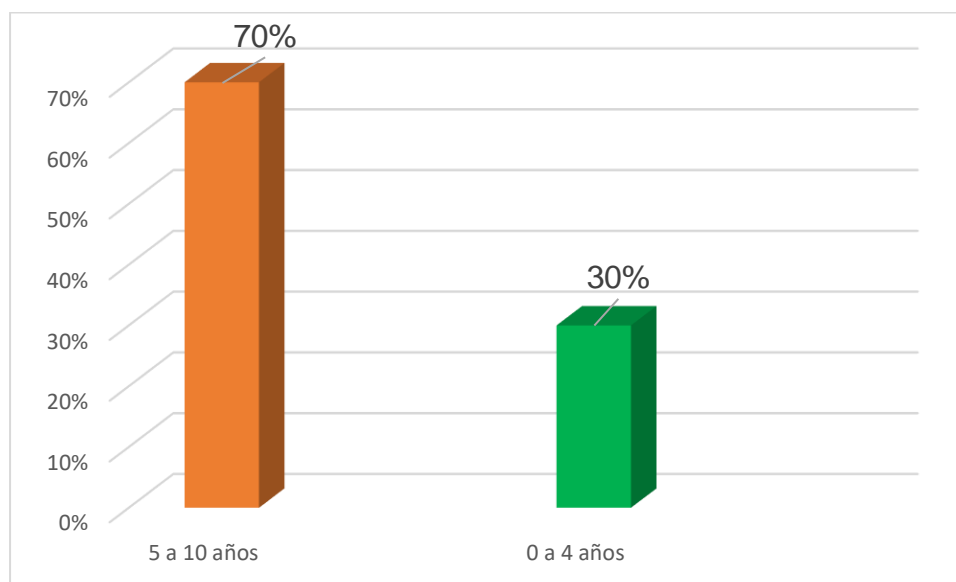
## X. RESULTADOS

### RESULTADO No. 1

*IDENTIFICACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL CONCEPTO DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL Y EL MANTENIMIENTO DE LA VÍA PARA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL.*

#### GRÁFICO No. 1

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN TIEMPO DE EXPERIENCIA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018**



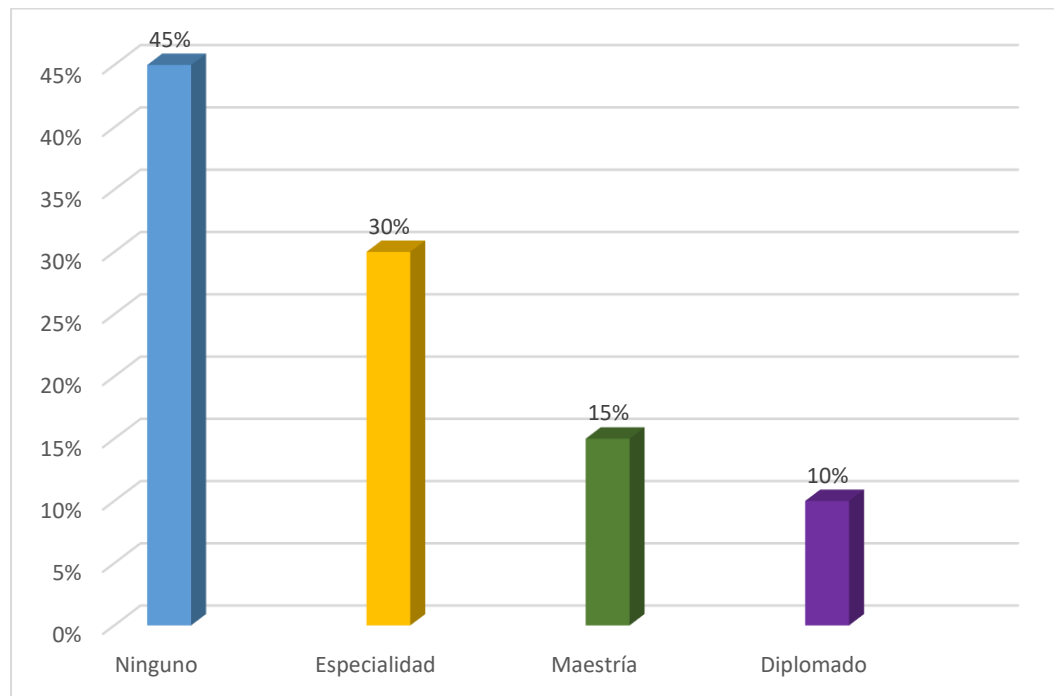
**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACIÓN.** - Según experiencia del profesional de enfermería el 70% (14) tienen una experiencia entre 5 a 10 años; el 30% (6) tienen un tiempo de experiencia entre 0 a 4 años.

**ANÁLISIS.** - De esta manera, el grupo que mayor tiempo de antigüedad tenía entre 5 a 10 años, siendo una cantidad importante de años que prestan sus servicios en el Hospital.

## GRÁFICO No. 2

### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN GRADO ACADÉMICO POST GRADUAL ALCANZADO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018



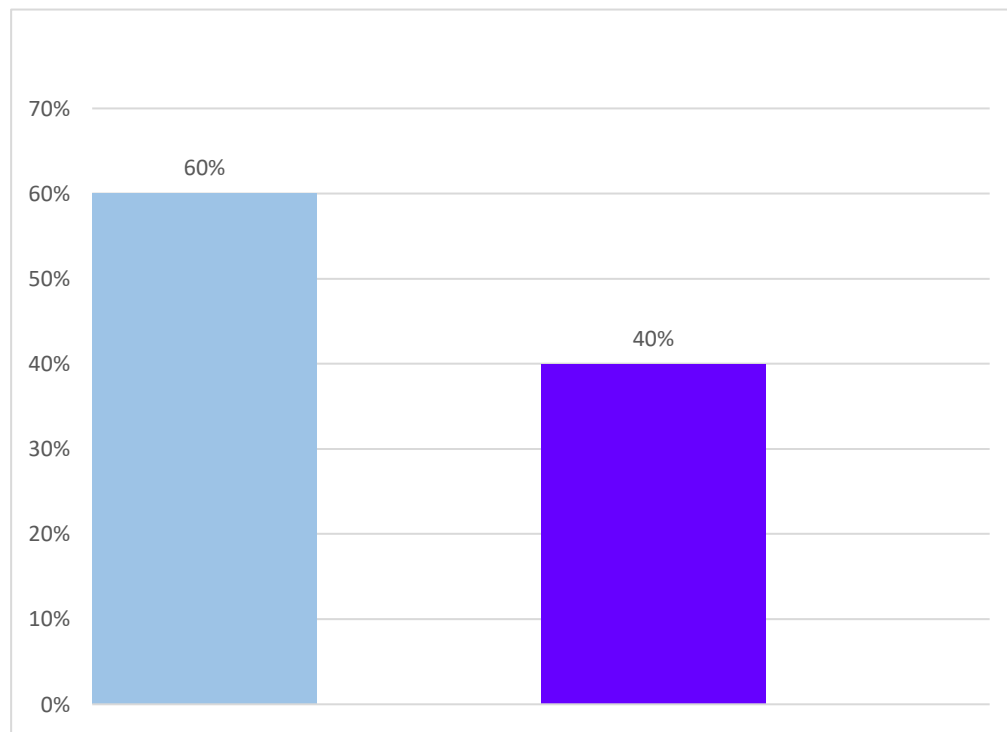
**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACIÓN.** – Del 100% de los profesionales de Enfermería, el 45 % no cuentan con estudios de post grado, el 30% tienen grado académico de especialidad, 15 % maestría, y el 10% Diplomado.

**ANÁLISIS.** - Una mayoría no cuentan con estudios de post grado y el resto de los porcentajes si cuentan en primer lugar con especialidad luego con maestría

### GRÁFICO No. 3

#### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO SOBRE EL CONCEPTO DE LA NPT POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018



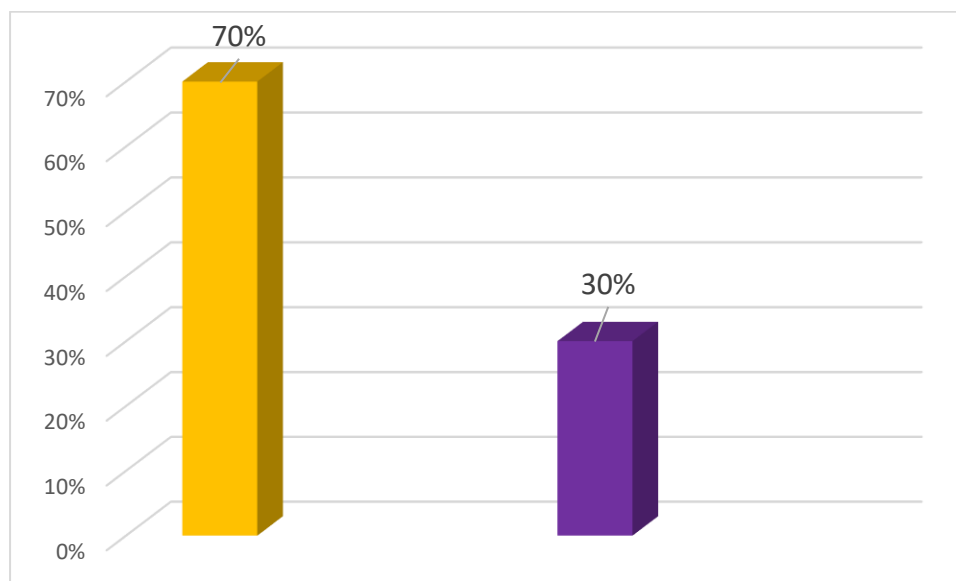
**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACIÓN.** – Del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto al concepto de la Nutrición Parenteral total el 60% si conoce, mientras que el 40% no conoce.

**ANÁLISIS.** – La mayoría si conoce el concepto de la Nutrición Parenteral Total mientras que hay un porcentaje que desconoce la conceptualización de la Nutrición Parenteral Total.

#### GRÁFICO No. 4

### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DEL MANTENIMIENTO DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018



**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** – Del 100% de los profesionales de Enfermería, en cuanto al conocimiento del mantenimiento de la Nutrición Parenteral Total el 70% no conoce, mientras que el 30% si conoce.

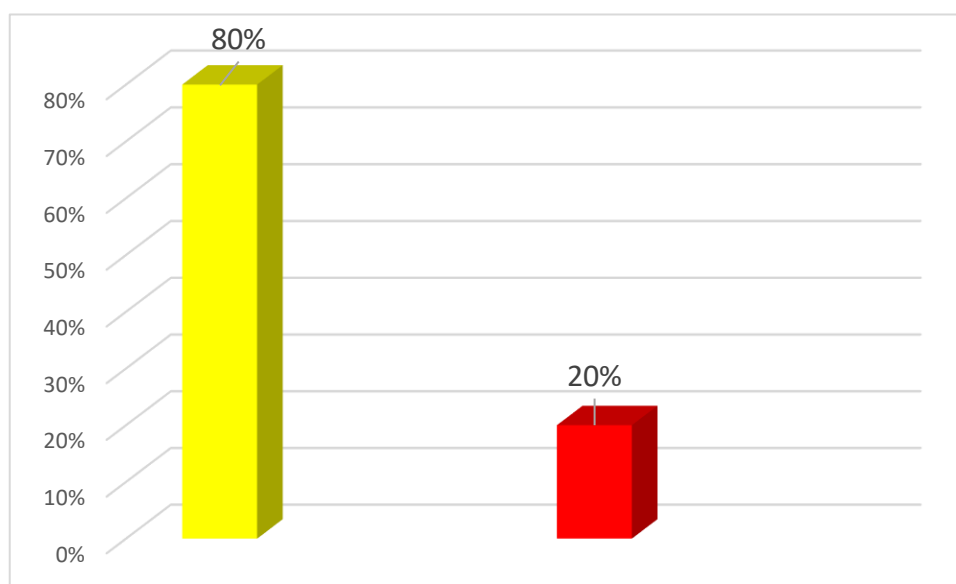
**ANÁLISIS.** - Es alarmante los datos con los que se cuenta ya que de no conocer traerá serias complicaciones que van comprometiendo la situación de riesgo del paciente.

## RESULTADO No. 2

*DESCRIPCIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SI SE PUEDE ADMINISTRAR MEDICAMENTOS POR LA VÍA DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL Y EN QUÉ CASOS ESTÁ INDICADO LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL.*

### GRÁFICO No. 5

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DEL USO DE CATÉTER VENOSO CENTRAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL DE CLINICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.**



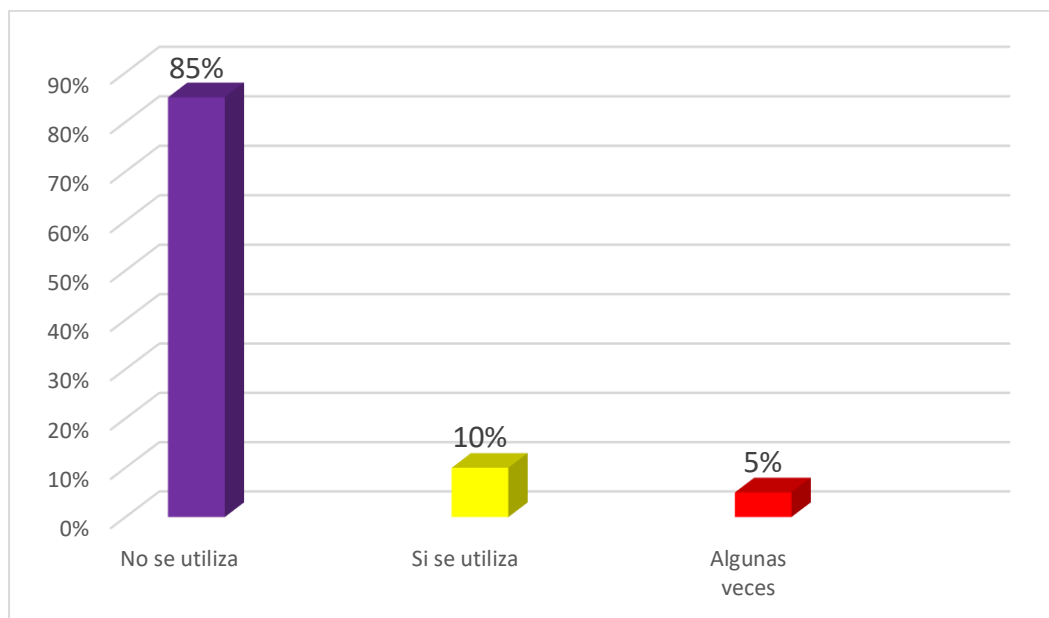
**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** – Del 100% de los profesionales de Enfermería, el 80% refiere que si conocen que se debe administrar por vía venosa central la nutrición parenteral total mientras que el 20% desconoce.

**ANÁLISIS.** – Pese a que una mayoría conoce la administración de la nutrición parenteral a través del catéter venoso ventral sin embargo es un factor alarmante el 20% que desconoce ya que puede traer consigo complicaciones posteriores secundarios a una mala práctica profesional.

## GRÁFICO No. 6

### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DEL USO DE LA LÍNEA DE NUTRICIÓN PARENTERAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018



**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

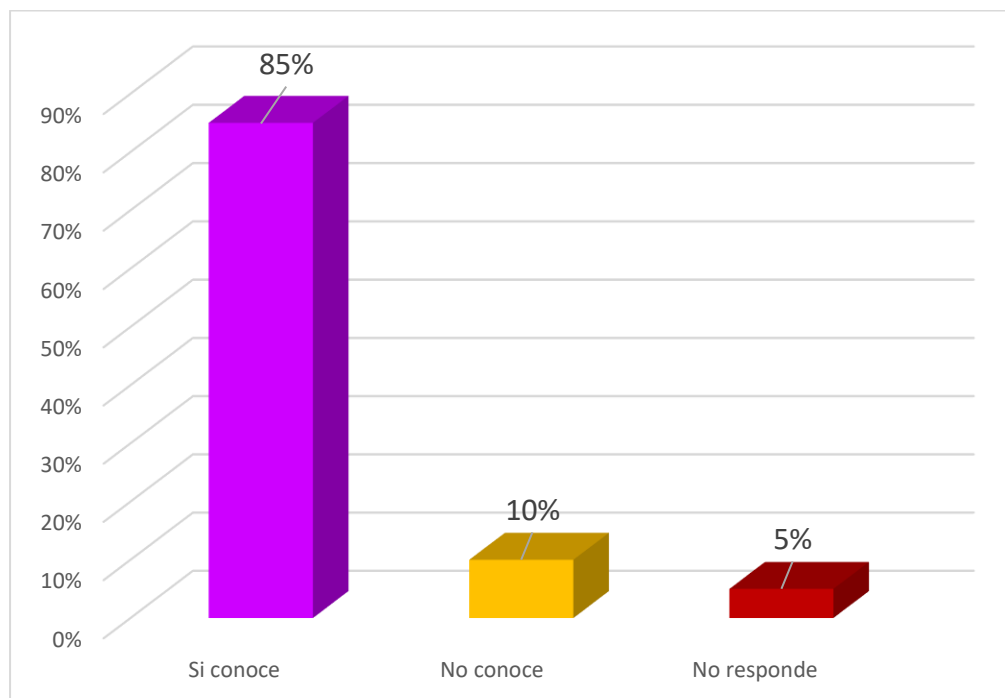
**INTERPRETACION.** – Del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto al uso de la línea de la nutrición parenteral para la administración de medicamentos el 85% refiere que no se utiliza, el 10% indican que si se utiliza mientras que el 5 % refieren que algunas veces.

