



**Universidad  
Norbert Wiener**

**Facultad de Farmacia y Bioquímica  
Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica**

Nivel de conocimiento de la terapia  
nutricional parenteral en estudiantes de  
postgrado de la facultad de farmacia y  
bioquímica de la Universidad Privada  
Norbert Wiener periodo 2020-II

**Tesis para optar el Título profesional de Químico  
Farmacéutico**

**Presentado por:**

Efrain, Fuentes Ruiz

**Código ORCID:** 0000-0002-2353-5118

**Asesora:** Mg. Antonio Guillermo, Ramos Jaco

**Código ORCID:** 0000-0002-0491-8682

**Lima - Perú  
2022**

	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Efrain Fuentes Ruiz egresado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica y  Escuela Académica Profesional de Farmacia y Bioquímica/  Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA TERAPIA NUTRICIONAL PARENTERAL EN ESTUDIANTES DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUIMICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER PERIODO 2020-II”**. Asesorado por el docente: Ramos Jaco Antonio Guillermo DNI 04085562 ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0491-8682> tiene un índice de similitud de 19 (diecinueve)% con código oid:14912:225733446 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor 1  
 Efrain Fuentes Ruiz  
 DNI: 46705375

.....  
 Firma de autor 2  
 DNI:



.....  
 Firma  
 Ramos Jaco Antonio Guillermo  
 DNI: 04085562

Lima, 28 de marzo de 2023

Tesis

**“Nivel de conocimiento de la terapia nutricional parenteral en  
estudiantes de postgrado de la facultad de farmacia y bioquímica de la  
universidad privada Norbert Wiener periodo 2020 - II”**

Línea de investigación

**Salud, Enfermedad y ambiente.**

Asesora:

**Mg. Antonio Guillermo, Ramos Jaco**

ORCID: 0000-0002-0491-8682

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y darme salud para lograr mis objetivos. Por haber puesto en mí camino a aquellas personas que han sido mi soporte durante mi periodo de estudio y trabajo.

A mis padres Digna Jacinta y Eustaquio Agapito, por su amor, sus valores por ser mi apoyo incondicional y la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

A mis hermanos Edgar Emilio y Elion Vicente, por todo su apoyo en el proceso de mi formación académica, siempre pendientes de mi bienestar.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por brindarme salud, paciencia, sabiduría en los momentos difíciles y guiarme en el sendero correcto de la vida.

A mi familia por el apoyo para poder culminar la carrera de Farmacia y Bioquímica.

A los docentes de la Universidad Norbert Wiener, por compartir sus conocimientos, paciencia, apoyo y confianza.

# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	4
1.2.1 Problema general	4
1.2.2 Problemas específicos	4
1.3 Objetivos de la investigación	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
1.4 Justificación de la investigación	6
1.4.1 Teórica	6
1.4.2 Metodológica	6
1.4.3 Práctica	6
1.5 Limitaciones de la investigación	7
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>8</b>
2.1 Antecedentes de la investigación	8
2.2 Bases teóricas	15
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>21</b>
3.1. Método de investigación	21
3.2. Enfoque investigativo	21

3.3. Tipo de investigación	22
3.4. Diseño de la investigación	22
3.5. Población, muestra y muestreo	23
3.6. Variables y Operacionalización	24
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.7.1. Técnica	27
3.7.2. Descripción	27
3.7.3. Validación	27
3.7.4. Confiabilidad	28
3.8. Procesamiento y análisis de datos	31
3.9. Aspectos éticos	33
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	<b>35</b>
4.1 Resultados	35
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados	36
4.1.2. Discusión de resultados	45
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>48</b>
5.1 Conclusiones	48
5.2 Recomendaciones	49
<b>REFERENCIAS</b>	<b>50</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>57</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia	59
Anexo 2: Instrumentos	60
Anexo 3: Validez del instrumento	64
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	70
Anexo 5: Formato de consentimiento informado	71
Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos	73
Anexo 7: Aprobación de comité de ética	
Anexo 8: Panel fotográfico	

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1.</b> Operacionalización de la variable	24
<b>Tabla 2.</b> Resultados del alfa de Crombach	30
<b>Tabla 3.</b> Información sobre distribución según requerimiento de macronutrientes.	36
<b>Tabla 4.</b> Información sobre distribución según requerimiento de micronutrientes.	37
<b>Tabla 5.</b> Información sobre distribución según requerimiento de electrolitos.	38
<b>Tabla 6.</b> Nivel de conocimiento sobre nutrición parenteral.	39
<b>Tabla 7.</b> Nivel de conocimiento sobre requerimiento de macronutrientes.	40
<b>Tabla 8.</b> Nivel de conocimiento sobre requerimiento de micronutrientes.	44
<b>Tabla 9.</b> Nivel de conocimiento sobre requerimiento de electrolitos.	

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como **objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento de la Terapia Nutricional Parenteral en el estudiante de post grado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener periodo 2020 – II. **Metodología:** El estudio corresponde a un estudio de tipo descriptivo, diseño metodológico no experimental, con enfoque cuantitativo de corte transversal. Utilizó como técnica la encuesta y el instrumento fue un cuestionario de 20 preguntas que se aplicó a ciento cuatro (104) químicos farmacéuticos estudiantes de postgrado en modalidad virtual de la Universidad Norbert Wiener periodo 2020- II, el sujeto de estudio fue el 100% de la población. **Resultados:** Los resultados revelaron que el nivel de conocimiento sobre el requerimiento de macronutrientes, micronutrientes y electrolitos fue alto en 55.8%, 82.7% y 44.2%, respectivamente. **Conclusión:** se concluye con los resultados que el nivel de conocimiento sobre la Terapia de Nutrición parenteral en químicos farmacéuticos estudiantes de post grado es bueno. en los tres casos. Este enunciado, coincide con las referencias bibliográficas del presente trabajo de investigación.

**PALABRAS CLAVES:** nivel de conocimiento, químico farmacéutico, nutrición parenteral.

## **ABSTRACT**

The objective of this research work was to: Determine the level of knowledge of Parenteral Nutritional Therapy in postgraduate students of the Faculty of Pharmacy and Biochemistry of the Norbert Wiener Private University period 2020 - II. Methodology: The study corresponds to a descriptive study, non-experimental methodological design, with a cross-sectional quantitative approach. The survey was used as a technique and the instrument was a questionnaire of 20 questions that was applied to one hundred and four (104) pharmaceutical chemists, postgraduate students in virtual modality of the Norbert Wiener University period 2020-II, the subject of study was 100% of the population. Results: The results revealed that the level of knowledge about the requirement of macronutrients, micronutrients and electrolytes was high in 55.8%, 82.7% and 44.2%, respectively. Conclusion: it is concluded with the results that the level of knowledge about Parenteral Nutrition Therapy in pharmaceutical chemists postgraduate students is good. in all three cases. This statement coincides with the bibliographic references of this research work.

**KEY WORDS:** level of knowledge, pharmaceutical chemist, parenteral nutrition.

## INTRODUCCION

El presente trabajo de tesis denominado “nivel de conocimiento de la Terapia Nutricional Parenteral en estudiantes de post grado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener periodo 2020 – II” tuvo por objeto determinar el nivel de conocimiento que mantenían los químicos farmacéuticos estudiantes de post grado sobre nutrición parenteral.

La idea de investigación nació durante las prácticas profesionales en pregrado desarrollando tareas dentro de la central de mezclas de nutrición parenteral localizada al sur de Lima como asistente del químico farmacéutico a cargo en el área. Donde se observó de cerca numerosas barreras y limitaciones que fueron obstáculos en el tratamiento nutricional frente a diagnósticos crónicos y agudos en pacientes. El obstáculo principal es la falta de conocimiento respecto a la Terapia nutricional parenteral por parte del químico farmacéutico estudiante de postgrado.