**ANÁLISIS.** - Existe variabilidad en el manejo de la línea de la nutrición parenteral ya que debería ser de exclusivo la infusión de esta solución.



## GRAFICO No. 7

### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DE LAS INDICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018



**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** – Del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto al conocimiento de las indicaciones de la nutrición parenteral total el 85 % si conoce el 10% no conoce, mientras que el 5% no respondieron.

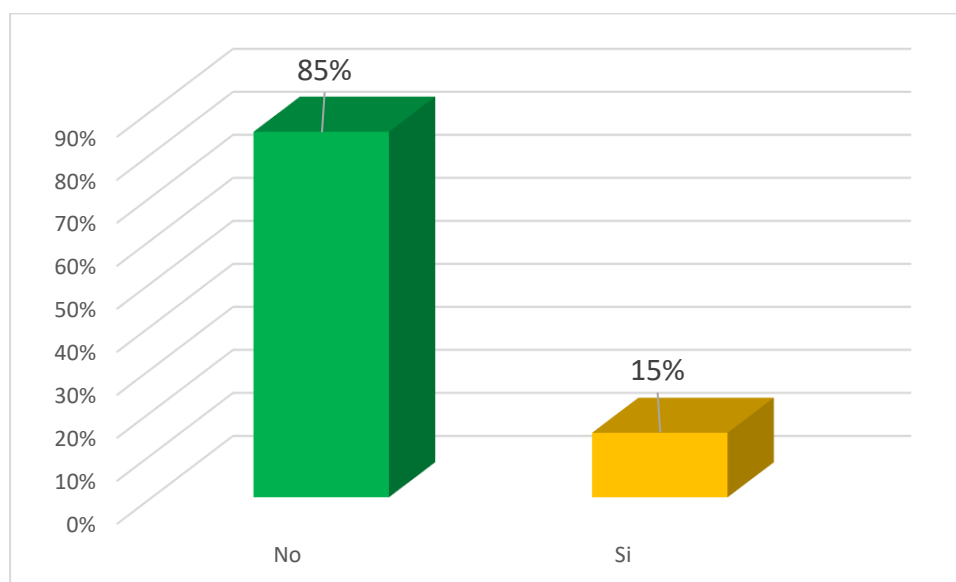
**ANÁLISIS:** Respecto a todas las enfermedades indicadas como ser pancreatitis, síndrome de intestino corto y fistulas intestinales requieren nutrición parenteral donde un 85%(17) dijeron que si y 10% (2) dijeron que no, un 5% (1) no refiere nada.

### Resultado No. 3

*IDENTIFICACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LA DISPONIBILIDAD DE MATERIAL, NÚMERO DE PACIENTES QUE SE ATIENDE Y CONDICIONES FÍSICAS Y EQUIPAMIENTO NECESARIO.*

#### GRAFICO No. 8

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN DISPONIBILIDAD DE MATERIAL (GORRO, BATA, GUANTES Y BARBIJO) PARA LA PREPARACIÓN DE NPT, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018**



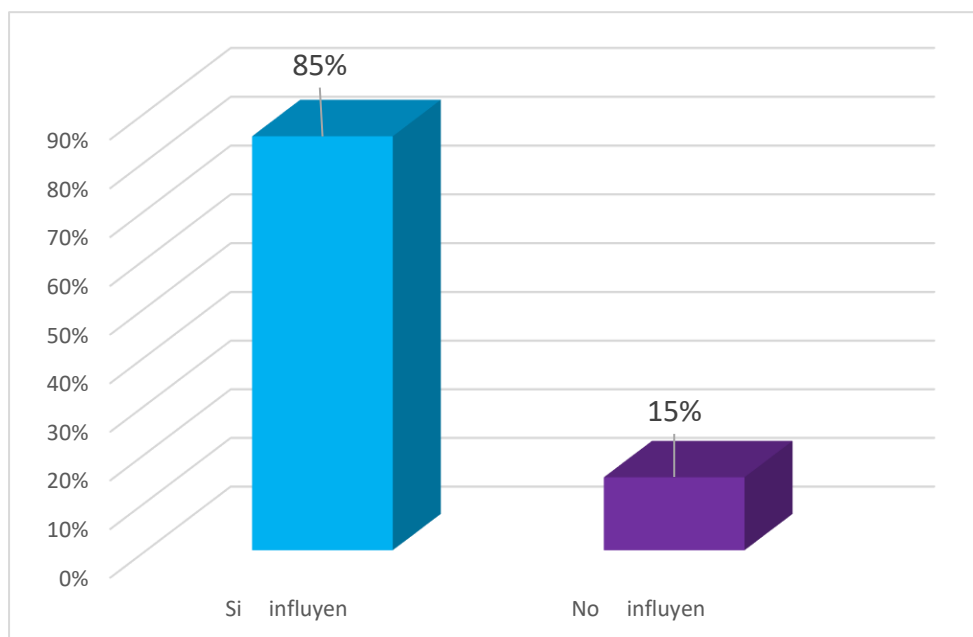
**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACIÓN.** - Del 100% de los profesionales de Enfermería, el 85% respondieron que no dispone del material para la preparación de nutrición parenteral total, mientras que el 15% si dispone del material como gorro, bata, guantes y barbijo.

**ANÁLISIS.** - Relacionado con los accesorios o materiales necesarios para preparar la nutrición parenteral contestaron que no 85%(17) mientras que un 15%(3) dijeron que si proporcionan en ocasiones les proporcionan, son datos alarmantes que influyen en la bioseguridad de la preparación de la mezcla.

### GRAFICO No. 9

#### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DEL NÚMERO ELEVADO DE PACIENTES QUE INFLUYE EN LA PREPARACION DE NPT, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018



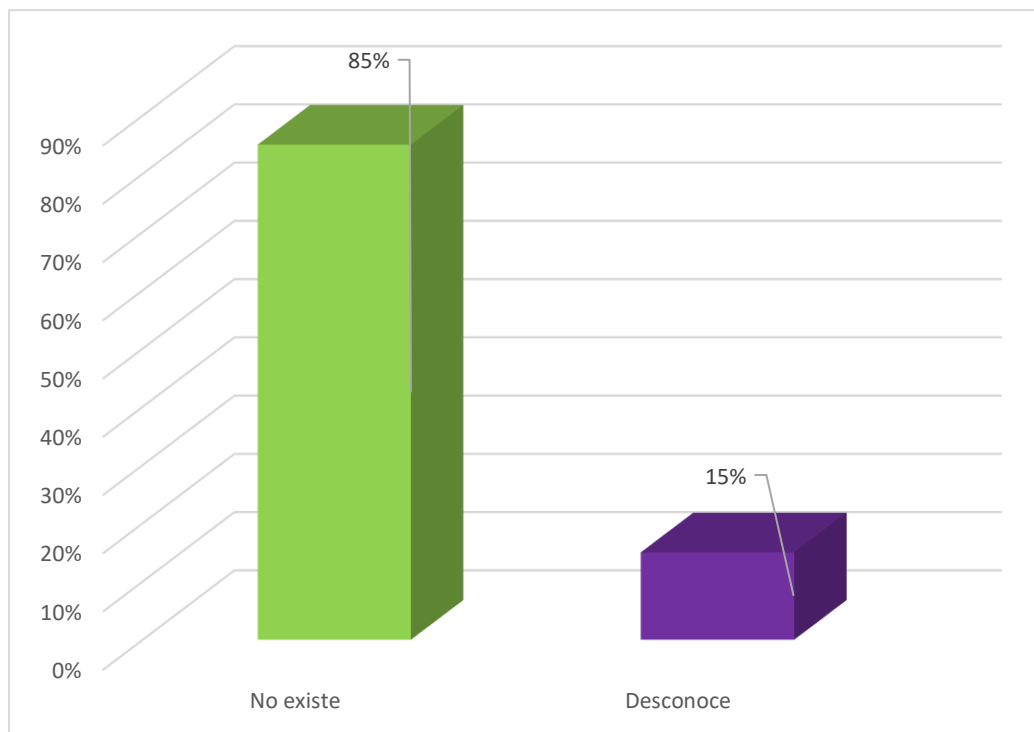
**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACIÓN.** - Del 100% de los profesionales de enfermería, el 85 % respondieron que el número elevado de pacientes que, si influye en la preparación de Nutrición Parenteral Total, mientras que el 15% respondieron que no influye.

**ANÁLISIS.** - El 85% (17) de las profesionales encuestadas señalan que existe una gran demanda de pacientes, aproximadamente entre 20 a 22 pacientes internados con diversas patologías que acuden al Servicio de Cirugía del Hospital de Clínicas, aspecto que se identifica claramente como un factor influyente para aplicar adecuadamente los cuidados a los pacientes. Por otro lado, el 15% (3) mencionaron que esta limitación no influye para la realización de estos procedimientos hacia los pacientes con nutrición parenteral total. De esta manera, se considera al elevado número de pacientes como un factor que influye totalmente para el cuidado de pacientes.

**GRAFICO No. 10**

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UN AREA ESPECIFICA PARA LA PREPARACION LA NPT, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018**



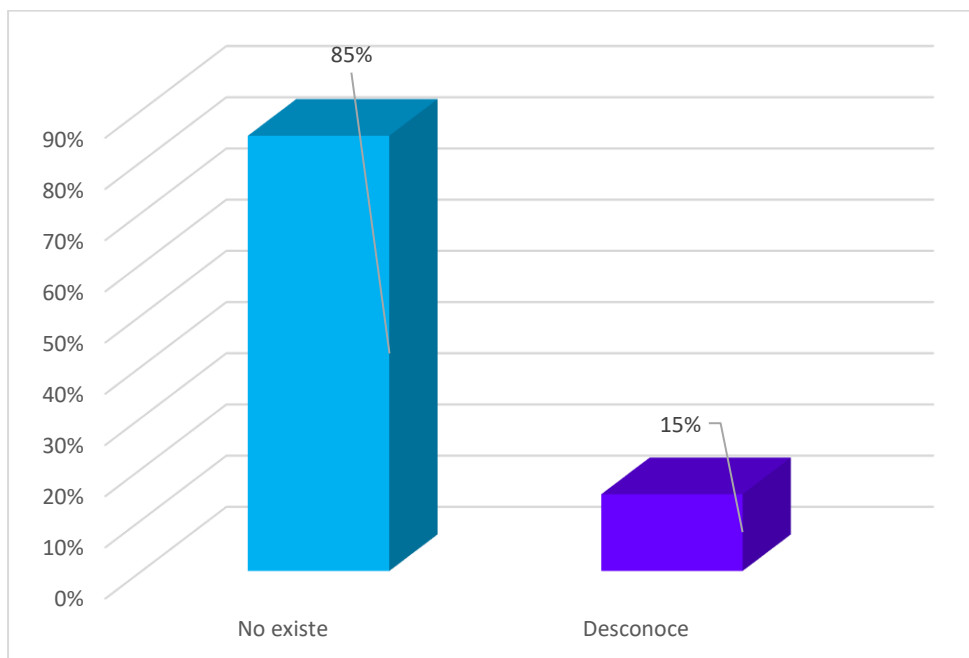
**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACIÓN.** - Del 100% de los profesionales de enfermería, respecto a la existencia de un área exclusiva para la preparación de nutrición parenteral el 85 % respondieron que no existe y el 15% desconoce.

**ANÁLISIS.** - El espacio donde puedan realizar la preparación de la nutrición parenteral refieren que no tienen donde un 85% (17), mientras que un porcentaje pequeño dijo que desconoce lo que se necesita 15% (3).

**GRAFICO No. 11**

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UNA CABINA DE FLUJO LAMINAR PARA LA PREPARACION LA NPT, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018**



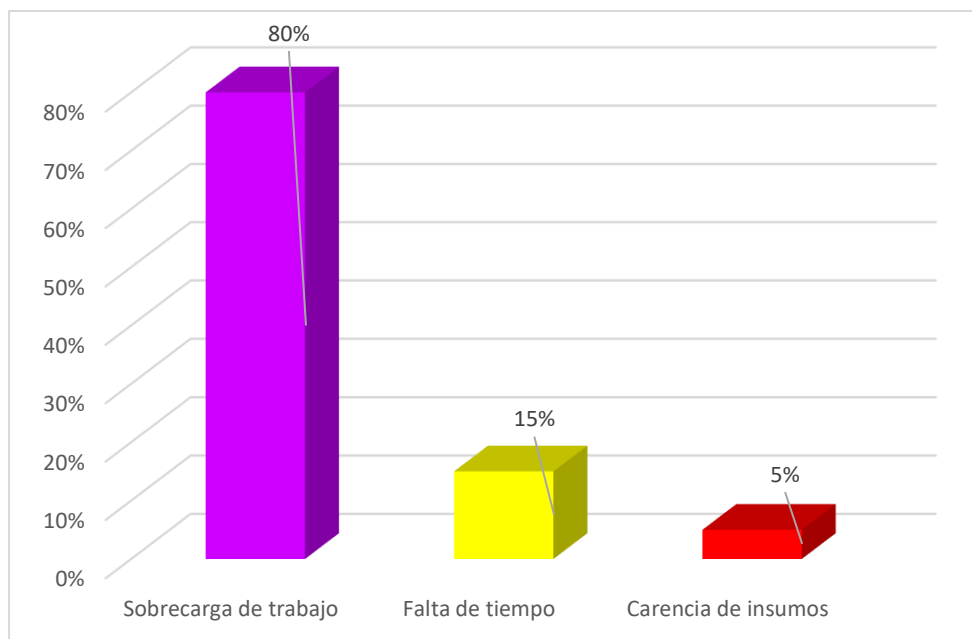
**Fuente:** Elaboración Propia E.C.I. 2018

**INTERPRETACIÓN.** - Del 100% de los profesionales de enfermería, respecto a la existencia de una cabina de flujo laminar para la preparación de Nutrición Parenteral Total el 85 % respondieron que no existe y el 15% desconoce.

**ANÁLISIS.** - Es importante contar con la cabina de flujo laminar para realizar la preparación de la nutrición parenteral total de esta manera garantizar las condiciones de asepsia, brindar una atención de calidad al paciente y evitar riesgo de complicaciones.

**GRAFICO No. 12**

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN FACTORES QUE INFLUYEN EN LA APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS PARA LA PREPARACION DE NUTRICION PARENTERAL TOTAL, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018**



**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** - Del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto a los factores que influyen en la aplicación de procedimientos para la preparación de la Nutrición Parenteral Total el 80% respondió la sobrecarga de trabajo, 15% falta de tiempo y 5% carencia de insumos.