Por esta razón, el presente estudio de investigación tuvo por objetivo determinar el nivel de conocimiento frente a la Terapia nutricional parenteral en químicos farmacéuticos estudiantes de postgrado en la facultad de farmacia y bioquímica.

El presente trabajo de investigación está desarrollado por cinco (05) capítulos; a continuación, se describe cada uno: **El primer capítulo.** abarca el problema de conocimiento sobre nutrición parenteral. Se formuló los problemas y objetivos. La justificación y las limitaciones de la investigación. **El segundo capítulo.** Se considera el marco teórico, antecedentes de la investigación y las bases teóricas de la literatura general. **El tercer capítulo** se consigna la metodología, en ella se anuncia el método, el enfoque, el tipo de investigación, el diseño, Población, muestra y muestreo, técnicas e instrumento de recolección de datos, procesamiento de datos, análisis. **El cuarto capítulo** presenta los resultados de la investigación y su discusión. **El quinto capítulo** se redacta las conclusiones, recomendaciones y finalmente referencias y anexos utilizados para el desarrollo de la investigación.

# CAPITULO I: EL PROBLEMA

## 1.1 Planteamiento del problema

En el transcurso de los años las patologías han ido aumentando gradualmente y los medicamentos convencionales no son suficientes para contener el problema mundial que pone en riesgo la salud de las personas, durante años la nutrición parenteral era uno de los tratamientos farmacológicos menos aprovechados, hoy en día se aprecia innumerables beneficios y ventajas en tratamientos médicos convencionales; en su mayoría pacientes hospitalizados preoperatorios y neonatos. Los avances en la medicina basada en evidencias con estudios de diseño, han convertido en una realidad la posibilidad de la alimentación optima al ser humano en situaciones de estancia hospitalaria donde no es posible la alimentación por vía oral siendo así la función natural.<sup>1</sup>

En la actualidad la terapia de nutrición parenteral es el suministro de una mezcla de nutrientes que permite suplir una necesidad primordial que es la alimentación, en el ámbito clínico frente a patologías agudas y crónicas que afectan a la población mundial con la finalidad de mejorar la calidad de vida y reducir la morbimortalidad.<sup>2</sup> Los pacientes con cirugía reciente de intestino donde no es recomendable la ingesta de ningún tipo de alimento durante un periodo de tiempo largo son candidatos idóneos para la iniciación de la terapia nutricional parenteral; deberá ser gradual la iniciación de la nutrición parenteral. <sup>3</sup>

En distintas partes del mundo, la nutrición parenteral ha tenido éxito por los resultados beneficiosos en su aplicación al estimular desarrollo, crecimiento, regeneración de heridas en diferentes pacientes y recuperando la función intestinal interrumpida, es uno

de los principales problemas médico, el prestigio en ascenso de la nutrición parenteral es un avance extraordinario en la evolución y pronóstico de distintos diagnósticos a diferencia en otras épocas donde el paciente estaría condenado a una desnutrición aguda y posteriormente la muerte. Existe una problemática con alta demanda, donde la nutrición parenteral se presenta como una solución adecuada frente a la desnutrición y/o amenaza de desnutrición en pacientes de diversas edades incluyendo a los neonatos como: término, pretérmino, posttérmino.<sup>4</sup>

En Latinoamérica, la nutrición parenteral se muestra como la solución a la problemática de desnutrición o en riesgos de desnutrición en pacientes hospitalizados alcanzando una prevalencia de desnutrición del 48,1% y el 12,6% desnutridos agudos.<sup>5,6</sup>

Frente al problema, está en funcionamiento un consenso sobre elaboración de mezclas de nutriciones enteral (FELANFE), da inicio a sus funciones en el año 2015 en apoyo a los demás países que no poseen legislación específica sobre nutrición parenteral.<sup>7</sup>

En el caso de la Organización Mundial de la salud (OMS), en América en EEUU se hallaron 80,000 bacteriemias en pacientes conectados a catéter central de los cuales llegaron a observar 28,000 muertes cada año.<sup>8</sup> Según Pilataxi (2017), afirma que en su investigación sobre conocimiento acerca de nutrición parenteral del personal encargado de farmacia, concluyó que el personal profesional de farmacia necesita capacitación de los protocolos elaborados para la nutrición parenteral.<sup>9</sup>

A nivel nacional en el Perú la aplicación de la terapia nutricional parenteral es nueva, según Florentini (2020) solo 21 establecimientos que pueden brindar soporte de nutricional parenteral están en funcionamiento a diferencia de los 243 hospitales de segundo y tercer nivel de atención según el Registro Nacional de IPRESS, aproximadamente que brindan salud en hospitales en Lima y provincias.<sup>10</sup>

Florentini (2020), advierte que *alrededor del 50 % de pacientes graves hospitalizados carecen de acceso a la terapia nutrición parenteral*. Señala que también todos los hospitales de nivel III en atención necesitan contar con una unidad de terapia nutricional parenteral denominado central de mezcla estériles parenterales con una normativa adecuada para estandarizar todos los procesos de la terapia de nutrición parenteral clínica que permitirá especialmente a los profesionales químicos farmacéuticos utilizar de manera adecuada y óptima dispositivos médicos, herramientas, insumos y equipos de alta gama en tecnología para una atención especializada. <sup>10</sup>

La desnutrición no tratada en el paciente hospitalizado compone uno de los problemas que más afecta a la salud pública, la desnutrición hospitalaria afecta entre el 35.0 -55.0% de los enfermos atendidos en hospitales de Lima y provincias. Resulta alarmante que este problema haya permanecido sin avance ni modificación en los últimos 10 años, cuando se ha evidenciado avances en las técnicas de soporte nutricional parenteral, asimismo se han fundado numerosas sociedades e instituciones científicas dedicadas a la atención de la nutrición clínica. Por esta razón obliga al equipo de la terapia nutricional parenteral a asumir responsablemente el aprendizaje, entrenamiento y la capacitación en la técnica en nutrición parenteral.<sup>11</sup>

Los jefes de área deben dar iniciativa al promover los conocimientos básicos que permitan ofrecer a cada paciente en cada situación específica. La nutrición Parenteral tiene un marco aplicativo clínico relevante dentro de los cuidados del paciente, aun así sigue siendo ausente la presencia de esta disciplina como materia independiente dentro de la malla curricular de estudio en las facultades de Farmacia y Bioquímica.<sup>11</sup>

En contexto del presente estudio busca determinar el nivel de conocimiento sobre la terapia de nutrición parenteral. Cada vez es más importante, el papel que cumple el químico farmacéutico al cubrir las necesidades del paciente ,puesto que es relevante

emplear conocimientos, habilidades y capacitaciones constantemente para brindar un óptimo producto terminado que tiene como presentación una bolsa de nutrición parenteral que contendrá en su interior alrededor de 50 fármacos como componentes debidamente validados y ajustando la dosis según la necesidad del paciente, que deberá ser eficaz seguro y efectivo para luego ser administrado por el personal de enfermería.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre terapia nutricional parenteral en estudiantes de postgrado en la facultad de farmacia y bioquímica de la Universidad Norbert Wiener Periodo 2020 II?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- a. ¿Cuál es el nivel de conocimiento en estudiante de postgrado del requerimiento de macronutrientes sobre la terapia nutrición parenteral en la facultad de farmacia y bioquímica de la Universidad Norbert Wiener Periodo 2020 II?
- b. ¿Cuál es el nivel de conocimiento en estudiante de postgrado del requerimiento de micronutrientes sobre la terapia nutrición parenteral en la facultad de farmacia y bioquímica de la Universidad Norbert Wiener Periodo 2020 II?
- c. ¿Cuál es el nivel de conocimiento en estudiante de postgrado del requerimiento de electrolitos sobre la terapia nutrición parenteral en la facultad de farmacia y bioquímica de la Universidad Norbert Wiener Periodo 2020 II?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar el nivel de conocimiento sobre terapia nutricional parenteral en estudiantes de postgrado en la facultad de farmacia y bioquímica de la Universidad Norbert Wiener Periodo 2020 II.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- a. Determinar el nivel de conocimiento del estudiante de postgrado del requerimiento de macronutrientes en la terapia nutrición parenteral en la facultad de farmacia y bioquímica de la Universidad Norbert Wiener Periodo 2020 II.
- b. Determinar el nivel de conocimiento del estudiante de postgrado requerimiento de micronutrientes en la terapia nutrición parenteral en la facultad de farmacia y bioquímica de la Universidad Norbert Wiener Periodo 2020 II.
- c. Determinar el nivel de conocimiento del estudiante de postgrado requerimiento de electrolitos en la terapia nutrición parenteral en la facultad de farmacia y bioquímica de la Universidad Norbert Wiener Periodo 2020 II.

### **1.4 Justificación de la investigación**

#### **1.4.1 Teórica**

**Antana (2018)**, Durante los últimos años en el Perú existe un déficit de publicaciones dando entrever que el problema más evidente es el conocimiento previo que manejan los profesionales químicos

farmacéuticos sobre soporte nutricional, esto es muy serio. En la actualidad el Perú no cuenta con profesionales formados en nutrición clínica y/o hospitalaria, y esto es un defecto en la formación en pregrado, no hay formación sobre nutrición clínica. El estudio ayudará a generar un modelo óptimo para entender este aspecto del profesional químico farmacéutico, asimismo los resultados del estudio contienen información para que las universidades puedan estimar su enseñanza sobre nutrición parenteral.<sup>12</sup>

#### **1.4.2 Metodológica**

Este estudio corrobora metodológicamente porque ayudará a establecer como era el nivel de conocimiento del profesional químico farmacéutico estudiante de postgrado sobre nutrición parenteral, en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener en el año 2020. El conocimiento asociado podrá ser usado en otros trabajos de investigación.

#### **1.4.3 Práctica**

Los resultados obtenidos podrán comprobar a la facultad de farmacia y bioquímica que existe un nivel de conocimiento en el profesional químico farmacéutico estudiante de postgrado sobre nutrición parenteral. Además, estos resultados ayudarán a formar una mayor conciencia a los directivos de la facultad de farmacia y bioquímica de la Universidad Norbert Wiener, para fomentar la participación de cursos sobre nutrición parenteral.

### **1.5 Limitaciones de la investigación**

La principal limitación fue el tamaño de la muestra, que se recogieron en la

facultad de farmacia y bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener. Durante el estado de emergencia sanitaria que aconteció nuestro país, la población en estudio no accedían a realizar el cuestionario, Por qué los profesionales en ocasiones decidían no colaborar con el estudio. Se tuvo de contactar con cada profesional químico farmacéutico estudiante de posgrado de manera individual logrando que así la recolección de datos sea más óptima y beneficiosa para el estudio. Las encuestas se realizaron por las plataformas virtuales como Google Forms.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### ➤ Antecedentes a nivel internacional:

**Goiburu , et al (2006)**, en su investigación tuvieron como objetivo *“Determinar los conocimientos sobre valoración nutricional y problemas prácticos relacionados a nutrición parenteral en médicos, enfermeras, farmacéuticos, nutricionistas y estudiantes de medicina en diferentes servicios de hospitales universitarios”*, Realizó un estudio observacional de alcance correlacional. Mediante técnica de encuesta a 174 personas de hospitales escuela del Paraguay donde se incluyeron 50 médicos de sala y cuidados intensivos (29%), 50 estudiantes de último año de medicina (29%), 42 enfermeros del Hospital de Clínicas de la Universidad Nacional de Asunción (24%), más 13 nutricionistas (7%) y 19 farmacéuticas (11%). Se utilizó el Test de Mann-Whitney para comparar el resultado entre los grupos, con un nivel de significancia ( $p < 0,05$ ). La mediana de las 20 preguntas fue de 6 con un rango de 0 a 15. Las preguntas de valoración nutricional y requerimientos (1-12) fueron respondidas correctamente por el 38% de los encuestados, mientras que las preguntas de nutrición oral/enteral y de nutrición parenteral fueron respondidas solo por el 20% de los encuestados. El puntaje total de las nutricionistas fue mayor que el de los otros profesionales (mediana de 9 versus mediana de 6  $p < 0,005$ ). Al analizar las primeras 12 preguntas sobre valoración y requerimientos nutricionales el puntaje de las dietistas fue significativamente

mayor que el de los otros encuestados (mediana de 7 versus 4  $p < 0,001$ ). Se concluye que el puntaje de los enfermeros fue menor que el de los otros profesionales de la salud (mediana de 3 versus 6  $p < 0,001$ )<sup>8</sup>.

**Aliaga (2018)**, en su investigación tuvo como objetivo “*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*”. Realizó un estudio de 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. 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 promedió 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, Concluyéndose que los pacientes que reciben nutrición parenteral total y. el profesional de enfermería, teniendo como resultado un incremento del nivel de conocimiento que llega a un 74%<sup>9</sup>.

**Ríos R. y col. (2015)**, en su investigación tuvo como objetivo “*Conocer la indicación y la frecuencia de complicaciones de la nutrición parenteral en*

*pacientes pediátricos atendidos en un centro de tercer nivel*". que incluye niños que recibieron nutrición parenteral en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social. Registrándose la causa de la indicación de la nutrición parenteral, su tiempo de administración y las complicaciones asociadas a este tipo de nutrición. Obteniendo como resultado la inclusión de 69 pacientes pediátricos: 33 recién nacidos y 18 lactantes entre uno y 11 meses de edad; nueve preescolares entre uno y cinco años, y nueve niños mayores de cinco años. Las enfermedades del tracto digestivo tratadas quirúrgicamente constituyeron el 71 % de las indicaciones para el inicio de nutrición parenteral. Se presentaron complicaciones en el 87 % de los pacientes y 76.7% tuvieron más de una complicación. Las complicaciones metabólicas representaron 98 %, las mecánicas 1 % y las infecciosas 1 %. Se concluyó que la nutrición parenteral en este centro de tercer nivel se indicó principalmente a pacientes sometidos a cirugía del tracto digestivo<sup>10</sup>.<sup>15</sup>

**López, et al., (2017)** en su investigación tuvieron como objetivo *"Analizar el nivel de conocimientos en nutrición de estudiantes del sector público de diferentes disciplinas de la salud del Estado de Chiapas, México"*. Realizó un estudio observacional, mediante la técnica de encuesta estudió una muestra poblacional de 82 alumnos. Aplicó un instrumento cuyos resultados fueron evaluados mediante la prueba estadística de análisis de varianza de una vía y un análisis post hoc con la prueba de Newman-Keuls para comparaciones múltiples. Un valor de  $p < 0.05$  fue considerado estadísticamente significativo. Los parámetros estadísticos fueron computados usando el software estadístico