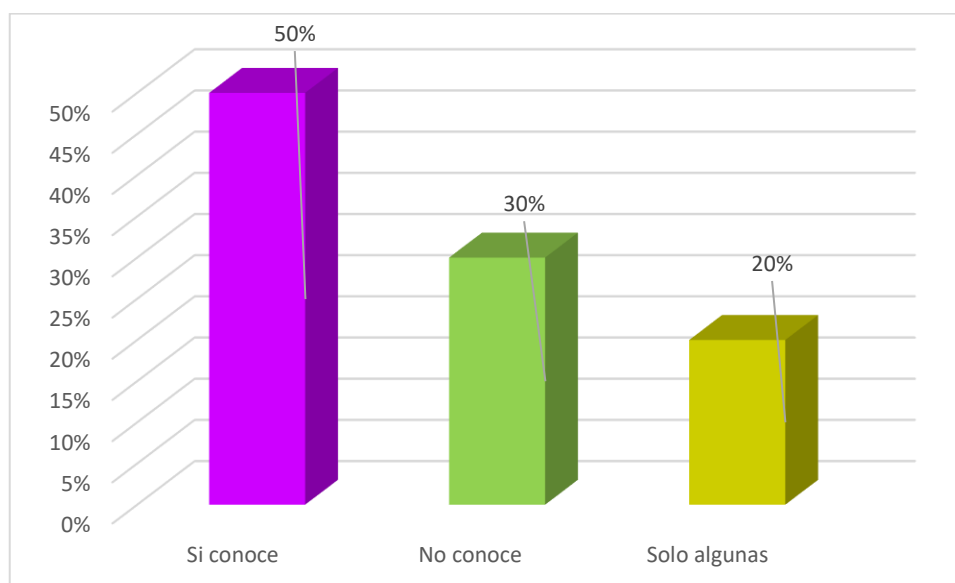
**ANÁLISIS.** - Es lamentable los diferentes factores que influyen para el desarrollo de los procedimientos para la preparación de la nutrición parenteral total.

#### Resultado No. 4

*ESTABLECIMIENTO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LAS COMPLICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, BIOSEGURIDAD, TIEMPO DE PERMANENCIA DE LA VÍA CENTRAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL.*

**CUADRO No. 13**

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTOS DE LAS COMPLICACIONES MECANICAS DEL CVC PARA LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018**



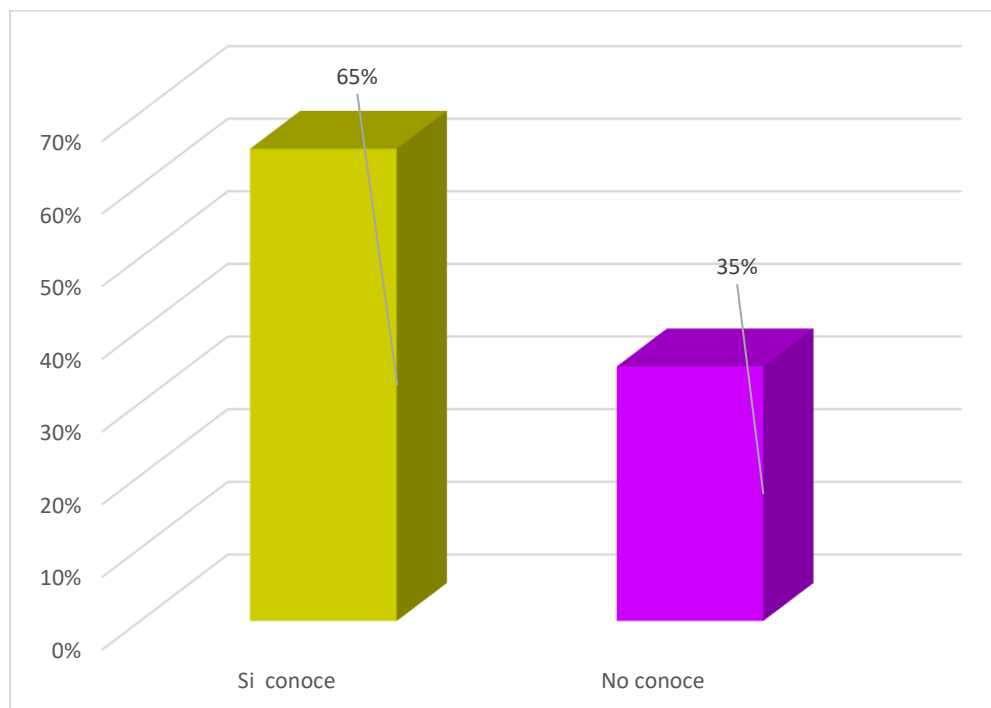
**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** - Del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto a las complicaciones mecánicas del CVC para la Nutrición Parenteral Total el 50% si conoce, el 30% no conoce y el 20% tiene conocimiento parcial.

**ANÁLISIS.** - Relacionado a Las complicaciones que se debe tener en cuenta sobre las complicaciones mecánicas como neumotórax, fistulas arteriovenosa, hematomas respondieron correctamente 50%(10), 30% (6) dijeron que desconocen mientras que un 20%(4) dijeron que solo conocen algunas complicaciones.

**GRAFICO No. 14**

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTOS DE LAS COMPLICACIONES METABÓLICAS DE LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018**



**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

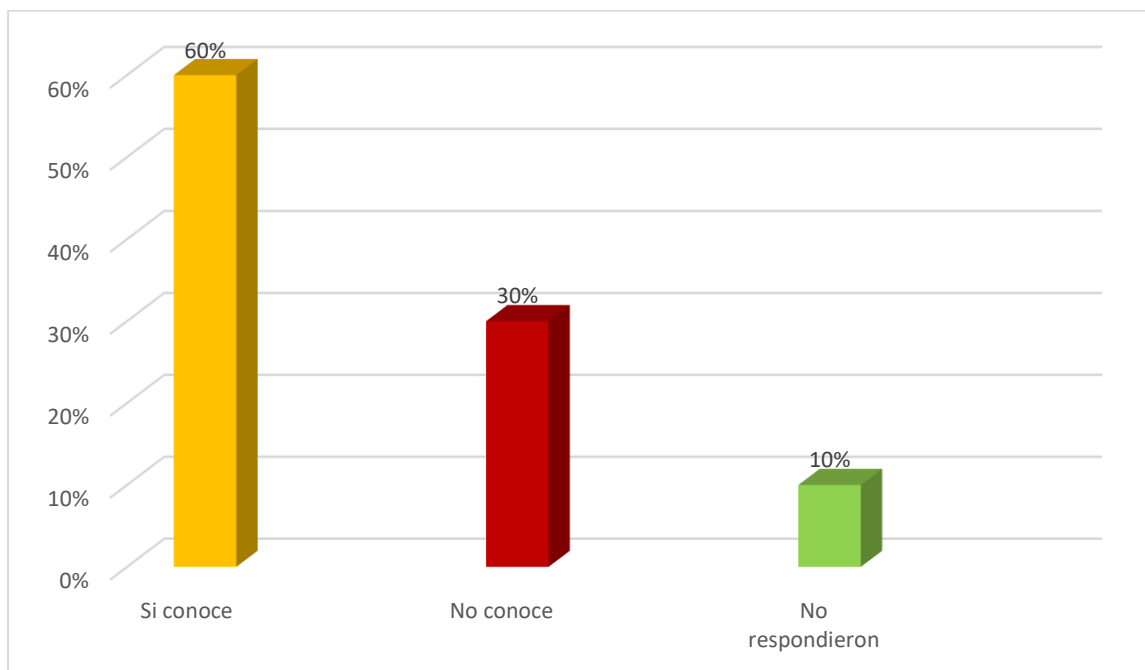
**INTERPRETACION.** - Del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto a las complicaciones metabólicas de la Nutrición Parenteral Total el 65% si conoce, mientras que el 35% desconoce.

**ANÁLISIS:** Relacionado al conocimiento que tiene el personal con respecto a las complicaciones metabólicas que respondieron correctamente respondieron 65% (13) y un 35%(7) desconocían ya que no tenían conocimiento.



### CUADRO No. 15

#### DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTOS DE LAS COMPLICACIONES DE UNA INFUSION RAPIDA DE LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018



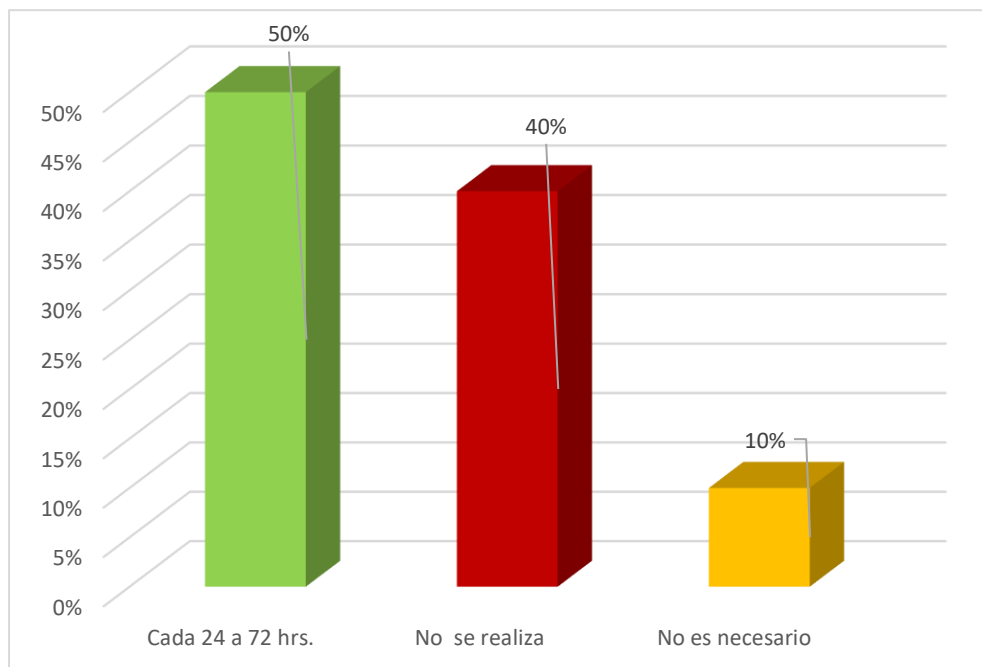
**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** - Del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto a las complicaciones de una infusión rápida de la NPT el 60% si conoce, mientras que el 30% desconoce y el 10% no respondieron.

**ANÁLISIS.** - Relacionado a las complicaciones que se debe tener en cuenta sobre la taquicardia respondieron correctamente 60%(12), otro porcentaje dijo que desconoce 30%(6) mientras que un 10%(2) no respondieron por que dijeron que desconocen que tenga complicaciones.

## CUADRO No. 16

### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN FRECUENCIA DE CURACIONES DEL CVC DE LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018



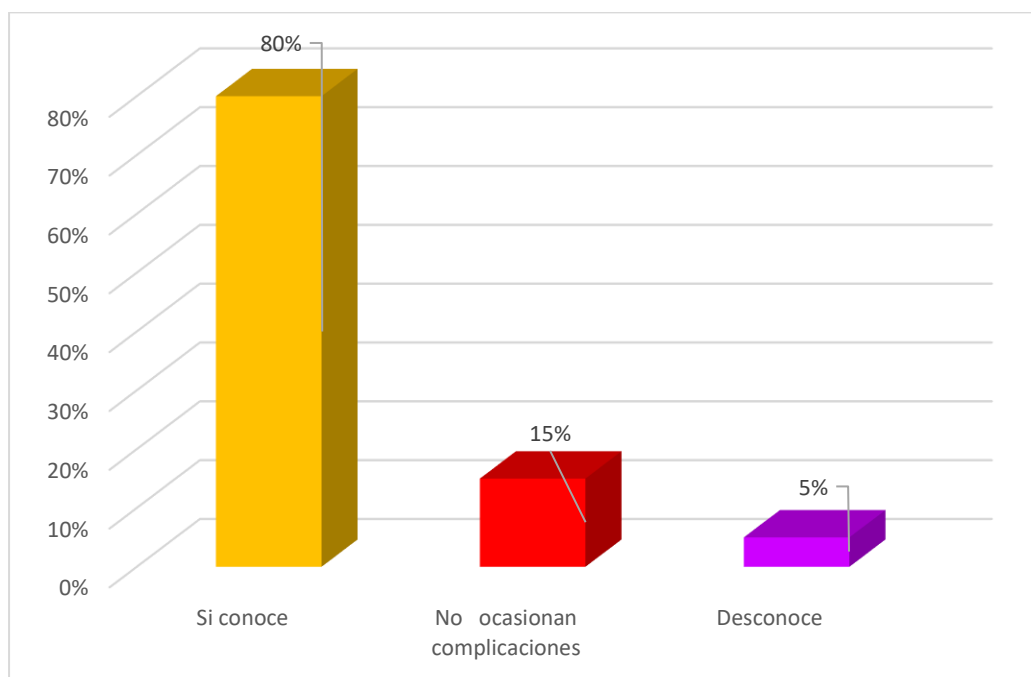
**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** - Del 100% de los profesionales de Enfermería, el 50% respondió que realizan la curación del catéter venoso central de la Nutrición Parenteral Total cada 24 a 72 hrs, el 40% no lo realiza y el 10% no respondieron.

**ANÁLISIS.** - Relacionado a las curaciones que se deben realizar respondieron correctamente un 50%(10), otro porcentaje dijo que no lo realizan por que refieren que no tienen tiempo 40%(8), mientras que un 10%(2) dijeron que no es necesario.

**CUADRO No. 17**

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DE LA COMPLICACIONES SECUNDARIAS AL TIEMPO PROLONGADO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018**



**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** - Del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto al conocimiento sobre las complicaciones secundarias al tiempo prolongado del catéter venosos central para nutrición parenteral total el 80% si conoce el 15% respondieron que no ocasiona complicaciones y el 5% desconoce.

**ANÁLISIS:** Relacionado al tiempo prolongado de las vías venosas centrales indicaron que, si se pueden ocasionar muchas complicaciones como ser flebitis, embolia pulmonar dislocación del catéter oclusión del catéter respondieron correctamente 80% (16), mientras que un 15% (3) dijeron que no se produce complicaciones, y un porcentaje menor que es de 1% (5) dijo que desconoce.

## XI.-DISCUSIÓN

Respecto al conocimiento del concepto de la nutrición parenteral total según la presente investigación el 60% si conoce, mientras que el 40% desconoce en comparación con otro estudio de investigación realizado en la ciudad de La Paz, Bolivia 2016 realizado por Aliaga J. 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”, en la cual dieron como resultado el 76.3 % conoce el concepto de nutrición parenteral total, si bien la mayoría tiene conocimiento del concepto de la nutrición parenteral aún existe un porcentaje importante que no tiene conocimiento es imprescindible tomar las respectivas medidas para el fortalecimiento de estos conocimientos.

Según la base teórica se debe utilizar el lumen medial de manera exclusiva para la administración de nutrición parenteral total por la cual no se debe utilizar para la administración de otros fármacos, en la presente investigación respecto al conocimiento del uso de la línea de la nutrición parenteral para la administración de medicamentos el 85% refiere que no se utiliza, el 10% indican que si se utiliza, mientras que el 5 % refieren que algunas veces. Respecto al conocimiento de las indicaciones que la NPT según porcentaje de respuestas el 85 % si conoce, el 10% no conoce, mientras que el 5% no respondieron. Comparando con otro estudio de investigación realizado En el país de Cuba 2013, Autor Gonzales BM, realizo un estudio titulado: “Estado del conocimiento del personal de enfermería sobre temas de nutrición clínica” en la cual dio como resultado mediante la aplicación de un examen se distribuyeron como sigue: *Bien*: 8.5%; *Regular*: 24.9%; y *Mal*: 66.7%; respectivamente. Es importante el porcentaje de desconocimiento ya que de ello dependerá el buen manejo y cuidados de los pacientes con nutrición parenteral y así evitar complicaciones.

Respecto a la percepción de la disponibilidad de material para la nutrición parenteral el 85% respondieron que no dispone del material para la preparación de nutrición parenteral total, mientras que el 15% si dispone del material como gorro, bata,

guantes y barbijo. En cuanto a las condiciones físicas respecto a la existencia de un área exclusiva para la preparación de nutrición parenteral el 85 % respondieron que no existe y el 15% desconoce. En cuanto a la existencia de la cabina de flujo laminar el 85 % respondió que no existe mientras que el 15 % desconoce. Respecto a los factores que influyen en la aplicación de procedimientos para la preparación de la Nutrición Parenteral Total el 80% respondió la sobrecarga de trabajo, 15% falta de tiempo y 5% carencia de insumos. Según un estudio realizado en el Hospital Juárez de México en la Unidad de Cirugía General durante la gestión 2012, por Flores María de Jesús, cuyo objetivo fue identificar las causas del atraso de su administración por parte del personal de Enfermería entre los resultados el 94% identifico los cuidados que deben tenerse en el paciente con nutrición parenteral. Las causas de atraso se encuentran la carga de trabajo, la falta de material sin embargo parte del personal desconoció los potenciales efectos deletéreos a vigilar durante la administración de la nutrición parenteral. Es importante contar con recursos humanos y materiales para la preparación de la nutrición parenteral ya que influye directamente en el paciente.