GraphPad Prism versión 5.0. Los resultados de este trabajo revelan que existen

conocimientos insuficientes sobre nutrición en los alumnos. Las respuestas correctas de todos los grupos fueron menores del 80%. Esto podría deberse a que, hasta hoy, la asignatura de nutrición no se ha implementado adecuadamente en los planes de estudios debido a la importancia que la nutrición tiene hoy en todas las áreas de actuación médica. Estos resultados son comparables a los obtenidos en el Reino Unido, España y Paraguay, donde también se encontraron diferencias significativas en el mayor nivel de conocimiento en nutrición clínica en los nutriólogos en relación con los otros profesionales de la salud, lo cual se podría explicar por el hecho de que los nutriólogos trabajan exclusivamente en el área de la nutrición.<sup>16</sup>

**Mendoza y Quintanilla. (2015)** en su investigación tuvieron como objetivo *“Describir los Procedimientos relacionados a la preparación de las Mezclas de Nutrición Parenteral”*. Realizó un estudio observacional donde evaluaron al personal Químicos Farmacéuticos involucrado en la preparación de la nutrición parenteral. Los resultados obtenidos a través de la observación directa, la tabla de recolección de la documentación, la guía de observación, reportaron que el 23% del personal Químicos Farmacéuticos no cumplen las relacionadas a conceptos de microbiología, técnica aséptica y pueden implementarse sin inconvenientes ya que están al alcance del personal que prepara la Nutrición parenteral. El estudio indica que debe fortalecerse los conocimientos teóricos prácticos en disciplinas relacionadas con la correcta elaboración de productos estériles. En los aspectos que no cumple el personal son la falta de capacitación en conceptos de microbiología, técnica aséptica, reglas de higiene personal y

no es sometido a exámenes médicos de rutina por lo que se debe diseñar

implementar y mantener un programa formal teórico práctico de enseñanza, capacitación y evaluación de competencia, que cubra todas las funciones y tareas relacionadas al personal; en cuanto a la producción de la nutrición parenteral es fundamental tener en cuenta que la preparación debe realizarse con técnica aséptica para asegurar la esterilidad del producto; otro aspecto a considerar es el criterio para determinar el orden de adición de los componentes, debido a que es un factor muy importante a tener en cuenta para garantizar la estabilidad de la emulsión lipídica y evitar incompatibilidades entre los componentes.<sup>17</sup>

➤ **Antecedentes a nivel nacional:**

**Bustamante D., et al., (2015).** El objetivo del estudio realizado fue *“Determinar el nivel de conocimientos y cuidados del familiar/cuidador del paciente con nutrición parenteral, en el Instituto Nacional de Salud del Niño – Lima, en el periodo comprendido de Enero a Mayo del 2015”*. el estudio fue descriptivo correlacional, La muestra se determinó por conveniencia, resultando 42 de los cuales se seleccionaron a los familiares cuidadores de los niños hospitalizados de 6 a 12 años, con nutrición parenteral, de los servicios de Cirugía, Medicina B y Gastroenterología, se utilizó como instrumento una guía de observación y un cuestionario. Los resultados mostraron que el 57,14% <sup>(24)</sup>, tienen buen conocimiento, el 33.33% <sup>(14)</sup> regular y el 9.52% <sup>(4)</sup> malo. Respecto a los cuidados que aplica el familiar/cuidador en nutrición parenteral, el 52,38% <sup>(22)</sup> realizan adecuadamente y el 47,62% <sup>(20)</sup> realizan en forma

inadecuada. Se realizó la contratación de la hipótesis, mediante la Prueba estadística de la Chi Cuadrado resultando  $\chi^2=6.68$  con un ( $p \geq 0,05$ ). En **conclusión, queda** demostrado que existe relación del nivel de conocimiento y los cuidados del familiar cuidador en los pacientes con nutrición parenteral.<sup>19</sup>

**De la cruz G. Torres A.(2020)**, Tuvo como objetivo “*Evaluar las indicaciones del uso de la nutrición parenteral en la Unidad de Soporte Nutricional en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, Junio A Noviembre. Huancayo 2019.*”, Realizó una investigación Utilizo el método descriptivo, de tipo retrospectivo, de corte transversal y nivel de investigación Básico; empleándose una muestra que corresponde a 277 formularios de la Unidad de Soporte Nutricional del Hospital de EsSalud Ramiro Prialé Prialé. Dentro de los resultados Se encontró que la mayoría corresponde al género masculino 55%, las edades que predomina es de 0 a los 10 años 31%, según el número de prescripciones NP se demostró que hay una prevalencia en 71%, que se producen estas fórmulas preferentemente en adultos mayores 66%, siendo la bolsa 2:1 59%; indicado las fórmulas en adultos para el mantenimiento de la salud 36%, mientras que en pediatría para casos de prematuridad es 13%.Concluyendose que las indicaciones del uso de la nutrición parenteral en la Unidad de Soporte Nutricional en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, favoreció mantener el estado nutricional tanto adultos mayores como pediatría, siendo las fórmulas 2:1 las más empleadas ya sea para mantenimiento de la salud como casos de prematuridad”.<sup>18</sup>

**Balcona W. y Pacsi Y. (2017)**, Como objetivo en su estudio “*general desarrollar un la evaluación, soporte y terapia nutricional del paciente*

*crítico*". El estudio que han realizado utilizó la metodología de sistemas de

información que consta de 3 partes: análisis diseño y construcción. Concluimos que el desarrollo de un programa informático para la evaluación, soporte y terapia nutricional del paciente crítico, permite un buen desempeño del profesional nutricionista, en cuanto a velocidad y eficiencia. Porque facilita el procesamiento personalizado de cada paciente El profesional puede con facilidad llevar a cabo el filtro para seleccionar pacientes críticos y darles el adecuado tratamiento de forma personalizada. Con el desarrollo de un sistema integrado al programa informático para la evaluación y requerimiento nutricional, el profesional nutricionista tiene a su alcance toda la base de datos nutricionales para una adecuada evaluación y óptimo tratamiento respecto a los requerimientos nutricionales, donde se necesita ser minucioso con las cantidades. Tuvo que poner énfasis en las opciones del tratamiento, para que facilite al profesional nutricionista que está aplicando la terapia, tener a su alcance la opción más eficiente para el tratamiento del paciente, de forma óptima. Y con el monitoreo poder llevar a cabo la evolución del paciente de forma tal que pueda tener el panorama completo de la terapia.<sup>20</sup>

**Espinoza (2019)**, en su investigación que tuvo como objetivo “*Determinar el nivel de conocimiento del personal químico farmacéuticos mediante el tiempo de servicio*”, con el método descriptivo y basado en una encuesta transversal aplicada a los químicos Farmacéuticos del hospital de Pisco, Lima, Perú. De acuerdo a la encuesta realizada a los químicos Farmacéuticos mediante su tiempo de servicio el grupo de 1 a 5 años, el 60% respondió correctamente mientras el 40% incorrecto; en el grupo 6 a 10 años el 50 % respondió correctamente mientras el otro 50%; en el grupo de 11 a 15 años el 100% respondió de manera inadecuada; en el grupo de 16 a 20 años el 100% respondió de manera inadecuada; en el grupo de 21 a 25 años el 50 % respondió

correctamente las preguntas y el otro 50% lo hizo de forma incorrecta. <sup>21</sup>

**Flores y Ruiz (2019)**, en su investigación tuvieron como objetivo “*Determinar las intervenciones farmacéuticas realizadas en la verificación de las formulaciones de nutrición parenteral emitidas por la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales*”. Luego de la revisión y validación de las 330 prescripciones seleccionadas, verificando los datos: nombre, peso, diagnósticos, vía de administración y los valores de los componentes de la formulación, contrastando con las tablas de requerimiento nutricional definidos según las guías internacionales de la ASPEN y ESPGHAN para neonatos. Encontró que el mayor porcentaje de errores se presentan en el requerimiento de macronutrientes, con un 5.2% con valores por encima del requerimiento, seguido de micronutrientes con 2.6% y electrolitos con 1.7 %. Una de las recomendaciones del autor, fue que el equipo interdisciplinario cuente con un Químico Farmacéutico especialista, que realice la validación de las formulaciones en el momento indicado y realizar las intervenciones farmacéuticas in situ de ser necesario según la evaluación del neonato. Para minimizar los errores y brindar una NTP de calidad y segura. <sup>22</sup>

**Conislla (2018)**, en su investigación tuvo como objetivo “*Determinar las principales indicaciones del uso de la nutrición parenteral en las clínicas y hospitales*” luego de analizar 425 (100%) prescripciones médicas de pacientes que recibieron nutrición parenteral, llegó a la conclusión que los neonatos 241 (56.7%) fue el más elevado, seguido con adultos 134 (31.5%) y por último pediátricos 50 (11.8%). <sup>23</sup>

Según una publicación del hospital nacional docente madre niño **San Bartolomé (2020)**, sobre *“Terapia nutricional parenteral en tiempos de COVID-19”*. El artículo da cuenta sobre la solución de Nutrición Parenteral cumple los estándares internacionales y que en la situación sanitaria de pandemia por COVID-19, atendió de manera oportuno a pacientes neonatos y pediátricos afectados por el COVID-19 que se encontraban internados en los diversos servicios hospitalarios, que necesitaron de Nutrición Parenteral. <sup>24</sup>

**Palomino y Narciso. (2018)** en su investigación realizado en la unidad de cuidados críticos de neonatología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, tuvieron como objetivo *“Evaluar las prescripciones de nutrición parenteral total, con el fin de conocer si cumplen con las recomendaciones establecidas por las guías ASPEN y ESPEN/ESPGHAN”*. Se evaluaron 142 prescripciones para el año 2015, 76 para el año 2016 y 75 para el año 2017 (enero-mayo) El aporte calórico incumple las recomendaciones de las guías en más de la mitad de las prescripciones en los tres años (2015, 2016 y 2017). El aporte de los macronutrientes y micronutrientes de la mayoría de las prescripciones cumplen las recomendaciones de las guías, sin embargo, se presentan incumplimientos relevantes (mayor a 50%) en los aminoácidos de los RNT según ambas guías, en los lípidos de los RNPT y RNT según ASPEN, y en el sodio de los RNPT y RNT según ESPEN/ESPGHAN. Las prescripciones de NPT cumplen las recomendaciones de las guías ASPEN y ESPEN/ESPGHAN, sin embargo, se evidencian aspectos importantes a mejorar, tales como el aporte de calorías, aminoácidos y sodio, a fin de asegurar el cumplimiento que establecen las guías. <sup>25</sup>

## 2.2 Bases teóricas

### 2.2.1 Definición de la variable “Nivel de conocimiento sobre nutrición

#### parenteral

##### ❖ **Conocimiento.**

La Real Academia Española vía página web (2022), señala que la palabra “conocimiento” comprende de una “acción y efecto de conocer”<sup>25</sup> Según Herrera y Mendoza (2018), el conocimiento explica que la adquisición de nuevos conceptos que incrementa nuestro bagaje de saber, ayudará a conocer la realidad y su proceso más profundo<sup>17</sup>. El proceso de aprendizaje es el resultado final que es almacenado en los recuerdos del sistema cognitivo, gracias a la percepción. Esta capacidad es propia del hombre, cuando emplean sus capacidades y actitudes de desarrollo para nuevos conocimientos.<sup>26</sup>

##### ❖ **Nivel de Conocimiento.**

En relación al nivel de conocimiento, Herrera y Mendoza (2018) afirma los siguientes niveles:

- A) Bueno: es lo óptimo, existe una adecuada visión cognitiva, el concepto y el pensamiento están relacionados, y una conexión básica con el tema. B) Regular: es lo medianamente óptimo logrado, el conocimiento es parcial, en ese nivel el individuo maneja conceptos básicos, desconoce de algunos temas y se dificulta en relacionar la idea con la teoría C) Deficiente: que viene a ser lo pésimo, donde el individuo maneja conceptos desorganizados,

inadecuada visión cognitiva en enunciado no son precisos u no tienen relación la idea con la teoría.<sup>27</sup>

### ❖ **Nutrición parenteral**

The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition - A.S.P.E.N. (2022). La terapia nutricional parenteral, se define como la satisfacción de la necesidad nutricional para mantener las funciones vitales del organismo, la cual requiere una evaluación, diagnóstico, prescripción, preparación, distribución, administración y monitoreo de la terapia nutricional parenteral, con el objeto de cubrir total o parcialmente los requerimientos nutricionales de aquellos pacientes incapaces de mantener una ingesta oral voluntaria.<sup>28</sup>

La nutrición parenteral no está indicada para usarlo en la digestión normal en el estómago e intestinos. Es una mezcla de alimentación especial líquido que se provee a la sangre a través de un catéter (IV) intravenoso (jeringa en la vena). La mezcla contiene proteínas, carbohidratos (azúcar), grasas, vitaminas, y minerales (como el calcio). Esta mezcla especial se llama Nutrición Parenteral o Nutrición Parenteral Total, también se puede llamar Hiperalimentación.<sup>28</sup>

La nutrición parenteral es el soporte nutricional donde ingresan nutrientes a nuestro organismo a través del torrente sanguíneo con la finalidad de restablecer las necesidades nutricionales y energéticas, cabe resaltar que esto se dará cuando la vía digestiva no cumple su

función normal <sup>28</sup>. Técnica que consiste en la administración de macronutrientes y micronutrientes por vía endovenosa, con el objetivo de cubrir los requerimientos metabólicos, calóricos-proteicos y evitar deficiencias nutricionales. Proceso donde los pacientes tienen excluida la función del tracto gastrointestinal. Esta vía tiene como condicionante la osmolaridad de la preparación parenteral. Por lo general se acepta que la osmolaridad no debe superar los 900 mOsm/L. Según las recomendaciones de distintas instituciones y sociedades científicas. <sup>28</sup>

#### ❖ **Composición de la Terapia Nutricional Parenteral.**

**Hidratos de Carbono:** Su función principal es la de aprovecharse como fuente de energía. La glucosa monohidratada aporta 3.4 Kcal/g.

<sup>28</sup>

**Proteínas:** Son soluciones de aminoácidos cristalinos, como fuente de energía aportan 4 Kcal/g. Para pacientes pediátricos y para recién nacidos hay elaborados de aminoácidos disponibles en el mercado en concentración de 6 y de 10%. El pH en estas soluciones es menor que en las soluciones de adultos con bajas concentraciones de glicina, metionina y fenilalanina y altas concentraciones de aminoácidos esenciales. <sup>28</sup>

**Lípidos:** Las soluciones lipídicas son combinados comerciales sobre la base de aceite de oliva o de pescado, ácidos grasos de cadena media,

aceite de soja, que se encuentra en diversos porcentajes disponibles del 10 y del 20% o en combinaciones según sea la fórmula comercial. Para su administración es necesario tener una menor relación de fosfolípidos/triglicéridos, y disminuir el riesgo de hiperlipidemia<sup>22</sup>. Se recomienda en la actualidad la utilización de emulsiones lipídicas al 20%. Especialmente son utilizadas las que contienen ácidos grasos omega3, ya que presentan ventajas clínicas. Es necesario que las emulsiones lipídicas sean protegidas de la luz y así evitar la degradación y formación de sustancias tóxicas para el paciente.<sup>28</sup>

Líquidos: Sus requerimientos están relacionados con las variaciones normales en la estructura del agua total corporal, la integridad de las funciones reguladoras renales y las disminuciones de líquido netas. Son proporcionalmente mayores las pérdidas de agua por evaporación.<sup>28</sup>