Según la base teórica todo personal profesional que es responsable de la administración de la nutrición parenteral total debe tener presente complicaciones de la nutrición parenteral, en la presente investigación respecto a las complicaciones mecánicas del CVC para la Nutrición Parenteral Total el 50% si conoce, el 30% no conoce y el 20% tiene conocimiento parcial. Sobre las complicaciones metabólicas de la Nutrición Parenteral Total el 65% si conoce, mientras que el 35% desconoce. Respecto a las complicaciones de una infusión rápida de la NPT el 60% si conoce, mientras que el 30% desconoce y el 10% no respondieron, según otro estudio de investigación en cuanto al conocimiento realizado en el Hospital Juárez de México en la Unidad de Cirugía General durante la gestión 2012, por Flores María de Jesús en la cual parte del personal desconoció los potenciales efectos deletéreos a vigilar durante la administración de la nutrición parenteral. Es alarmante el porcentaje de desconocimiento de igual manera en relación al estudio de investigación.

## **XII.-CONCLUSIONES**

- Respecto al conocimiento del concepto de la nutrición parenteral total el 60% si conoce, mientras que el 40% desconoce. En cuanto al conocimiento del mantenimiento de la nutrición parenteral total el 70% no conoce, mientras que el 30% si conoce.
- En cuanto al conocimiento sobre si se puede administrar medicamentos por la vía de la nutrición parenteral, del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto al uso de la línea de la nutrición parenteral para la administración de medicamentos el 85% refiere que no se utiliza, el 10% indican que si se utiliza mientras que el 5 % refieren que algunas veces. Respecto al conocimiento de las indicaciones que la NPT según porcentaje de respuestas el 85 % si conoce, el 10% no conoce, mientras que el 5% no respondieron.
- Respecto a la percepción de la disponibilidad de material para la nutrición parenteral el 85% respondieron que no dispone del material para la preparación de nutrición parenteral total, mientras que el 15% si dispone del material como gorro, bata, guantes y barbijo. En cuanto a la percepción del número de pacientes, el 85 % respondieron que el número elevado de pacientes si influye en la preparación de Nutrición Parenteral Total, mientras que el 15% respondieron que no influye. En cuanto a las condiciones físicas respecto a la existencia de un área exclusiva para la preparación de nutrición parenteral el 85 % respondieron que no existe y el 15% desconoce. En cuanto a la existencia de la cabina de flujo laminar el 85 % respondió que no existe mientras que el 15 % desconoce. Respecto a los factores que influyen en la aplicación de procedimientos para la preparación de la Nutrición Parenteral Total el 80% respondió la sobrecarga de trabajo, 15% falta de tiempo y 5% carencia de insumos.

- Respecto a las complicaciones mecánicas del CVC para la Nutrición Parenteral Total el 50% si conoce, el 30% no conoce y el 20% tiene conocimiento parcial. Sobre las complicaciones metabólicas de la Nutrición Parenteral Total el 65% si conoce, mientras que el 35% desconoce. Respecto a las complicaciones de una infusión rápida de la NPT el 60% si conoce, mientras que el 30% desconoce y el 10% no respondieron. En cuanto a las medidas de bioseguridad frecuencia de curación del CVC de la NPT, el 50% respondió que realizan la curación cada 24 a 72 hrs, el 40% no lo realiza y el 10% no respondieron. Respecto al conocimiento sobre las complicaciones secundarias al tiempo prolongado del catéter venoso central para nutrición parenteral total el 80% si conoce, el 15% respondieron que no ocasiona complicaciones y el 5% desconoce.

### **XIII.-RECOMENDACIONES**

- Al Departamento de Enfermería del Hospital de Clínicas, desarrollar un proceso de capacitación dirigido a personal profesional de Enfermería sobre la preparación y cuidados de la Nutrición Parenteral Total en el servicio de cirugía.
- Unificar criterios en base al conocimiento científico y la normativa vigente en nuestro país acerca de las normas de bioseguridad para su aplicación en la preparación de nutrición parenteral para la prevención de complicaciones.
- Establecer una guía de actuación sobre la preparación, administración y prevención de complicaciones en pacientes que reciben nutrición parenteral total.
- Realizar gestiones correspondientes para contar con un ambiente exclusivo y cabina de flujo laminar para la preparación de la nutrición parenteral.
- Gestionar la dotación de recursos materiales como gorro, barbijo y bata imprescindibles para la preparación de la nutrición parenteral.
- Al personal profesional de enfermería el cumplimiento de las actividades de la preparación y cuidados de la nutrición parenteral con la aplicación de las medidas de bioseguridad.
- Socializar al personal profesional de enfermería sobre la nutrición parenteral total.
- El presente documento sirva de base para realizar siguientes investigaciones similares que vaya en directo beneficio del paciente y reciba una atención de calidad.



#### **XIV.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- 1.-Beverly Witter Du Gas. Tratado de Enfermería Práctica. Cuarta edición. Editorial Interamericana. México. D.F. 1995; Pag.8
- 2.-Lopez-Díaz. Fundamentos de Nutrición Parenteral. Editorial médica panamericana. Colombia. 2005; Pag.1-84
- 3.- Illari S., Salas M.A.. Nivel de Conocimientos de enfermeros de unidades de Terapia intensiva adultos de los Hospitales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires”; Enfermería Global; Enfermería. Globo. N.16 Murcia. Jun. 2009
- 4.- Flores M. “Administración oportuna de la Nutrición Parenteral por el personal de enfermería en el Hospital Juárez México” 2012 Pag. 140-145.
- 5.- Gonzales M. Benítez. “Estado del Conocimiento del personal de Enfermería sobre temas de Nutrición Clínica” volumen 23. Número 1 (enero – junio del 2013).
- 6.- Anónimo. Nivel de Conocimientos en Nutrición Parenteral Clínica en miembros del equipo de salud. 2006 Pagina 21.
- 7.- Gallegos S. Estados de los cuidados alimentarios y nutricionales en los Hospitales públicos del Ecuador Nutrición Hospitalaria 2015 Pag.443-448.
- 8.- Gonzales C. Revistas científicas ‘Utilización de nutrición parenteral en pacientes ingresados en Hospital de tercer nivel Nutrición Hospitalaria 2016, 33-34.
- 9.- Obando P.. Beneficios del Soporte Nutricional Parenteral y enteral en el paciente quirúrgico. ”Publisher 12 de septiembre 2011.pag. 61-68. Colombia.
- 10.- Schoenenberger A. “Protocolización de la nutrición Artificial por vía Parenteral”. Nutrición Hospitalaria. Vol. 25 Madrid 2010.

- 11.- Molina C. Nutrición parenteral precoz en posoperatorios complejos, pagina 158-161. 2016.
- 12.- Beriza S. "Análisis de la calidad de la nutrición Parenteral, diciembre 2016, Pagina 59-67.
- 13.- Vaquerizo A. "Nutrición Parenteral e Indicaciones y Controversias, Hospital Universitario, Madrid España 2017, Página 26-41.URL Disponible en: [www.nutricionclinicamedicina.com](http://www.nutricionclinicamedicina.com).
- 14.-Revista: Hospital de Clínicas La Paz, Bolivia Historia del Hospital Clínicas Centros de Salud. La Paz Bolivia local net. 2016.
15. Mouriño R. Espinoza, P., Morena, L.. El conocimiento científico. México. 2011. Disponible en: <http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/sp/wp-content/2015/11/conocimiento-investigacion.pdf>. Recuperado el: 17-10-16.
- 16 Vázquez, V. Tipos de conocimiento. México. 2014. Disponible en: <https://victorvazquezhernandez.wordpress.com/2014/09/16/tipos-de-conocimiento/>. Recuperado el: 16-09-16.
17. Aquino M. Seminario de investigación educativa. México. 2016. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/325885062/El-Conocimiento-Cientifico-Word>. Recuperado el: 14-10-16.
- 18.- Miller Keane. Diccionario enciclopédico de enfermería. Edición Médica Panamericana. Madrid-España. 1996.
- 19.- León C. Enfermería ciencia y arte del cuidado. Revista Cubana de Enfermería. Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras. Cuba. 2006. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/enf/vol22\\_4\\_06/enf07406.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/enf/vol22_4_06/enf07406.htm). Recuperado el: 15-12-16.
20. Rojas, J. Los niveles de conocimiento (en línea). URL Disponible en: <https://prezi.com/xj7r6qfeslvd/los-niveles-de-conocimiento-y-las-cinco-vías-para-llegar-a-d/>. Recuperado el: 20-11-16.

21. Siquina M. Conocimiento científico en Nutrición Parenteral (En línea). URL Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/Conocimientos-Cientifico-Empirico-Filosofico-Teologo>. Recuperado el: 05-10-16.
- 22.- Nieto, S.; Rodríguez, M. Investigación y evaluación educativa en la sociedad del conocimiento. Ediciones Salamanca. España. 2013
- 23.- Brunner y Suddarth. Enfermería médico Quirúrgico volumen I, "Nutrición Parenteral Total Pagina 941.
- 24.-Marquez Aguirre, Valente Aguilar, Apoyo nutrición metabólico con alimentación parenteral; Mc Graw Hill, Interamericana, febrero 1999;2:217-237.
- 25.-Lopez Díaz. Fundamentos de Nutrición Parenteral Editorial Medica Panamericana Colombia 2005, Pagina 1, 82.
- 26.-Lopez-Díaz, Fundamentos de Nutrición Parenteral, Editorial Médica Panamericana, Colombia, 2005; pag.1-84
- 27.-Mejia M. Dr. Alfonzo Matus Normas Hospitalarias. Guía de clasificación del estado Nutricional Managua Nicaragua mayo 2000. Pág. 31'40.
- 28.- Obando P.. "Cuidados de pacientes con soporte nutricional parenteral y entera 'Publisher 12 de septiembre 2011.
- 29.- Márquez A., Aguilar V., Apoyo nutricional metabólico con Alimentación Parenteral, Mc Graw Hill, Interamericana, febrero 1999, pág. 217.
- 30.- Echeverri S, Patiño JF, Vergara A, Carvajal CM, Castillo M. Guía para nutrición parenteral. Actualización en Enfermería 2003;6(3):31-8.
- 31.-Esarte JM, Escartín J, Ardevines C, Dobón MA, Cebollero MP, Valenzuela B.. Nutrición parenteral periférica: una alternativa para el soporte nutricional en cirugía. Rev. Cirugía España. 2000.

32. Gonzales BM. Estado del conocimiento del personal de Enfermería sobre temas de Nutrición clínica. (en línea). Cuba 2013 (fecha de acceso: 6 de junio 2018) URL disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi/new/resumen.cgi?IDARTICULO=51985>

33. Mollo M." Implementación de un protocolo estandarizado de enfermería contribuirá a mejorar la preparación y administración de Nutrición Parenteral en Hospital Corazón de Jesús de la ciudad de El Alto – La Paz durante la gestión 2009" (En línea) EL Alto La Paz Bolivia 2009 (Fecha de acceso: 6 de junio 2018) URL disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/3663/TE-668.pdf?sequence=1&isAllo>

34. Pilataxi M. 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 período abril - mayo 2016" (En línea) Argentina 2017(Fecha de acceso: 6 de junio 2018) URL disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/6587>

35. Aliaga J. 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"(en línea) tesis de investigación, La Paz, Bolivia 2016 publicado 2018 (Fecha de acceso: 6 de junio 2018) URL disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/20728/T-PG%201295.pdf?sequence=1&i>

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN**  
**Y TECNOLOGIA MÉDICA**  
**UNIDAD DE POSGRADO**

## **GUIA DE ACTUACION**



**PREPARACION DE LA NUTRICION PARENTERAL TOTAL,**  
**POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN EL**  
**SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL DE CLINICAS**  
**CIUDAD DE LA PAZ - BOLIVIA 2019**

**AUTORA: LIC. ELIZABETH CAMACHO ILLANES**

**LA PAZ- BOLIVIA**  
**2019**

## 1. INTRODUCCIÓN

Se plantea la presente guía de actuación para apoyar a las/os profesionales de Enfermería de la institución para proporcionar cuidados óptimos, reduciendo riesgos, complicaciones, costos, optimizar el desempeño del recurso humano mejorando la calidad de prestación del servicio para así contribuir con la calidad de vida de las personas con nutrición parenteral y disminuir el riesgo de responsabilidad legal.

Cada vez es más importante el papel de la Enfermera en la identificación de las necesidades del paciente, ya que es de suma importancia aplicar conocimientos y habilidades para mejorar la calidad de vida del paciente reconociendo necesidades primordiales insatisfechas. La nutrición es una de las necesidades básicas que proporciona al cuerpo humano alimentos necesarios, la alteración de esta necesidad por diferentes patologías requiere de un soporte nutricional, una de ellas es la Nutrición Parenteral, que es un método por el cual se administra a los pacientes, por medio de un acceso venoso central nutrientes necesarios para el mantenimiento y recuperación del paciente sometido a esta modalidad de tratamiento.

La Nutrición Parenteral, constituye un recurso que permite administrar líquidos, macro y micro nutrientes aplicados por vía venosa central necesarios para el paciente, ante la imposibilidad de ingeridos por vía enteral. Para ello, se requiere el seguimiento de un protocolo estricto con el propósito de minimizar la infección nosocomial, que podría darse con la inserción de un catéter venoso central, suministrándose soluciones indicadas por el médico tratante en busca de resultados óptimos. En tal sentido, un factor decisivo es la valoración de la calidad asistencial hospitalaria brindada por el personal profesional de Enfermería. Las complicaciones en la perfusión de nutrición parenteral son determinantes y relacionadas con la manipulación del catéter y la aplicación de soluciones en el sistema de nutrición parenteral.

## **2.- JUSTIFICACIÓN**

Sobre los resultados obtenidos en el estudio, para afrontar un adecuado proceso de cuidados de este tipo de pacientes, es indispensable contar con un guía de procedimientos actualizados y estandarizados en la preparación y administración de nutrición parenteral debidamente organizado y catalogado, con la finalidad de otorgar una efectiva y eficientes cuidados de enfermería en pro de la recuperación con calidad y calidez de los pacientes con nutrición parenteral que acuden al Servicio de Cirugía del Hospital de Clínicas.

Por tanto, la inquietud es introducir cambios que permitan modificar la atención tradicional de Enfermería por una atención de calidad al enfermo, para coadyuvar con su recuperación, en base al establecimiento de normas técnico – operativas que faciliten la preparación y administración de la nutrición parenteral.

Asimismo, el implementar un área limpia donde la higiene y asepsia es importante, donde el apoyo a un protocolo único y estandarizado para la preparación de la NP se convierte en un factor determinante que minimiza la infección intra hospitalaria.

El cuidado de enfermería de los pacientes que reciben nutrición parenteral incluye revisión del catéter, administración de soluciones, prevención de complicaciones y evaluación de las respuestas del enfermo a la alimentación intravenosa.

Es importante contar con equipos de profesionales especializados que aseguren las condiciones de preparación, la estabilidad de la mezcla y minimicen el riesgo de contaminación, factores que repercutirían gravemente en el paciente. El seguimiento de un protocolo meticuloso que abarque elementos de control y manipulación ayudará a detectar precozmente cualquier tipo de complicación que pueda afectar al paciente, y es en este aspecto donde la enfermera tiene una función determinante

### **3.-OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Implementar una guía de actuación sobre la preparación, administración y cuidados en pacientes con Nutrición Parenteral Total internados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Clínicas Ciudad de La Paz 2019

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Fortalecer en la Institución una cultura de trabajo en un ambiente limpio
- Sensibilizar y motivar al personal profesional de enfermería la importancia de la de la preparación de la nutrición parenteral.
- Establecer los pasos, procedimientos y cuidados oportunos por el personal profesional así disminuir las infecciones y complicaciones en pacientes con nutrición parenteral.



## **4.- PROTOCOLO**

Son instrumentos útiles para obtener información de maneras de ejecutar procedimientos y técnicas, orientar y unificar la conducta a seguir. Una atención de calidad al paciente y difundir los parámetros en que se realizan en determinadas áreas de trabajo.

Los protocolos surgen de la Necesidad de: Unificar de criterios, para la incorporación de nuevos procedimientos

En su desarrollo o elaboración se tiene un control del proceso asistencial y determina el conocimiento de características propias, así como la búsqueda bibliográfica, en contraste con experiencias propias, permitiendo una redacción preliminar, para después seguir con un análisis interno del protocolo y buscar su consenso; luego, se busca su valoración y eficacia, para después realizar el análisis de actualización, y finalmente, establecer el control externo del mismo.

### **4.1.-LA NUTRICION PARENTERAL**

La Nutrición parenteral consiste en la administración de los nutrientes a través de una vía venosa (generalmente una vía central), en aquellos pacientes incapaces de mantener un estado nutricional adecuado mediante la nutrición parenteral. La administración es: por vía central (suministro de nutrimentos a través de una vena central de gran calibre

La Nutrición Parenteral se puede administrar en forma continua, durante las 24 horas, habitualmente administrada en pacientes hospitalizados donde el suministro se realiza por un periodo de tiempo. Por el momento lo que queda claro que el retrasar la nutrición en un paciente que no tolera vía oral aumenta la mortalidad y la incidencia de infecciones de forma importante, por lo que la nutrición de estos pacientes es esencial y debe iniciarse en poco tiempo.

La Nutrición parenteral se puede utilizar durante un periodo con nutriciones cuya osmolaridad es de 800 mOsm/L (con importante proporción de calorías en forma de lípidos).

Es importante acerca de las colocación y cuidados de los catéteres venosos centrales, por ser los lugares con complicaciones mecánicas y de trombosis, y esto deberá verificarse o inmediatamente mediante placa radiográfica.

#### **4.2.-INDICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL**

Según los pacientes que ingresan en los servicios de cirugía general que se sospecha que no podrán iniciar dieta oral en 3 días tras su admisión se deberá iniciar nutrición enteral temprana (en las primeras 48 horas), y en caso de que esta no pueda realizarse (obstrucción intestinal, abdominal, etc.) se iniciará Nutrición Parenteral.

También está indicada en pacientes como suplemento de la nutrición enteral, en casos en los que la última tras 2 días de administración no es suficiente para satisfacer las necesidades energéticas.

En pacientes de cuidado la vía de administración preferida será mediante un catéter central, a nivel de subclavia o yugular interna, con punción guiada por ecografía, tomando todas las precauciones de asepsia y antisepsia. Es necesario comprobar la posición de la punta, la cual deberá encontrarse a nivel del tercio inferior de vena cava superior o parte inicial de aurícula, esta comprobación se puede realizar durante el procedimiento o posteriormente mediante Rx.

En cuanto a la cantidad indicada se recomienda un aporte energético lo más cercano al gasto energético del paciente, evitando el balance energético negativo. Lo ideal sería realizar un cálculo lo más aproximado posible al real, pero en su ausencia todos los pacientes deberán tener un aporte mínimo de 25 kcal/kg/día, el cual se puede aumentar hasta alcanzar el objetivo.

Los requerimientos energéticos de carbohidratos son de 2 g/kg de glucosa al día. Pero esto puede producir hiperglucemia importante, no solo por la cantidad del aporte exógenos de glucosa, sino porque muchos pacientes críticos aumentan la producción endógena de glucosa, mediante gluconeogénesis, produciendo así hiperglucemia.

En cuanto a los lípidos estos permiten disminuir la cantidad de carbohidratos como fuente de energía y tener un mejor control glucémico. Los ácidos grasos pueden influenciar la respuesta inflamatoria e inmune actuando sobre la estructura y función de membrana celular y alterando la expresión de genes.

En cuanto a las proteínas, el objetivo de la administración de aminoácidos es administrar precursores para la síntesis de proteínas y proteger la función y estructura músculo- esquelética.

En el paciente las hormonas de estrés y los mediadores inflamatorios inhiben el efecto anabólico de la insulina y aminoácidos, por lo que la formación de proteínas y masa muscular está disminuida, con posterior pérdida de masa muscular.

En trauma o sepsis la cantidad óptima de aminoácidos es mayor, ya que estos pacientes se encuentran en un estado hipercatabólico, por lo que el aporte no debe ser menor de 1,3-1,5 g/kg/día

Se ha demostrado que muchos micronutrientes son esenciales proviniendo el estrés oxidativo al cual están sometidos los pacientes. Durante la nutrición parenteral prolongada se deben realizar análisis una vez al mes para la determinación de niveles de cromo, cobalto, selenio, manganeso, hierro, etc. (2)

#### **4.3.-Componentes de la Nutrición Parenteral Total**

- a. Fuente de calorías (carbohidratos y lípidos)
- b. Fuente de nitrógeno (aminoácidos)
- c. Iones del anabolismo (minerales)
- d. Elementos traza (oligoelementos)
- e. Vitaminas

#### **4.4.-SODIO POTASIO CLORO CALCIO MAGNESIO FOSFORO**

Sodio. El aporte de sodio que normalmente es utilizada en forma de cloruro de sodio, tiene posibles riesgos de hipercloremia.

Potasio. Los iones intracelulares de potasio se relacionan a niveles plasmáticos que no presentan un depósito corporal total, situación referida a pacientes desnutridos que generalmente están repletos de potasio los primeros días de alimentación; los requerimientos son altos con un aporte de 60-100 mmol/día, recomendándose una infusión de grandes cantidades de dextrosa que induce al hiperinsulino endógeno, que incrementa la tolerancia de cantidades de insulina exógena. El ingreso excesivo de dextrosa en espacios intracelulares arrastra grandes cantidades de potasio provocándose posibles riesgos de hipopotasemia.

Calcio. El ion necesario para mantener un equilibrio normal del organismo corresponde a 5- 10 mmol día de acuerdo a niveles plasmáticos La mezcla de calcio y fosfato en la solución de alimentación parenteral pueden causar precipitación, para ello deberá usarse Gluconato de calcio y mantener una mezcla en relación molar de calcio /fosfato a 1.2.

Magnesio. El parámetro recomendado para el organismo aplica de 8-20 mmoles/día el papel fundamental del (Mg), corresponde al ciclo de Krebs, que relaciona al trabajo que se incrementa en ciclos de pacientes sometidos a N PT.

Muchos de los pacientes requieren tratamiento en el caso de pérdidas excesivas cual es caso de fistulizados y aquellos que sufren enfermedad diarreica de duración prolongada, que pueden alcanzar una deficiencia induciéndose a síntomas neuromusculares e incluso tetania.

Fosfato. El parámetro recomendado para el organismo aplica de 7a10 mmol /1000 Kcal la conformación del NP, se encuentra el fosforo como parte esencial de ingresos energéticos que cada paciente debe recibir, se recomienda en pacientes con falla renal

## 4.5-VITAMINAS

Las vitaminas son componentes de la dieta, esenciales para el crecimiento, mantenimiento, y de funciones normales en el organismo. Estos nutrientes funcionan como cofactores enzimáticos en una amplia variedad de vías metabólicas vitales, para su utilización de energías, síntesis proteica, manteniendo el sistema defensivo del Hombre, ejemplo la cicatrización de heridas, superficiales y profundas.

Las vitaminas se caracterizan por estar incluidas en régimen de nutrición artificial en cantidades adecuadas para evitar manifestaciones de deficiencia. Las vitaminas se dividen en: • Liposolubles (A,D,E,K ) • Hidrosolubles ( B1,B2,B6,B12, ácido fólico, biotina, niacina, ácido pantotéico y ácido ascórbico )

El aporte debe ser diario de todas las vitaminas, existen soluciones que permiten aportar los requerimientos diarios de todas las vitaminas excepto la vitamina K que es administrado por vía I.M. de acuerdo al tiempo de protrombina.

Vitamina(A). (antixerofthalmica, anti infecciosa) el parámetro necesario del organismo corresponde a 3300 UI, normales, la función específica es de transferir glucosa en la síntesis de glucoproteínas, aporta esenciales funciones en la visión. Su deficiencia produce: Ceguera nocturna, metaplasma, queratinizante de epitelios (conjuntivitis), Piel seca y rugosa, Xeroftalmia, Hiperqueratosis en piel.

Vitamina (D). Calciferol el parámetro necesario del organismo corresponde a 200 UI. Normales la función específica en la glándula paratiroides e incrementa la absorción intestinal de sales de calcio y fósforo. Su deficiencia produce: Raquitismo, Osteomalacia, Osteoporosis, Tetania, Debilidad muscular, y ligamentos

Vitamina (E). (Tocoferol, antiesterilidad) El parámetro necesario del organismo corresponde a 10 UI. normales su función específica es de antioxidante a nivel tisular. Su deficiencia, provoca: Anemia Hemolítica, Edema, Neuropatía, Trastornos de la marcha.

Vitamina (K). (Antihemorrágica, Filoquinona) parámetros necesarios del organismo corresponde a 2.5 mg, cumple la función específica de la síntesis de factores II, VII, IX, X. Su deficiencia produce: Hemorragias, Petequias, Equimosis.

Vitamina (C). (Ácido ascórbico) Parámetro necesario en el organismo 100 mg la función específica del crecimiento de los fibroblastos, osteoblastos, odontoblastos, absorción de (hierro) en el tubo digestivo. Su deficiencia que produce: Escorbuto, Gingivitis, Petequias, Equimosis, Debilidad, Hiperqueratosis peri folicular.

Vitamina (B1). (Tiamina, antiberiberica) Parámetro necesario del organismo a 3 mg, la función específica es coenzima en la descarboxilación de alfacetoácidos. Su deficiencia que produce: Beriberi, Anorexia, Debilidad ICC, Neuropatía, Síndrome de Wernicke korsakoff.

Vitamina (B2). (Riboflavina) Parámetro necesario del organismo a 3,8 mg. La función específica es coenzima de flavo proteínas implicadas en oxidación y respiración titulares, actúa en el proceso de incorporación Yodo por la Tiroides. Su Deficiencia produce: Estomatitis angular, Queilosis, Glositis, Dermatitis seborreica, Anemia.

Vitamina (B3). (Niacina, ácido nicotínico) Parámetro necesario del organismo es de 15 mg. La función específica corresponde a intervenir en el proceso de oxireducción, componente de NAD y NADP. Reacción de transferencia de electrones. Deficiencia que produce: Dermatitis, Glositis lengua escarlata, Estomatitis angular, Insomnio, Alucinaciones, Psicosis.

Vitamina (B5). (Ácido pantoténico) Parámetro necesario del organismo es de 40 mg La función específica que cumple es de ser componente del acetil Co A, actúa en el metabolismo de carbohidratos, proteínas y grasas. Su deficiencia produce: Letárgica, Dolor abdominal, Nauseas, Vómitos, Parestesias, Pies ardorosos.

Vitamina (B6). (Piridoxina) Parámetro necesario del organismo es de 4 mg cumple la función específica de cofactor en numerosas reacciones del metabolismo, síntesis de neurotransmisores. Su deficiencia que produce: Debilidad muscular, Irritabilidad,

Anemia micro citica, Dermatitis seborreica, Queilosis, Glositis, Neuropatía periférica, Crisis convulsiva.

Vitamina (B8). (Biotina) Parámetro necesario del organismo es de 60mg la función específica es cofactor esencial en reacciones de carbolixilación de múltiples enzimas. Su deficiencia que produce: Letárgica, Anorexia, Alopecia, Exantema cutáneo, Parestesias.

Vitamina (B10). (Ácido fólico) función específica que cumple como agente de transferencia de unidades de un carbono a tetrahidrofolato. Su deficiencia que produce: Fatiga, Anemia macro citica

Vitamina (B12). (Cianocobalamina) Parámetro necesario del organismo es de 5mcg, función específica de la formación de ácidos nucleicos, transformación del ácido fólico en folinico. Su deficiencia produce: Anemia megaloblastia, Poli neuropatía, Estomatitis, Glositis, Alopecia.

Agua : El agua es el diluyente universal, permite la circulación de las sustancias y regula el calor humano es necesaria para la vida. Elemento esencial de la Nutrición Parenteral Total, evita que pacientes ingresen a un estado de deshidratación, la cantidad de agua en la Nutrición Parenteral Total (NPT) se basa en relación de altura y peso de la persona, se utiliza varias fórmulas Ej.30 ml de agua por cada Kg de peso actual; 1ml de agua por cada 1 Kcal administrada; o 1500ml de agua por cada m<sup>2</sup> de superficie corporal. (7)

#### **4.6.-Soluciones que considera la preparación de NPT son :**

Aminoácidos al 3% -5% - 8% y 10 %, Glucosa al 5% -10% - 20% - 30% y 50 %  
Lípidos al 10% y 20 %, Electrolitos: Cloruro de sodio, Acetato de sodio, Cloruro de potasio, Sulfato de magnesio, Fosfato monopotasio, Gluconato de calcio, Soluciones de elemento trazas Zn, Cu, Mn y Se. Multivitaminas de uso parenteral, Insulina (Cristalina) (7)

#### **4.7.-Enfermería en Nutrición Parenteral**

Los cuidados de enfermería son fundamentales en el manejo nutricional del paciente crítico, pues la mayoría de las acciones recaen en la enfermera; desde la preparación y administración hasta la observación clínica detallada del paciente es por eso que se requiere de un personal calificado y entrenado, pues la evolución del paciente y el éxito de la nutrición dependen en gran medida de las intervenciones oportunas de enfermería. (8)

La enfermera tiene un rol muy importante es quien está en mayor tiempo al lado del enfermo y prevendrá o pesquisará precozmente la mayoría de las complicaciones

Efectuando con un cuidado integral al paciente y vigilar que se cumplan los protocolos de preparación y administración de la Nutrición Parenteral. (8)

Actualmente existe Nutrición Parenteral Total preparada en bolsas de plástico atóxicas estériles libres de pirógenos de tres cámaras de ingreso que facilita la preparación y la mezcla de estos productos tomando en cuenta siempre las precauciones asépticas (de ingreso reciente en farmacias a nivel comercial).

Área adecuada para la preparación de la mezcla de Nutrición Parenteral Total

Esta unidad de preparación de NP debe tener, como mínimo, los siguientes sectores (2):

- a. Área de acceso
- b. Sector de limpieza e higienización de los productos farmacéuticos y médicos.
- c. Área de preparación
- d. Vestuarios
- e. Áreas de depósito: para insumos y para productos terminados
- f. Área de dispensación



La preparación de la Nutrición Parenteral Total debe utilizar técnicas adecuadas para asegurar: la compatibilidad fisicoquímica, esterilidad, y ausencia de partículas, así como, la composición y dosis adecuada con un producto final estéril. La nutrición parenteral en casos especiales, por ejemplo el paciente con pancreatitis aguda. Es importante determinar el estado nutricional previo de estos pacientes (8)

## **5.- Descripción del Protocolo**

### **5.1.- Preparación de la Nutrición**

La preparación de Nutrición Parenteral corresponde mezclar una serie de soluciones que permiten aportar nutrientes o minerales de forma separada con el uso de cámaras de flujo laminar y filtros adecuados o ambientes adecuados que garanticen una buena preparación libre de contaminaciones bacterianas o partículas extrañas.

La preparación es realizada por un equipo experto de soporte nutricional, que bajo rígidas condiciones de máxima asepsia, experimentado personal que aplica estabilidades y compatibilidades que desarrolla la mezcla de componentes de la.

El orden de las mezclas de NPT debe estar perfectamente definido según el orden de los componentes para evitar la precipitación.

Realizada la preparación de NPT corresponde al personal asignado la distribución de las bolsas a las unidades correspondientes la bolsa de nutrición debe llegar al paciente

Bien protegida extremando las medidas de higiene y aplicando las medidas de conservación.

Objetivos. Preparar correctamente la Nutrición Parenteral Total para evitar complicaciones posteriores

Principio Científico. La bolsa foto protectora preserva la NP de agentes de luz, rayos Ultravioleta evitándose la per oxidación.

### **a) Equipo y Material**

- Campana de flujo laminar
- Filtros de diferentes micras.
- Bolsa de preparación parenteral. (De plástico, multicapa, con baja permeabilidad al oxígeno).
- Equipo de venoclisis que incluye sistema de filtro de aire,
- Jeringa descartables de 20cc, 10cc, 5cc y 1cc.
- Paquete de ropa estéril (2 mandiles, 2 toallas para manos)
- Un paquete de campos estériles
- Gasas y apósitos
- Gorros y barbijos.
- Pares de guantes estériles.
- Una cubeta estéril.
- Una tijera estéril.
- Cinta adhesiva antialérgica
- Antisépticos.
- Equipos de transferencia adaptados a la bolsa estéril.
- Mesa mayo
- Trípode

## **b) Medicamentos**

- Soluciones de aminoácidos (Aminoplasmal 8.5 % - 10 % -20 %)
- Soluciones de lípidos (Lipofundin 10 %).
- Soluciones de carbohidratos (Dextrosa 10 % - 20% - 50%)
- Ampollas de electrolitos (Sodio, potasio, magnofina, gluconato de calcio).
- Ampollas de oligoelementos. (Zinc, cobre, cromo, manganeso, hierro)
- Ampollas de vitaminas (Vitamina C, Vitamina B).
- Frasco de heparina
- Frasco de insulina.