Para la Nutrición Parenteral los requerimientos de agua son calculados de acuerdo al tamaño corporal, estado de hidratación, edad, enfermedad subyacente y los factores ambientales del paciente. Los cálculos del aporte hídrico deben ser muy ajustados y tener especial cuidado ya que nos encontramos en la fase de adaptación postnatal. Durante los primeros días de vida postnatal el principal objetivo del apoyo hidroelectrolítico es el mantenimiento del estado de líquidos, que la diuresis oscile entre 0,5 y 1 ml/kg/h y una osmolaridad plasmática entre 300 y 310 mOsm/L.<sup>28</sup>

### **2.2.2 Teorías del nivel de conocimiento**

El conocimiento nace según el nexo entre el sujeto que comprende y el objeto comprendido. Es el procedimiento del conocimiento influye en la realidad individual de un objeto al contraer valor y propiedad del mismo objeto. Esta existencia se expresa en diversos grados o niveles de conceptualización. Según Vázquez (2011), las personas en general pueden captar y comprender conocimientos en tres niveles: sensible, conceptual y holístico. El conocimiento sensible es aquel que faculta entender un objeto a través de nuestros sentidos.<sup>29</sup> Para Bermúdez y Rodríguez (2013), “el conocimiento sensorial es el que surge por función de los órganos que dan origen a los sentidos. En éste comprende: las apreciaciones, percepciones e ideas”. Debido a los sentidos en particular, la vista tiene la facultad de almacenar en la mente gran cantidad de información asociado con las ilustraciones, colores, formas y dimensiones, las cuales crean los recuerdos y experiencias, orquestando de esta forma nuestra realidad de manera profunda, íntimo e individual. Además, la audición es esencial comprender y codificar el lenguaje para difundir saberes. Es resultante, la vista y la audición son los sentidos que principalmente son aprovechados por el hombre.<sup>30</sup>

El nivel de conocimiento teórico es aquella condición para crear conceptos en manera de lenguaje, transferirlos en forma de símbolos teórico, y realizar una mezcla de ideas a través de mecanismos cognitivos, basados en creaciones intangibles, imaginario, universales y esenciales. Pareja (2013), menciona que, en este nivel, al recibir los estímulos por parte de los sentidos, el individuo los delega, agrupa, especifica, explica, o organiza con un palabra o frase descrita, de esta manera define una realidad

conocida.<sup>31</sup>

## **2.2.3 Evolución histórica**

### **2.2.3.1 Principales autores y precursores de los conceptos modernos de Nivel de Conocimiento.**

Los conceptos de conocimiento han ido cambiando por diversos autores y desde distintas doctrinas como la filosofía, psicología, ciencias sociales, entre otras. El fundador de la filosofía moderna Descartes, promulgo, el proceder del conocimiento en el hombre es predominante Intuitivo, y sobre el origen del conocimiento Descartes sostiene la supremacía de las ideas innatas.<sup>32</sup>

## **2.2.4 Nivel de conocimiento en nutrición parenteral**

### **2.2.4.1 Concepto de Nivel de conocimiento en nutrición parenteral**

La terapia de nutrición parenteral (NP) es un proceso terapéutico fundamental en el cuidado de pacientes hospitalizados que no puedan suplir la necesidad de alimentación por vía oral durante largos intervalos de tiempo. Los largos períodos de ayuno dan origen a episodios de desnutrición hospitalaria, escenario que intensifica la condición de salud de pacientes hospitalizados, son estas condiciones antes mencionadas, causantes de la necesidad de altos requerimientos nutricionales que permitiría ser cubiertos totalmente mediante la nutrición parenteral (NP).<sup>33</sup> En relación al problema de la desnutrición

de alta complejidad es esencial tener un nivel de conocimiento entre **medio y alto**, fue constituido que cuando más se sabe del problema mejor se desenvuelve y se desarrolla una mejor respuesta frente a este.

<sup>34</sup> Se mantuvieron recomendaciones obligatorias para perfeccionar el nivel conocimiento, que recalca el profesionalismo del químico farmacéutico dedicando al menos 30% de sus horas laborables destinadas al entrenamiento de soporte nutricional parenteral. Las mayores dificultades, inconvenientes y obstáculos en el área de la terapia de nutrición parenteral en pacientes hospitalizados son la falta de conocimiento y el segundo obstáculo es la práctica por parte del personal de salud no calificado en nutrición parenteral <sup>34</sup>

La nutrición parenteral no está indicada para usarlo en la digestión normal en el estómago e intestinos. Es una mezcla de alimentación especial líquido que se provee a la sangre a través de un catéter (IV) intravenoso (jeringa en la vena). La mezcla contiene proteínas, carbohidratos (azúcar), grasas, vitaminas, y minerales (como el calcio). Esta mezcla especial se llama Nutrición Parenteral o Terapia de Nutrición Parenteral Total, también se puede llamar Hiperalimentación<sup>34</sup>. Es el soporte nutricional donde ingresan nutrientes a nuestro organismo a través del torrente sanguíneo con la finalidad de restablecer las necesidades nutricionales y energéticas, cabe resaltar que esto se dará cuando la vía digestiva no cumple su función normal <sup>34</sup>. Técnica que consiste en la administración de macronutrientes , micronutrientes y micronutrientes por vía endovenosa, con el objetivo de cubrir los requerimientos metabólicos, calóricos-proteicos y evitar deficiencias nutricionales <sup>35</sup>. Proceso

donde los pacientes tienen excluida la función del tracto gastrointestinal. Esta vía tiene como condicionante la osmolaridad de la preparación parenteral. Por lo general se acepta que la osmolaridad no debe superar los 900 mOsm/L. Según las recomendaciones de distintas instituciones y sociedades científicas.<sup>34</sup>

#### **2.2.4.2 Características del Nivel de conocimiento en nutrición parenteral**

Cadena (2014), destaca las siguientes características: a) se observa un nivel de conocimiento deficiente por el químico farmacéutico en el manejo nutricional del paciente. b) Son abundante los estudios que manifiestan que los profesionales químicos farmacéuticos no poseen una educación nutricional optima, así mismo de no concurrir a capacitaciones, cursos o congresos sobre soporte nutricional parenteral. c) Las instituciones donde los profesionales dirigen y maniobran la nutrición del paciente, transformándose muchas veces en una asistencia deficiente, que carece de conocimiento y en ciertos casos inexistentes.<sup>35</sup>

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Método de la investigación**

La siguiente investigación utilizó el método inductivo, se tomó en cuenta la muestra obtenida determinando lo específico a lo general. Según Rodríguez y Pérez (2017), este método también se empleó en el conocimiento de forma

individual hacia una forma general por la reiteración de hechos y fenómenos de la realidad, descubriendo los rasgos comunes en un grupo determinado, para llegar a conclusiones.<sup>36</sup>

### **3.2 Enfoque de la investigación**

El enfoque del estudio fue cuantitativo. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), el enfoque cuantitativo se debe hacer de manera secuencial para “Establecer” información, inicia con una idea y el planteamiento del problema, se desarrolla un marco teórico y se plantean los objetivos estos pasos deben ser claros y no pasar por alto los diversos procedimientos del proyecto<sup>29</sup>. De lo particular a lo general (de los datos a las generalizaciones no estadísticas y la teoría).<sup>37</sup>

### **3.3 Tipo de investigación**

El tipo de investigación es básica, es un estudio completamente esencial y preciso ayudando a incrementar el conocimiento científico. Siendo un nivel de estudio descriptivo<sup>31</sup>. Se busca ampliar el conocimiento teórico y ayuda a incrementar el nivel de conocimiento del profesional químico farmacéutico sobre nutrición parenteral. (Collantes K)

### **3.4 Diseño de la investigación**

En el presente estudio se utilizó el diseño metodológico no experimental. Hernández, Fernández y Baptista (2010), define al diseño no experimental como la investigación que se desarrolla sin manipular intencionalmente variables; así mismo, se trata de estudios donde no se efectúa modificación en forma

intencional a las variables independientes para observar un determinado resultado sobre otras variables. Lo que realizamos en la investigación no experimental es analizar fenómenos como se manifiestan en un contexto natural, para posteriormente estudiarlos. <sup>38</sup>

El tipo de diseño fue transversal. Se recogen datos con el propósito de especificar la variable y analizar su incidencia en un momento dado. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), en los diseños de estudios de tipo transversal se recogen datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, estudiar su incidencia y relacionarlo en una situación idónea. Es cuando se captura una fotografía de alguna situación actual en proceso. <sup>37</sup>

### **3.5 Población, muestra y muestreo**

La población del estudio estuvo conformada por un total de ciento cuatro (104) químicos farmacéuticos estudiantes de post grado de la Universidad Norbert Wiener facultad de farmacia y bioquímica en el año 2020. En este caso, el estudio fue el 100% de la población.

Por conveniencia no probabilístico, donde los participantes del mencionado estudio se encuentran dispuestos y disponibles al estudio **Hernández y Mendoza (2018)**, menciona que "en los estudios de tipo cuantitativos el principal análisis está soportado por técnicas estadísticas". <sup>38</sup>

### 3.6 Variables y Operacionalización

**Tabla 1.** Operacionalización de la variable

Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Los Ítems de las preguntas	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Nivel de Conocimiento	Es la capacidad de entendimiento y comprensión propio sobre la Terapia Nutricional Parenteral, que tendrá que referir el estudiante de postgrado, como instrumento se utilizará un cuestionario estructurado.	<b>D1.</b> Requerimiento de Macronutrientes	Carbohidratos	Nominal	1 ¿Los macronutrientes contenidos en la nutrición parenteral ayuda en la función biológica del paciente hospitalizado?	Escala de Likert de 3 puntos:  1. no 2. a veces 3. si
		Aminoácidos	2 ¿El exceso de lípidos puede causar fallas hepáticas en el paciente hospitalizado? 3 ¿La glucosa siempre debe de estar presente en la nutrición parental? 4 ¿Existen 2000 calorías por cada litro en un frasco de dextros al 50 %? 5 ¿Existen 600 calorías por cada litro en un frasco de aminoácidos al 15 %? 6 ¿La dosis de glucosa debe ser evaluada según sea el caso del paciente hospitalizado?			
		Lípidos				

		<b>D2.</b> Requerimiento de Micronutrientes	Oligoelementos	Nominal	<p>7 ¿Los micronutrientes ayudan en la función biológica del paciente?</p> <p>8 ¿Los micronutrientes promueven la sanación de heridas en los pacientes?</p> <p>9 ¿Los micronutrientes mejoran la capacidad antioxidante en el paciente?</p> <p>10 ¿Los micronutrientes ayudan al sistema inmune en el paciente?</p> <p>11 ¿Los micronutrientes actúan como cofactores y coenzimas esenciales en el cuerpo?</p> <p>12 ¿Los oligoelementos coadyuvan la estimulación del sistema inmunitario?</p> <p>13 ¿Las Vitaminas son precursores de coenzimas?</p>	<p>Escala de Likert de 3 puntos:</p> <p>1. no</p> <p>2. a veces</p> <p>3. si</p>
			Vitaminas			
		<b>D3.</b> Requerimiento de Electrolitos.	Potasio	Nominal	<p>14 ¿Los electrolitos ayudan a la función biológica del paciente?</p> <p>15 ¿Los electrolitos se deben ajustar dosis según situación clínica del paciente?</p> <p>16 ¿El electrolito sodio es el principal agente osmótico extracelular?</p> <p>17 ¿El electrolito magnesio es el cofactor esencial de muchas enzimas?</p> <p>18 ¿El electrolito potasio es un catión del fluido intracelular?</p> <p>19 ¿El electrolito calcio es un catión celular?</p> <p>20 ¿El electrolito calcio es el principal catión intracelular?</p>	<p>Escala de Likert de 3 puntos:</p> <p>1. no</p> <p>2. a veces</p> <p>3. si</p>
			Sodio			
			Calcio			
			Magnesio			
			Fosforo			

### **3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1 Técnica**

Se verificó la técnica de encuesta. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), las encuestas se clasifican en estudios no experimentales transversales descriptivas, en ocasiones tienen propósitos de uno, ambos y otros diseños. Generalmente utilizan cuestionarios aplicados en diferentes contextos (aplicado en entrevistas individuales, en grupo para facilitar el estudio a realizar).<sup>37</sup>

#### **3.7.2 Descripción**

El instrumento por utilizar fue un cuestionario. Se desarrolló mencionada herramienta con un formato estructurado de veinte (20) preguntas, con el objetivo de obtener información y registrar en una data los datos importantes a través de respuestas por parte de químicos farmacéuticos estudiantes de postgrado de manera anónima y virtual utilizando la aplicación forms google. Según Mantilla (2015), el cuestionario responderá a los objetivos propuestos al comienzo de la investigación.<sup>40</sup>

#### **3.7.3 Validación**

El presente estudio utilizó una validez de contenido, el instrumento mide la variable nivel de conocimiento antes de su aplicación, fue sometido a juicio por tres (03) expertos: Federico Malpartida Quispe (Doctor), Gabriel León Apac (Magíster), Hugo Justin Guerrero (Magíster), que evaluaron el instrumento (cuestionario).

Anticipadamente, se entregó a cada profesional evaluador una “carta de presentación” con el expediente de validación, elaborado de acuerdo con la Resolución N° 133-2022-DFFB-UPNW, por la Universidad Privada Norbert Wiener que estableció los formatos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos.

Los profesionales, evaluaron el instrumento según su validez de contenido, relevancia, pertinencia y claridad. Los Certificados de validez de contenido de los instrumentos, pueden ser vistos en el Anexo 3: Validez del instrumento.

#### 3.7.4 Confiabilidad

Para la confiabilidad se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, ya que el cuestionario se aplicó una sola vez. La fórmula estadística es la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K : El número de ítems  
Si<sup>2</sup>: Sumatoria de Varianzas de los Ítems  
ST<sup>2</sup> : Varianza de la suma de los Ítems  
α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), la confiabilidad se calcula y evalúa para todo el instrumento de medición utilizado. Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la medición. Los procedimientos más utilizados para determinar la confiabilidad mediante un coeficiente son, entre otros, las Medidas de coherencia o consistencia interna “el alfa de Cronbach”.<sup>37</sup>

**Tabla 2.** Resultados del alfa de Crombach

<p><b>La fórmula estadística empleado fue:</b></p> $\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$	Número de Ítems	K =	20
	Varianza de los Ítem	Si =	8.26
	Varianza de la prueba total	St =	31.10
	<b>alfa de Cronbach</b>	<b><math>\alpha =</math></b>	<b>0.77</b>

**Interpretación:** Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), respecto a la interpretación del valor de alfa de Cronbach, a partir de este valor no hay fiabilidad del instrumento. “Pero podemos decir de manera más o menos general que si obtengo 0.25 en la correlación o coeficiente, esto indica baja confiabilidad; si el resultado es 0.50, la confiabilidad es media o regular. En cambio, si supera el 0.75 es aceptable, y si es mayor a 0.90 es elevada”.<sup>37</sup>

En la siguiente imagen se muestra el valor obtenido ( $\alpha=0.63$ ) en el rango de Nivel de confiabilidad Cronbach:

### 3.8 Procesamiento y análisis de datos.

Posteriormente de haber recolectado los datos con el instrumento, un cuestionario de veinte (20) preguntas que se aplicó a ciento cuatro (104) estudiantes químicos farmacéuticos de post grado en el año 2020, tienen relación con la variable *Nivel de Conocimiento*. Para su procesamiento y análisis, fueron trasladados a un archivo de Microsoft Excel, en la cual se evaluó la consistencia y confiabilidad de la información, luego esta base de datos fue exportada al programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 25, para su análisis

correspondiente.