## **c) Pasos para preparación de la Nutrición Parenteral Total**

- La preparación debe realizarse por el paso de la campana de flujo laminar clase 100, o en área estéril. (Ver anexo Imagen N° 1)
- El área de preparación y ambientes subsiguientes deberán estar desinfectado antes de realizarse la preparación de la Nutrición Parenteral.
- Las soluciones, oligoelementos, vitaminas y electrolitos, deben encontrarse en un mismo lugar según especificaciones requeridas para cada N.P, (Ve anexo Imagen 2)
- Lavado de manos con técnica quirúrgica. (Enfermera profesional y auxiliar. anexo imagen 3)
- Abrir el paquete de ropa estéril, vestirse conforme a normas establecidas, anexo imagen 4) Enfermera profesional.  
Calzarse guantes estériles según técnica. (Enfermera profesional) (anexo Imagen N° 5)
- La mesa de preparación debe desinfectarse con solución Antiséptica (alcohol yodado) luego cubrir con campo estéril. (Ver anexo Imagen N° 6)

- Enfermera auxiliar del equipo proporcionara la bolsa de mezcla, equipo de venoclisis, jeringas y agujas.
  - Enfermera auxiliar presentara a la Enfermera las soluciones y ampollas requeridas e indicadas, desinfectando con torunda de gasa impregnadas con alcohol yodado y teniendo precaución de que el arrastre tenga un sentido. (Ver anexo Imagen N° 7)
  - Considerar el tipo de mezcla (2 en 1) ó (3 en 1), La Enfermera punciona las soluciones y la auxiliar las cuelgas en un atril (trípode), retirando los clips para dar paso a las soluciones hasta su conclusión o colapso del envase, el excedente se elimina (Ver anexo Imagen N° 8)
  - Mientras pasan las soluciones de hidratos de carbono y aminoácidos, la Enfermera agrega los aditivos puncionando la goma de administración (Ver anexo Imagen N°9)
  - Los aditivos que van primero son heparina y la insulina
  - Extraer el aire inducido al interior, presionando la bolsa de Nutrición Parenteral Total para su expulsión, sellar y mezclar para homogenizar.(Ver anexo Imagen N°10)
  - Realizada la mezcla en bolsa, cerrar los sistemas protegiendo las salidas con envolturas de gasa empapadas en alcohol yodado.
  - Terminada la preparación la Enfermera sin sacarse el delantal y guantes hará la curación del catéter central instalado en el paciente si corresponde con las medidas de asepsia. (Ver anexo Imagen N°11)
  - Identificar la mezcla de la Nutrición Parenteral. (Ver anexo Imagen N °12)
- a) Nombre y apellido.
  - b) Numero de cama y sala.
  - c) Macro y Micro elementos.
  - d) Duración de perfusión

e) Velocidad de infusión.

f) Fecha y hora de inicio

g) Firma de la Enfermera profesional, responsable de la preparación.

- Proteger la solución preparada de la luz solar

El almacenaje de bolsas preparadas deberá protegerse en campo estéril al refrigerador manteniéndose a una temperatura de 2°C a 8°C en un tiempo limitado de 6 días sin vitaminas, en ambiente de 22°C a 25°C no más de 24 horas

-Iniciar la preparación a un flujo lento.

-Incrementar la velocidad en forma lenta de acuerdo a indicación médica.

-Administrar la preparación con bomba de infusión.

-Disminuir el tráfico de personas extrañas para evitar contaminación y posibles complicaciones. (9)

## **5.2.- Administración de la Nutrición Parenteral**

La administración de la Nutrición Parenteral Total consiste en el aporte de nutrientes al organismo por vía endovenosa.

### **a) Administración del preparado de la nutrición parenteral en el paciente**

Personal: Enfermera Profesional

Material: Gorro, Barbijo, Guantes estériles, toalla estéril para desarrollar campo estéril en el cuerpo del paciente.

-Bombas de infusión volumétricas que administran cantidades determinadas de fluido a velocidad constante.

- Filtros retienen la entrada de aire, partículas y bacterias empleándose de 1 a 2 micras para soluciones ternarias (soluciones con lípidos) que permiten el paso de las gotas de grasa evitando el ingreso de partículas mayores

- Pomada antiséptica (gel de povidona yodada) para la protección de las conexiones.
- Gasas estériles, Tijeras estériles Esparadrapo.

### **b) Procedimiento**

- Lavado de Manos
- Ponerse gorro, barbijo
- Media hora antes de su administración sacar del área de refrigeración la bolsa de NP, asignada con el rótulo del paciente y lípidos en el caso de que éstos se administren por separado.
- Comprobar la etiqueta identificada del paciente, los nutrientes que se aportan y el volumen final de toda la composición.
- Observar las características de la solución que no presenten partículas en suspensión o precipitados.
- Limpiar la mesa de trabajo con alcohol 70%.
- Ponerse gorro y mascarilla.
- Preparar un campo estéril para dispensar todo el material descrito y necesario para la conexión del equipo.
- Lavado antiséptico de manos y colocación de guantes estériles.
- El personal auxiliar asignado en la administración de NP colaborará en la dispensación del material y en la punción de la bolsa.
- Colocar la secuencia de material a ser adicionados por la administración en Y:  
Equipo + filtro de 0,22 micras (para la bolsa con AA y dextrosa)  
Conector en Y línea opaca más filtro de 1,2 micras (para los lípidos)

Aguijonear la bolsa teniendo la llave del equipo cerrada, abrir la llave poco a poco purgando el equipo en procura que no quede ninguna burbuja de aire en el sistema. Los lípidos a ser administrados serán separados manteniendo el campeado del conector en Y en dirección hacia la línea de los lípidos; una vez purgado el sistema, seguir el proceso cerrando el conector en Y hacia el equipo posteriormente purgar la línea de los lípidos cerrando la llave hacia esta línea.

La preparación de NP con la participación de otros fármacos el procedimiento es similar al anterior, considerándose el conector en Y, se dispondrá de una batería de llaves con las respectivas válvulas anti reflujo purgadas en los puertos libres, se montará la línea de los lípidos en el puerto proximal de las llaves.

Cortar las gasas a tiras e impregnarlas de pomada antiséptica y proteger todas las conexiones guardando una para la posterior conexión al paciente.

Proteger con esparadrapo.

### **c) Conexión al paciente**

- La manipulación de un catéter o del equipo de infusión requiere obligadamente el lavado de manos con antiséptico y la utilización de guantes estériles
- Cerrar la llave del catéter del paciente para evitar la entrada de aire, l
- evitan el contacto de la luz del catéter con el exterior.
- Quitar la protección de la NPT anterior.
- Colocar infusiones nuevas en las respectivas bombas y retirar la anterior.
- Colocar protección en la conexión final. Si los lípidos están separados, iniciar primero la infusión de la bolsa con dextrosa y AA.
- Despinzar el catéter y poner en funcionamiento la perfusión.
- Registrar con anotaciones la gráfica de control de NP, la hora del inicio o cambio de la mezcla, la vía de administración. (10)

#### **d) Cuidados en la administración de la N.P T**

- Almacenamiento de las bolsas, asegurando correcta refrigeración.
- Administrar a temperatura ambiente.
- Observar posibles existencias de partículas o precipitados.
- Cambio del equipo de N.PT y llaves cada 24 horas.
- Cambio de bolsa de N.PT. Cada 24 horas (mantener las mismas horas de administración).
- Cambio de jeringas y líneas de administración de lípidos cada 24 horas.
- Cambio de conexiones de Y con N.P.T. cada 24 horas.
- Realizar conexión con la práctica de la técnica de la asepsia.
- Controlar la velocidad de infusión y mantener caudal uniforme durante el tiempo prescrito.
- La perfusión considerada para las 24 horas, finalizará antes del horario indicado, sustituyéndose el tiempo restante con suero glucosado al 10% preparándose para el siguiente periodo de administración de solución parenteral.
- La infusión es cíclica, el catéter se mantendrá con heparina hasta la siguiente administración.

#### **e) Control clínico diario del paciente**

- Exploración física (Valoración del estado de hidratación del paciente presencia de pliegues cutáneos, edemas, color de la piel)
- Control de signos vitales constantemente (FC, FR, T<sup>o</sup>, PA.)
- Control de balance hídrico.
- Control de peso.



-Cuidado de la vía de administración de NP

- Controles de glucemia cada 6 horas

#### **f) Recomendaciones**

-Utilizar siempre bomba de infusión para la administración de la NPT, para llevar un control estricto del flujo por horas así evitar hiperhidratación en el paciente.

-Utilizar dentro de las primeras 24 horas para evitar precipitaciones de la mezcla y su contaminación

-No almacenar soluciones de N.PT. A temperaturas ambientales, por favorecer el crecimiento bacteriano.

-No congelar soluciones de N.PT.

-No añadir otras medicaciones a la bolsa de nutrición parenteral debido a los riesgos de precipitación.

-No administrar soluciones al observarse alteraciones de precipitación (capa

Marrón en las mezclas ternarias indica que lípidos se han separado de la solución).

-Evitar catéteres de multilumen, en caso de catéteres umbilicales de doble luz se destinará vía distal de N.P. como única luz para la administración de la mezcla.

-El catéter de tres luces, mediante la distal se procederá a la medición de PVC y medial para N.P.

-No realizar mediciones de PVC, extracciones de sangre o transfundir hemoderivados por la vía de infusión parenteral (catéter de un lumen).

-No realizar otras conexiones nuevas o paralelas al sistema de administración de nutrición parenteral

- Medir e interpretar los signos vitales cada 4 horas, enfatizando en la frecuencia cardiaca, que varía en caso de un hipo e hipovolemia y en la temperatura, que indica infección relacionada con el catéter, debiendo tomar acciones colaterales.
- Llevar un control del balance hidroelectrolítico, cuantificando los ingresos y egresos totales, para realizar si el balance es positivo o negativo
- Todo procedimiento deberá realizarse bajo rigurosa asepsia.
- Todo catéter central para uso de la Administración de N.PT. Debe ser previamente comprobado por radiología.
- Utilizar una vía única para la infusión de la N.PT.
- En casos extremos de riesgo y/o urgencia se administrará drogas en Y con la N.PT comprobando compatibilidades entre todos los componentes anexos.
- La manipulación del cambio de apósito se realizará de forma estéril con la participación de dos personas del equipo de Salud.
- Los puntos de inserción mostraran visibilidad para la valoración óptima diaria.
- Los cambios de apósitos se realizarán de 2 a 3 veces por semana coincidiendo el cambio de bolsa de N.P.T.
- Se realizara curaciones, cuando el apósito presente razones necesarias acaso de encontrarse; suelto, sucio, mojado, o que el catéter exterior este fuera del apósito.
- Observar puntos de inserción por posibles signos de inflamación, infección, que obliga por necesidad a retirar el catéter
- La permanencia mayor a tres semanas de uso del catéter incrementa considerablemente riesgos de infección,
- Las mezclas deben ser administradas dentro de las primeras 24 horas posteriores a su preparación.

-Mantenga refrigerada a 4°C la mezcla que no se esté administrando, Retírela del refrigerador 15 minutos antes de la infusión.

-No mida (presión venosa central) P.V.C. por ésta misma vía.

-La NP (nutrición parenteral), debe ser preparada en un lugar establecido del servicio de cirugía.

-No añadir aditivos a la mezcla.

-Utilice técnica antiséptica de manera estricta.

-Solución para nutrición parenteral (total o parcial).

-Equipo de venoclisis para su administración

### **5.3.-PRECAUCIONES:**

Una vez que se termine la preparación de la fórmula, con todas las medidas pertinentes, se recomienda rotular el frasco con el nombre del paciente y número de historia clínica,

Fecha de preparación, volumen y concentración de todos los componentes y el flujo del goteo.

El frasco de la fórmula debe llegar al paciente bien protegido, extremando las medidas de higiene y aplicando las medidas de conservación.

La fórmula se conserva en refrigeración si no se va administrar en el instante; aunque se aconseja prepararla en el momento de administrar, para evitar contaminación o precipitación de la mezcla.

#### **5.4.-SEGUIMIENTO**

Frecuencia cardiaca (FC), frecuencia respiratoria (FR), temperatura

Peso al ingreso y cada dos días si es posible.

Realizar controles glicémicos al paciente al inicio, tras el cambio de dosis de insulina y cada hora hasta que se estabilicen las glicemias, y una vez estabilizadas cada 6 horas. Administrar insulina según la indicación médica prescrita.

#### **5.5.-CUIDADO DE LA VIA DE ADMINISTRACION**

Reduzca al mínimo la manipulación del catéter.

Utilice una luz del catéter exclusivamente para la administración de nutrición parenteral (NP), si el catéter es de triple lumen utilizar la luz distal.

Señale la vía por la que se administra la solución

No extraer muestras de sangre de la luz que se utiliza para administrar nutrición parenteral (NPT)

Realizar con cuidado las curaciones de las vías centrales

##### **5.5.1.-SIGNOS DE ALARMA:**

Enrojecimiento, inflamación, aumento de la temperatura, comunicar inmediatamente.

Dolor en pecho, hombro, inflamación en el brazo cateterizado, distensión de las venas del cuello.

Avisar al médico y reportar en expediente

##### **5.5.2.-ORIENTACION A PACIENTES Y FAMILIARES:**

Es importante explicar signos y síntomas de alarma y, sobre todo, la mejor manera de prevenirlas. La enfermera debe verificar el conocimiento y la comprensión de

todos los puntos, tanto del procedimiento como de la detección de signos de alarma o la actuación.

Necesaria en caso de presentarse complicaciones. Éstas pueden surgir en cualquier momento y requerir acciones inmediatas

Aun cuando el paciente sea autosuficiente y esté capacitado para cuidarse solo, puede dejar de serlo en cualquier momento y alguien ha de estar entrenado para suplirle o ayudarle. Esta persona, además de recibir información y enseñanza, se mantendrá en contacto con el personal sanitario especializado de forma periódica para poder detectar incumplimientos u otras situaciones de riesgo.

La aceptación del tratamiento depende, en gran parte, del conocimiento y las habilidades que el paciente y la familia tengan. Su finalidad es evitar temores derivados de conocimientos deficientes o erróneos, que no generan más que una aversión al tratamiento complicando la buena disposición para el aprendizaje y apoyo. (12)

### **5.5.3.- La propuesta**

Es implementar un área limpia y cabina de flujo laminar, para la preparación de N.P.

En el servicio de cirugía del Hospital de tercer nivel para esto se presenta plano de ubicación.

#### **a) Limpieza del área limpia**

La limpieza concurrente deberá realizarse antes de la preparación con sistema de triple balde “1ro balde con detergente ,2do balde con agua para enjuague, 3ro balde con hipoclorito de sodio al 0.5%”. La limpieza general o terminal deberá realizarse minuciosamente una vez por semana de todo mobiliario (paredes, puertas, escritorio, mesas etc.) de igual forma con el sistema de triple balde (13)

## **b) Limpieza de la cabina**

La cabina se conectará 15 minutos antes de las preparaciones. Mientras se podrá realizar una limpieza con agua jabonosa (agente no corrosivo, Clorhexidina al 0.5%) se limpiara con una compresa impregnada en alcohol 70% siempre de adentro hacia fuera (de menor a mayor contaminación) No debe mojarse el filtro HEPA de la cabina, la rejilla protectora del filtro se limpiará únicamente con una compresa ligeramente impregnada en alcohol posteriormente se debe desinfectar todo material utilizado de igual forma con alcohol al 70% durante 5min. (13)

### **5.5.4.- Implementación del Protocolo de NPT**

La propuesta de intervención está diseñada a desarrollarse cronológicamente en un programa de contenido teórico práctico, con el propósito de capacitar al personal profesional de Enfermería que es contratado eventualmente o solo asignación temporal en el servicio.

La preparación y administración de la NPT es de total responsabilidad por profesionales especialistas debiendo actualizar y transmitir conocimiento al personal de enfermería asignando a este servicio que debe brindar una atención de calidad al paciente con la aplicación sinérgica y positiva del personal:

Para ello, se propone la realización de un curso taller y de actividades complementarias, acorde a las necesidades establecidas.

## 7. PROCEDIMIENTO

### PASO No. 1 y 2



La Campana de flujo laminar, debe estar en un area esteril

Esta debe estar desinfectada antes de realizar la N:P:T: con alcohol al 70%

### PASO No. 3



Las soluciones ,oligoelementos electrolitos deben encontrarse en un mismo lugar

**PASO No. 4**



Las lavados de las manos deben ser con tecnica.

**PASO No. 5**



Se debe vestirse conforme a normas establecidas (Enfermera profesional)

**PASO No. 6**



La mesa de preparación debe estar cubierta con campos estériles.



**PASO No. 7**



La enfermera debera desinfectar con torundas de la con alcohol yodado

**PASO No. 8 y 9**



Preparacion de soluciones en el area de la campana laminar



Soluciones ya preparadas para la administración de aditivos a las soluciones

**PASO No. 10**



Preparacion en la bolsa



Extraer el aire presionando la bolsa de Nutrición Parenteral para expulsar y mezclar en forma homogénea.

**PASO No. 11**



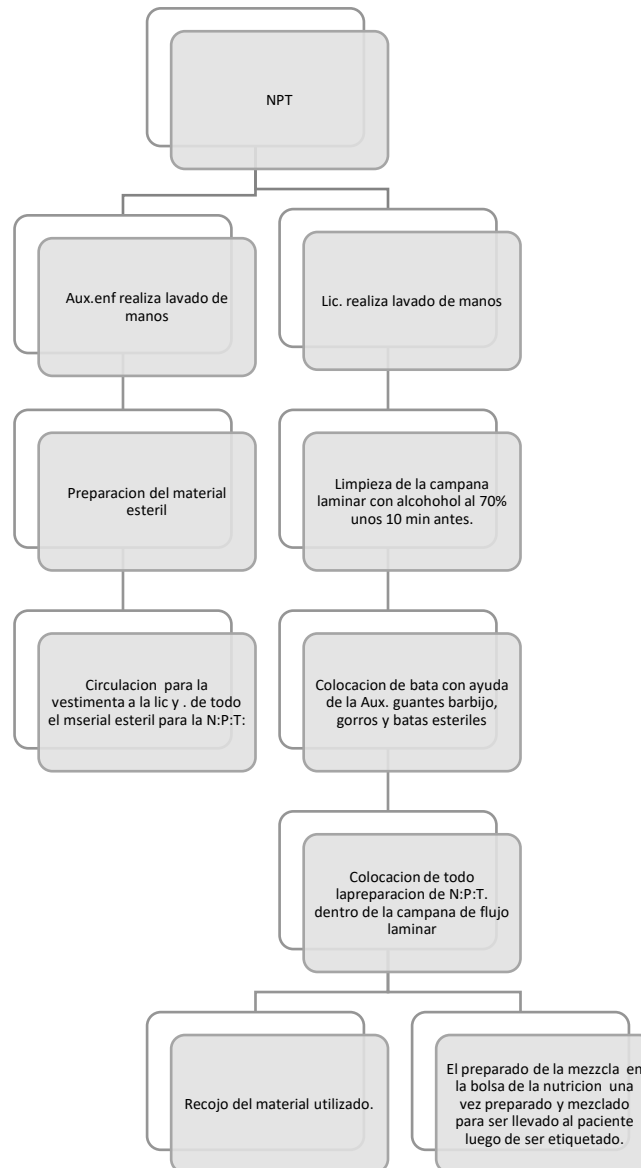
Terminación de la preparación así vestida puede realizar la curación de la vía central

**PASO No. 12**



Se debe identificar la mezcla de la Nutrición Parenteral Total

## 8. MODELO DE FLUJOGRAMA PARA LA PREPARACION DE LA NUTRICION PARENTERAL TOTAL



## BIBLIOGRAFIA

- 1) Dra. Sabrina Da Re, Dr. Juan Guerra, Amanda Troche Nutrición Parenteral Primera edición 2007. La Paz – Bolivia
- 2) A. Domínguez Gil, Garmundi, V Napal, E. Valverde. Farmacia Hospitalaria. Planificación. Organización, gestión y funciones. Tomo 1. Sección 2.7.2. Formas farmacéuticas estériles: mezclas intravenosas, citostáticos, nutrición parenteral. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. 3ª edición.2002. En: <http://www.sefh.interguías.com/> J. Bonal Falgas,
- 3) Lacort Fernández, M. (2003).Catéteres multivía. En: <http://www.fmi-gijon.org/cater.html> .
- 4) SEMPE. Protocolos para la prescripción de Nutrición Parenteral y Enteral Documento 2-B-EP-1998. En:
- 5) Montejo Gonzales, Juan Carlos. Algoritmo de Decisión: Aspectos Teóricos. Foro de Nutrición en el Paciente Crítico. Toledo. 2007. En: <http://www.nestlenutrition.es/archivos/ponencias/montejo.pdf>:
- 6) Jiménez Molina, Marisol, Albert Mallafré, Carme, Torralbas Ortega, Jordi. Alimentación parenteral. Sabadell Barcelona. España. En: <http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion6/capitulo109/capitulo109.htm>.
- 7) Borges, Escobar y Castro Participación de la enfermera en el manejo de la Nutrición Parenteral. Universidad Central de Venezuela 1996.
- 8) Hernández Ortega R., Cánovas Rodríguez J. Implicaciones de enfermería en los aspectos microbiológicos de la nutrición parenteral. Enfermería Científica 1998; núm. 200-201, 47-49
- 9) Juan Schoenenberger. Estandarización, Individualización y Protocolización de la NP. Hospital Universitario de Arnau Vilanova. 2010. En: [http://www.sonudiga.org/Pont\\_Posters\\_2010/2\\_JUAN\\_SCHOENENBERGER.pdf](http://www.sonudiga.org/Pont_Posters_2010/2_JUAN_SCHOENENBERGER.pdf)

- 10) Dr. Alberto Villalón Sahún, Dr. Humberto Arenas Márquez Nutrición Enteral y Parenteral Primera edición nueva editorial interamericana S.A de C.V 1993.
- 11) J.M. Villares y P. Gomis Muñoz. Protocolos diagnóstico-terapéuticos. AEPED. Sección 29. Nutrición. Capítulo 6: Nutrición Parenteral. Junio 2002. En:<http://www.aeped.es/>
- 12) D. Bruce Burlington. Riesgo de precipitación asociados con la nutrición parenteral. Copia de alerta de Seguridad de la FDA (“Food and Drug Administration”). Departamento de Salud y Servicios humanos. Murray M. Lumpkin,. 18/04/1994, última actualización 29-03-2001. (Consultada el 27-09-2001). En: <http://www.mcgawexport.com/>
- 13) Pineda, Elia Beatriz; de Alvarado, Eva Luz; de Canales Francisca H. Metodología de la investigación “Manual para el desarrollo de personal de salud” Segunda Edición Organización Panamericana de la salud. 2006.
- 14) Balestrini M. Como se elabora el proyecto de investigación 5° Edición, Servicio Editorial Caracas de Venezuela 2001
- 15) Agudelo G. M, Giraldo N. A., Aguila N, Barbosa J, E. Incidencia de complicaciones del soporte nutricional en pacientes críticos: estudio multicentrico. Madrid may./jun.2014. En: <http://scielo.isciii.es/scielo.php>
- 16)C. Serón Arbeloa, M. Zamora Elson, L. Labarta Monzón, I. Garrido Ramirez de Arrellano, A. Lander Azcona, M.a I. Marquina Lacueva, J.C. López Claver y J. Escos Orta. Resultados del soport nutricional en una UCI polivalente Nutricionalsupportoutcomes in criticalcare. Madrid nov./dic.2011. En: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid>

# **ANEXOS**

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES  
FACULTAD DE MEDICINA ENFERMERÍA NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MEDICA  
UNIDAD DE POST GRADO  
MAESTRIA EN ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **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**

Estimada colega:

La presente investigación, dirigida por la Lic. Elizabeth Camacho Illanes con motivos de obtener el título de Maestría en Enfermería Médico Quirúrgico, tiene como objetivo: de determinar el 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

Por lo tanto, pido la colaboración para el llenado de cuestionario de acuerdo con las instrucciones. Es de hacer notar que tiene propósitos de mejorar la calidad de atención, su participación ayudará con informaciones para la investigación correspondiente.

La encuesta a continuación se realizará anónimamente y tendrá una confidencialidad total, la información obtenida solo se tendrá en cuenta para el desarrollo de la investigación y no traerá ninguna represalia al trabajador.

El tiempo requerido para su participación le tomara aproximadamente 10 minutos durante toda su jornada laboral

Espero merecer su confianza. Desde ya le agradezco y estoy a disposición para cualquier información.



La paz 7 de septiembre 2018

Señor.

DR. OMAR RODAS FUNES

DIRECTOR DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS



PRESENTE.-

REF: SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA LA ELABORACION DE TRABAJO DE INVESTIGACION

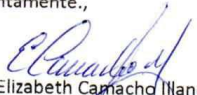
Mediante el presente me es grato saludar a su distinguida autoridad deseándole éxito en sus funciones que desempeña, El motivo por la cual me dirijo a su autoridad es para solicitar el permiso correspondiente para la realización del presente estudio.

TITULO

**CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA SOBRE EL MANEJO INICIAL DE NUTRICION PARENTERAL EN PACIENTES DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL DE CLINICAS DEL SEGUNDO SEMESTRE JUNIO A SEPTIEMBRE DEL 2018 .**

Sin otro particular, esperando una respuesta positiva a mi solicitud. Agradeciendo de antemano su gentil atención me despido de usted muy cordialmente con las consideraciones mas distinguidas.

Atentamente.,

  
Lic. Elizabeth Camacho Illanes

ENFERMERA

CI: 3338914LP.

La paz 7 de septiembre 2018

Señor.

LICENCIADA HILARIA CORTEZ

**Jefa del Departamento de Enfermería del Hospital de Clínicas**



PRESENTE.-

**REF: SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA LA ELABORACION DE TRABAJO DE INVESTIGACION**

Mediante el presente me es grato saludar a su distinguida autoridad deseándole éxito en sus funciones que desempeña, El motivo por la cual me dirijo a su autoridad es para solicitar el permiso correspondiente para la realización del presente estudio.

**TITULO**

**CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA SOBRE EL MANEJO INICIAL DE NUTRICION PARENTERAL EN PACIENTES DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL DE CLINICAS DEL SEGUNDO SEMESTRE DEL 2018 .**

Sin otro particular, esperando una respuesta positiva a mi solicitud. Agradeciendo de antemano su gentil atención me despido de usted muy cordialmente con las consideraciones mas distinguidas.

Atentamente.,

  
Lic. Elizabeth Camacho Illanes

ENFERMERA

CI: 3338914LP.



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES  
 FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICION  
 Y TECNOLOGIA MÉDICA  
 UNIDAD DE POSGRADO

HOJA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DATOS ENCUESTA  
 TESIS DE MAESTRIA

NIVEL DE CONOCIMIENTOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA, RELACIONADOS CON  
 LA PREPARACION Y CUIDADOS DEL PACIENTE CON NUTRICION PARENTERAL  
 TOTAL, SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL DE CLINICAS LA PAZ BOLIVIA 2018

1.-

  
 Lic. Carminda Coronel Saucedo  
 ENFERMERA  
 HOSPITAL DEL NIÑO

FIRMA Y SELLO.

2.-

  
 Lic. Emilia Niba  
 Mat. Prof. N. 40  
 "HOSPITAL DE CLINICAS"

FIRMA Y SELLO.

3.-

  
 HOSPITAL DE CLINICAS

FIRMA Y SELLO.

4.-

.....  
 FIRMA Y SELLO

LA PAZ 20 DE NOVIEMBRE DE 2018

SEÑORA.

LIC. CARMINIA CORONEL

MAGISTER SCIENTIARUM EN TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DEL NIÑO.

PRESENTE.-

REF: SOLICITUD DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

Distinguida licenciada:

Mediante el presente me es grato saludar a su distinguida persona deseándole éxito en sus funciones que desempeña en bien de la institución.

El motivo por la cual me dirijo es para comunicarle que mi persona pretende realizar un estudio, cumpliendo como requisito de la Maestría en Médico Quirúrgico en Enfermería en la Universidad Mayor de San Andrés que lleva como título **NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ENFERMERÍA RELACIONADO A LA PREPARACION Y CUIDADOS DE PACIENTES CON NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA, HOSPITAL DE CLÍNICAS 2018.**


Para lo cual solicito respetuosamente tenga la amabilidad de validar mi instrumento de recolección de datos para continuar con el trabajo de investigación ya mencionado adjunto instrumento.

Sin otro particular, esperando una respuesta positiva a mi solicitud. Agradeciendo de antemano su gentil atención me despido de usted muy cordialmente con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

Lic. Elizabeth Camacho Illanes

Ci: 3338914LP.

  
Lic. Carminia Coronel Surovelino  
ENFERMERA  
HOSPITAL DEL NIÑO  
Recibido 20.11.18

La paz 20 de noviembre 2018

SEÑORA.

LIC EMILIA NINA

MAGISTER SCIENTIARUM EN MEDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL DE CLINICAS .

PRESENTE.-

**REF: SOLICITUD DE VALIDACION DE INSTRUMENTO**

Distinguida licenciada:

Mediante el presente me es grato saludar a su distinguida persona deseándole éxito en sus funciones que desempeña en bien de la institución.

El motivo por la cual me dirijo es para comunicarle que mi persona pretende realizar un estudio, cumpliendo como requisito de la Maestría en Médico Quirúrgico en Enfermería en la Universidad Mayor de San Andrés que lleva como título **NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ENFERMERÍA RELACIONADO A LA PREPARACION Y CUIDADOS DE PACIENTES CON NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA, HOSPITAL DE CLÍNICAS 2018.**


Para lo cual solicito respetuosamente tenga la amabilidad de validar mi instrumento de recolección de datos para continuar con el trabajo de investigación ya mencionado adjunto instrumento.

Sin otro particular, esperando una respuesta positiva a mi solicitud. Agradeciendo de antemano su gentil atención me despido de usted muy cordialmente con las consideraciones mas distinguidas.

Atentamente.,

  
Lic. Elizabeth Camacho Illanes

CI: 3338914LP.

  
Lic. Emilia Nina  
Mat. Prof. N.40  
"HOSPITAL DE CLINICAS"

LA PAZ 20 DE NOVIEMBRE DE 2018

SEÑORA.

LIC. ANGELICA LEON

MAGISTER SCIENTIARUM EN MEDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL DE CLINICAS .

PRESENTE.-

**REF: SOLICITUD DE VALIDACION DE INSTRUMENTO**

Distinguida licenciada:

Mediante el presente me es grato saludar a su distinguida persona deseándole éxito en sus funciones que desempeña en bien de la institución.

El motivo por la cual me dirijo es para comunicarle que mi persona pretende realizar un estudio, cumpliendo como requisito de la Maestría en Médico Quirúrgico en Enfermería en la Universidad Mayor de San Andrés que lleva como título **NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ENFERMERÍA RELACIONADO A LA PREPARACION Y CUIDADOS DE PACIENTES CON NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA, HOSPITAL DE CLÍNICAS 2018.**

Para lo cual solicito respetuosamente tenga la amabilidad de validar mi instrumento de recolección de datos para continuar con el trabajo de investigación ya mencionado adjunto instrumento.

Sin otro particular, esperando una respuesta positiva a mi solicitud. Agradeciendo de antemano su gentil atención me despido de usted muy cordialmente con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente.,

Lic. Elizabeth Camacho Illanes

CI: 3338914LP.



Lic. Angelica León  
Hospital de Clínicas



### **CUESTIONARIO**

LA SIGUIENTE ENCUESTA ESTÁ DIRIGIDA AL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LOS DISTINTOS TURNOS DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS DURANTE LA GESTIÓN 2018.

**INSTRUCCIÓN:** Responder marcando con un círculo la respuesta seleccionada.

1 ¿Su desempeño laboral en la institución es más de cinco años?

a).-Si

b).-No

2.- ¿Usted tiene Especialidad, Diplomados o Magister?

a).-Si

b).-No

3.- ¿La nutrición parenteral total consiste en la administración de todos los requerimientos nutricionales, como carbohidratos proteínas grasas, minerales y oligoelementos que se aportan al paciente por vía central?

a).-Si

b).-No

4.- ¿Aplica los procedimientos adecuados según pasos establecidos en los pacientes con nutrición parenteral total?

a).-Si

b).-No

5.- ¿Mantiene la vía central con bolos de heparina en caso de no contar el paciente con nutrición parenteral?

a).-Si

b).-No

6- ¿Utiliza la vía de Nutrición Parenteral total para administrar medicamentos?

a).-Si

b) No

**7.-** ¿Utiliza la nutrición parenteral en caso de pacientes con fistulas gastrointestinales, síndrome de intestino corto, pancreatitis aguda síndrome de mala absorción obstrucción intestinal etc.?

**a).-Si**

**b).-No**

**8-** ¿Cuenta con material necesario para preparar la nutrición parenteral como bata, gorro, barbijo y guantes?

**a).-Si**

**b).-No**

**9-** ¿A mayor número de pacientes menor es la calidad de atención al paciente con nutrición parenteral total?

**a).-Si**

**b).-No**

**10.-** ¿En su servicio tiene un área específica para la preparación de nutrición parenteral total y flujo de campana laminar?

**a).-Si**

**b).-No**

**11.-** ¿Usted cuenta con refrigerador para almacenar una preparación de nutrición parenteral en refrigerador de 2 a 8°C.?

**a).-Si**

**b).-No**

**12.-** ¿Usted conoce las complicaciones mecánicas que puede ocasionar con la nutrición parenteral, como ser Neumotórax, hemotorax, fistula arteriovenosa, hematoma etc.?

**a).-Si**

**b).-No**



**13.-** ¿Usted tiene conocimientos sobre las complicaciones metabólicas en el paciente con N.P.T, como son las alteraciones hidroelectrolíticas, hiperglicemia e hipoglicemia. etc?

**a).-Si**

**b).-No**

**14.-¿** La infusión rápida de nutrición parenteral produce complicaciones como la taquicardia?

**a).-Si**

**b).-No**

**15.-** ¿Realiza curación de la vía venosa central dentro las 24hrs a 72hrs?

**a).- Si**

**b).- No**

**16.-¿**Considera usted importante que las curaciones de las vías centrales la debe realizar la enfermera profesional?.

**a).-Si**

**b).-No.**

**17.-** ¿El tiempo prolongado del catéter central para la nutrición parenteral ocasiona, las siguientes complicaciones como flebitis oclusión del catéter, embolia pulmonar, Dislocación del catéter etc.?

**a).-Si**

**b).-No.-**

**18.-¿**En caso de iniciar la nutrición parenteral total se debe comprobar previamente con RX?

**a).-Si**

**b).-No**

**19** ¿Cuenta el servicio con una guía escrita para preparar la nutrición parenteral?

**a).-Si**

**b).-No**

**20.-** ¿Cree que es importante contar con un guía de N.P.T.

a).-Si.

b).-No

**21.-** ¿Por qué se debe implementar la guía por necesidad y efectividad?

a).-Si

b).-No

**22.-**¿Usted se la lava las manos antes y después de cada procedimiento en los pacientes con nutrición parenteral total?

a).-Si

b).-No

**23.-** ¿Usted cree que todos los procedimientos que realiza de la vía central tienen el riesgo de infección por ser un foco de entrada de bacterias?

a).-Si

b).-No

**24.-**¿ Las vías venosas centrales la realizan generalmente a nivel yugular, subclavia, y femoral por ser de gran calibre?.

a).-Si

b).-No

**25.-**¿Usted prepara todo el material estéril para el procedimiento de la colocación de la via central.?

a).-Si

b).-No

**26.-** ¿Usted cree que el tiempo del catéter central es generalmente treinta días desde su colocación?

a).-Si

b).-No

**GRACIAS POR SU COLABORACION**

## CUADROS ESTADÍSTICOS

### CUADRO No. 1

#### DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN TIEMPO DE EXPERIENCIA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018

TIEMPO DE EXPERIENCIA	No.	%	% Valido	% Acumulado
5 a 10 años	14	70	70	70
0 a 4 años	6	30	30	100
TOTAL	20	100	100	

**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** - Según experiencia del profesional de enfermería el 70% (14) tienen una experiencia entre 5 a 10 años; el 30% (6) tienen un tiempo de experiencia entre 0 a 4 años.

**ANÁLISIS.** - De esta manera, el grupo que mayor tiempo de antigüedad tenía entre 5 a 10 años, siendo una cantidad importante de años que prestan sus servicios en el Hospital.

## CUADRO No. 2

### DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN GRADO ACADÉMICO POST GRADUAL ALCANZADO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018

Tiempo de antigüedad	No.	%	% Valido	% Acumulado
Ninguno	9	45	45	45
Especialidad	6	30	30	75
Maestría	3	15	15	90
Diplomado	2	10	10	100
TOTAL	20	100	100	

**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** – Del 100% de los profesionales de Enfermería, el 45 % no cuentan con estudios de post grado, el 30% tienen grado académico de especialidad, 15 % maestría, y el 10% Diplomado.

**ANALISIS.** - Una mayoría no cuentan con estudios de post grado y el resto de los porcentajes si cuentan en primer lugar con especialidad luego con maestría

### CUADRO No. 3

#### DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO SOBRE EL CONCEPTO DE LA NPT POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018

Tiempo de antigüedad	No.	%	% Valido	% Acumulado
Si conoce	12	60	60	60
No conoce	8	40	40	100
TOTAL	20	100	100	

**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** – Del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto al concepto de la Nutrición Parenteral total el 60% si conoce, mientras que el 40% no conoce.

**ANALISIS.** – La mayoría si conoce el concepto de la Nutrición Parenteral Total mientras que hay un porcentaje que desconoce la conceptualización de la Nutrición Parenteral Total.

#### CUADRO No. 4

**DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DEL  
MANTENIMIENTO DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL POR EL  
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE  
CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018**

<b>Tiempo de antigüedad</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>% Valido</b>	<b>% Acumulado</b>
No conoce	14	70		
Si conoce	6	30		
TOTAL	20	100	100	

**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** – Del 100% de los profesionales de Enfermería, en cuanto al conocimiento del mantenimiento de la Nutrición Parenteral Total el 70% no conoce, mientras que el 30% si conoce.

**ANALISIS.** - Es alarmante los datos con los que se cuenta ya que de no conocer traerá serias complicaciones que van comprometiendo la situación de riesgo del paciente.

### CUADRO No. 5

**DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN conocimiento del USO DE CATÉTER VENOSO CENTRAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL DE CLINICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018.**

Uso del CVC para la NPT	No.	%	% Valido	% Acumulado
Si conoce	16	80	80	80
No conoce	4	20	20	100
TOTAL	20	100	100	

**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** – Del 100% de los profesionales de Enfermería, el 80% refiere que si conocen que se debe administrar por vía venosa central la nutrición parenteral total mientras que el 20% desconoce.

**ANALISIS.** – Pese a que una mayoría conoce la administración de la nutrición parenteral a través del catéter venoso ventral sin embargo es un factor alarmante el 20% que desconoce ya que puede traer consigo complicaciones posteriores secundarios a una mala práctica profesional.

## CUADRO No. 6

### DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DEL USO DE LA LINEA DE NUTRICION PARENTERAL PARA LA ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018

Uso de línea de NP para administración de medicamentos	No.	%	% Valido	% Acumulado
No se utiliza	17	85	85	85
Si se utiliza	2	10	10	95
Algunas veces	1	5	5	100
TOTAL	20	100	100	

**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** – Del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto al uso de la línea de la nutrición parenteral para la administración de medicamentos el 85% refiere que no se utiliza, el 10% indican que si se utiliza mientras que el 5 % refieren que algunas veces.

**ANALISIS.** - Existe variabilidad en el manejo de la línea de la nutrición parenteral ya que debería ser de exclusivo la infusión de esta solución.



## CUADRO No. 7

### DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DE LAS INDICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018

Conocimiento	No.	%	% Valido	% Acumulado
Si conoce	17	85	85	85
No conoce	2	10	10	95
No responde	1	5	5	100
TOTAL	20	100	100	

**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** – Del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto al conocimiento de las indicaciones de la nutrición parenteral total el 85 % si conoce el 10% no conoce, mientras que el 5% no respondieron.

**ANÁLISIS:** Respecto a todas las enfermedades indicadas como ser pancreatitis, síndrome de intestino corto y fistulas intestinales requieren nutrición parenteral donde un 85%(17) dijeron que si y 10% (2) dijeron que no, un 5% (1) no refiere nada.

### CUADRO No. 8

#### DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN DISPONIBILIDAD DE MATERIAL (GORRO, BATA, GUANTES Y BARBIJO) PARA LA PREPARACIÓN DE NPT, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018

Disponibilidad de material	No.	%	% Valido	% Acumulado
No	17	85	85	85
Si	3	15	15	100
TOTAL	20	100		

**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACIÓN.** - Del 100% de los profesionales de Enfermería, el 85% respondieron que no dispone del material para la preparación de nutrición parenteral total, mientras que el 15% si dispone del material como gorro, bata, guantes y barbijo.

**ANÁLISIS.** - Relacionado con los accesorios o materiales necesarios para preparar la nutrición parenteral contestaron que no 85%(17) mientras que un 15%(3) dijeron que si proporcionan en ocasiones les proporcionan, son datos alarmantes que influyen en la bioseguridad de la preparación de la mezcla.

### CUADRO No. 9

#### DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DEL NÚMERO ELEVADO DE PACIENTES QUE INFLUYE EN LA PREPARACION DE NPT, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018

Influencia del número elevado de pacientes	No.	%	% Valido	% Acumulado
Si influyen	17	85	85	85
No influyen	3	15	15	100
TOTAL	20	100	100	

**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACIÓN.** - Del 100% de los profesionales de enfermería, el 85 % respondieron que el número elevado de pacientes que, si influye en la preparación de Nutrición Parenteral Total, mientras que el 15% respondieron que no influye.

**ANÁLISIS.** - El 85% (17) de las profesionales encuestadas señalan que existe una gran demanda de pacientes, aproximadamente entre 20 a 22 pacientes internados con diversas patologías que acuden al Servicio de Cirugía del Hospital de Clínicas, aspecto que se identifica claramente como un factor influyente para aplicar adecuadamente los cuidados a los pacientes. Por otro lado, el 15% (3) mencionaron que esta limitación no influye para la realización de estos procedimientos hacia los pacientes con nutrición parenteral total. De esta manera, se considera al elevado número de pacientes como un factor que influye totalmente para el cuidado de pacientes.

### CUADRO No. 10

#### DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UN AREA ESPECIFICA PARA LA PREPARACION LA NPT, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018

Área exclusiva para la N.P.T.	No.	%	% Valido	% Acumulado
No existe	17	85	85	85
Desconoce	3	15	15	100
TOTAL	20	100	100	

**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACIÓN.** - Del 100% de los profesionales de enfermería, respecto a la existencia de un área exclusiva para la preparación de nutrición parenteral el 85 % respondieron que no existe y el 15% desconoce.

**ANÁLISIS.** - El espacio donde puedan realizar la preparación de la nutrición parenteral refieren que no tienen donde un 85% (17), mientras que un porcentaje pequeño dijo que desconoce lo que se necesita 15% (3).

### CUADRO No. 11

#### DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UNA CABINA DE FLUJO LAMINAR PARA LA PREPARACION LA NPT, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018

Cabina de flujo laminar para la N.P.T.	No.	%	% Valido	% Acumulado
No existe	17	85	85	85
Desconoce	3	15	15	100
TOTAL	20	100	100	

**Fuente:** Elaboración Propia E.C.I. 2018

**INTERPRETACIÓN.** - Del 100% de los profesionales de enfermería, respecto a la existencia de una cabina de flujo laminar para la preparación de Nutrición Parenteral Total el 85 % respondieron que no existe y el 15% desconoce.

**ANÁLISIS.** - Es importante contar con la cabina de flujo laminar para realizar la preparación de la nutrición parenteral total de esta manera garantizar las condiciones de asepsia, brindar una atención de calidad al paciente y evitar riesgo de complicaciones.

## CUADRO No. 12

### DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN FACTORES QUE INFLUYEN EN LA APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS PARA LA PREPARACION DE NUTRICION PARENTERAL TOTAL, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018

Factores que influyen	No.	%	% Valido	% Acumulado
Sobrecarga de trabajo	16	80	80	80
Falta de tiempo	3	15	15	95
Carencia de insumos	1	5	5	100
<b>TOTAL</b>	20	100	100	

**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** - Del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto a los factores que influyen en la aplicación de procedimientos para la preparación de la Nutrición Parenteral Total el 80% respondió la sobrecarga de trabajo, 15% falta de tiempo y 5% carencia de insumos.

**ANÁLISIS.** - Es lamentable los diferentes factores que influyen para el desarrollo de los procedimientos para la preparación de la nutrición parenteral total.

### CUADRO No. 13

#### DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTOS DE LAS COMPLICACIONES MECANICAS DEL CVC PARA LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018

CONOCIMIENTO	No.	%	% Valido	% Acumulado
Si conoce	10	50	50	50
No conoce	6	30	30	80
Solo algunas	4	20	20	100
TOTAL	20	100	100	

**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** - Del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto a las complicaciones mecánicas del CVC para la Nutrición Parenteral Total el 50% si conoce, el 30% no conoce y el 20% tiene conocimiento parcial.

**Análisis.** - Relacionado a Las complicaciones que se debe tener en cuenta sobre las complicaciones mecánicas como neumotórax, fistulas arteriovenosa, hematomas respondieron correctamente 50%(10), 30% (6) dijeron que desconocen mientras que un 20%(4) dijeron que solo conocen algunas complicaciones.

#### CUADRO No. 14

### DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTOS DE LAS COMPLICACIONES METABÓLICAS DE LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018

CONOCIMIENTO	No.	%	% Valido	% Acumulado
Si conoce	13	65	65	65
No conoce	7	35	35	100
TOTAL	20	100	100	

**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** - Del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto a las complicaciones metabólicas de la Nutrición Parenteral Total el 65% si conoce, mientras que el 35% desconoce.

**Análisis:** Relacionado al conocimiento que tiene el personal con respecto a las complicaciones metabólicas que respondieron correctamente respondieron\* 65% (13) y un 35%(7) desconocían ya que no tenían conocimiento.



### CUADRO No. 15

#### DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTOS DE LAS COMPLICACIONES DE UNA INFUSION RAPIDA DE LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018

CONOCIMIENTO	No.	%	% Valido	% Acumulado
Si conoce	12	60	60	60
No conoce	6	30	30	90
No respondieron	2	10	10	100
TOTAL	20	100	100	

**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** - Del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto a las complicaciones de una infusión rápida de la NPT el 60% si conoce, mientras que el 30% desconoce y el 10% no respondieron.

**ANÁLISIS.** - Relacionado a las complicaciones que se debe tener en cuenta sobre la taquicardia respondieron correctamente 60%(12), otro porcentaje dijo que desconoce 30%(6) mientras que un 10%(2) no respondieron por que dijeron que desconocen que tenga complicaciones.

### CUADRO No. 16

#### DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN FRECUENCIA DE CURACIONES DEL CVC DE LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018

FRECUENCIA DE CURACIONES	No.	%	% Valido	% Acumulado
Cada 24 a 72 hrs	10	50	50	50
No se realiza	8	40	40	90
No es necesario	2	10	10	100
TOTAL	20	100	100	

**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** - Del 100% de los profesionales de Enfermería, el 50% respondió que realizan la curación del catéter venoso central de la Nutrición Parenteral Total cada 24 a 72 hrs, el 40% no lo realiza y el 10% no respondieron.

**ANÁLISIS.** - Relacionado a las curaciones que se deben realizar respondieron correctamente un 50%(10), otro porcentaje dijo que no lo realizan por que refieren que no tienen tiempo 40%(8), mientras que un 10%(2) dijeron que no es necesario.

### CUADRO No. 17

#### DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL, SEGÚN CONOCIMIENTO DE LA COMPLICACIONES SECUNDARIAS AL TIEMPO PROLONGADO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LA NPT. SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS, LA PAZ BOLIVIA 2018

CONOCIMIENTO	No.	%	% Valido	% Acumulado
Si conoce	16	80	80	80
No ocasionan complicaciones	3	15	15	95
Desconoce	1	5	5	100
TOTAL	20	100	10	

**Fuente:** Elaboración Propia. E.C.I. 2018

**INTERPRETACION.** - Del 100% de los profesionales de Enfermería, respecto al conocimiento sobre las complicaciones secundarias al tiempo prolongado del catéter venosos central para nutrición parenteral total el 80% si conoce el 15% respondieron que no ocasiona complicaciones y el 5% desconoce.

**Análisis:** Relacionado al tiempo prolongado de las vías venosas centrales indicaron que, si se pueden ocasionar muchas complicaciones como ser flebitis, embolia pulmonar dislocación del catéter oclusión del catéter respondieron correctamente 80% (16), mientras que un 15% (3) dijeron que no se produce complicaciones, y un porcentaje menor que es de 1% (5) dijo que desconoce.