Finalmente, el análisis estadístico consistió en la elaboración de tablas estadísticas. Los resultados se ilustraron mediante tablas, que pueden ser vistos en el capítulo 4, presentación de resultados.

### **3.9 Aspectos éticos**

Durante a la aplicación del instrumento (cuestionario) los profesionales químicos farmacéuticos estudiantes participaron de manera voluntaria. Inicialmente se explicó brevemente la naturaleza del estudio y se les invitó a participar voluntariamente, previo al cuestionario se ofreció un consentimiento informado el cual fue firmado una vez leído y entendido por cada uno de los estudiantes químicos farmacéuticos de post grado.

## CAPITULOIV:

### PRESENTACION DE DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 4.1 Resultados

Con un cuestionario de veinte (20) preguntas, aplicado a una muestra de 104 personas, para medir el nivel de conocimientos que tenían los profesionales Químicos Farmacéuticos estudiantes de postgrado sobre nutrición parenteral de la facultad de farmacia y bioquímica de la Universidad Norbert Wiener, en el periodo 2020 - II, se tiene los siguientes resultados:

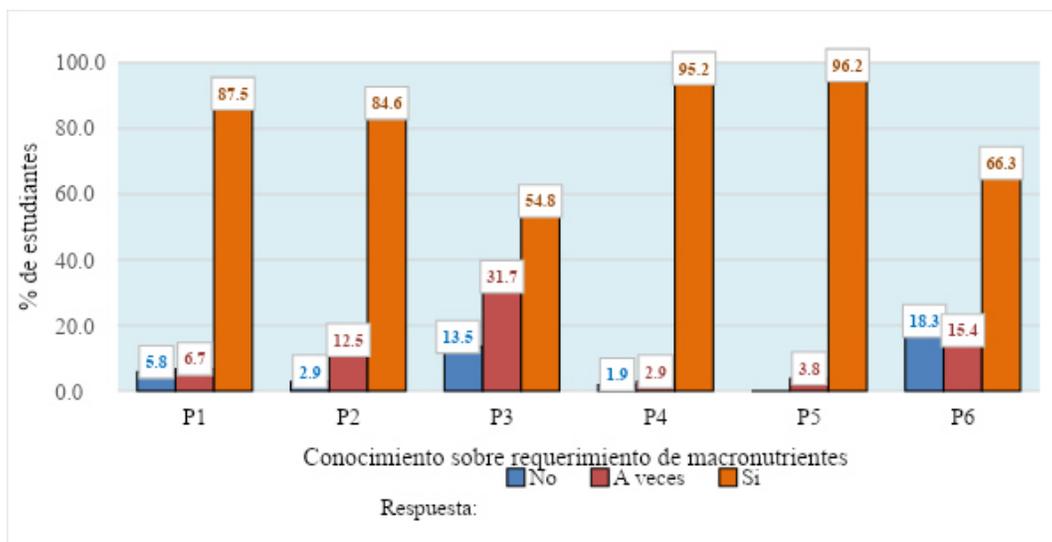
Las primeras seis (06) preguntas formuladas son clave para conocer **los macronutrientes** en la terapia de nutrición parenteral. Siete (07) preguntas formuladas son clave para conocer el nivel de conocimiento sobre **los micronutrientes** de nutrición parenteral. Siete (07) preguntas formuladas son clave para conocer el nivel de conocimiento sobre **los electrolitos**.

En las siguientes tablas se muestran los detalles de cada uno:



**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 1:** Distribución de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II según respuestas sobre los requerimientos nutricionales de macronutrientes.



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** La tabla 3 muestra el detalle de las respuestas de los 6 indicadores de conocimientos sobre los requerimientos nutricionales de macronutrientes por parte de 104 estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II, observamos que el indicador con mayor porcentaje de respuestas afirmativas (96,2%) fue el ítem o pregunta 5: *¿Existen 600 calorías por litro en un frasco de Aminoácidos de 15 %?*, mientras que en contrapartida el indicador 3 *¿La glucosa siempre debe de estar presente en la nutrición parenteral?* presentó el menor

porcentaje de respuestas afirmativas (54,8%). Estos resultados se ilustran mediante diagramas de barras en la figura 1.

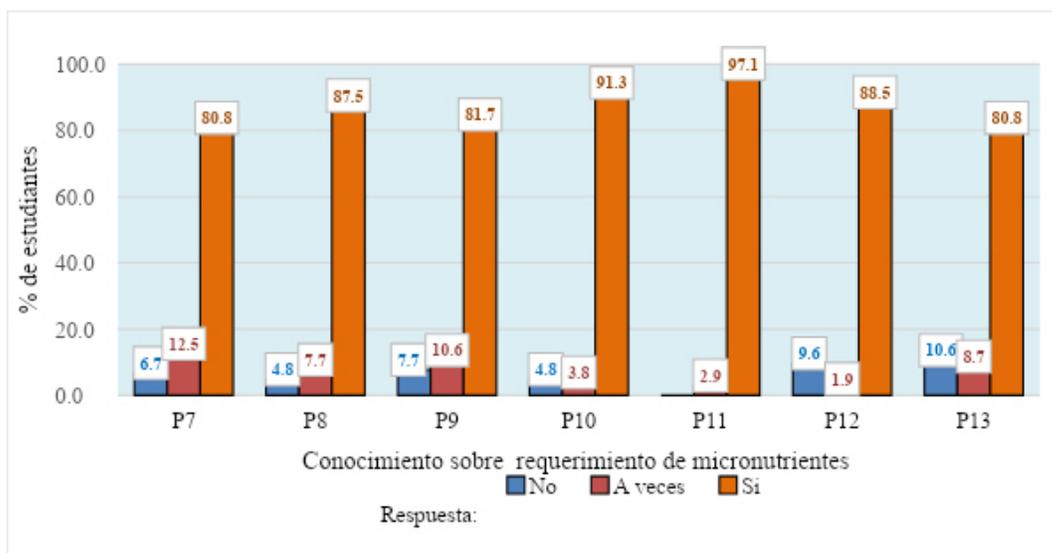
**Tabla 4.** Distribución de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II según respuestas sobre los requerimientos nutricionales de micronutrientes.

N°	Conocimiento sobre requerimiento de micronutrientes		A		Si	Total
			No	veces		
P7	¿Los micronutrientes ayudan en la función biológica del paciente?	n	7	13	84	104
		%	6,7	12,5	80,8	100
P8	¿Los micronutrientes promueven la sanación de heridas en los pacientes?	n	5	8	91	104
		%	4,8	7,7	87,5	100
P9	¿Los micronutrientes mejoran la capacidad antioxidante en el paciente?	n	8	11	85	104
		%	7,7	10,6	81,7	100
P10	¿Los micronutrientes ayuda al sistema inmune en el paciente?	n	5	4	95	104
		%	4,8	3,8	91,3	100
P11	¿Los micronutrientes actúan como cofactores y coenzimas esenciales en cuerpo?	n	0	3	101	104
		%	0,0	2,9	97,1	100
P12	¿Los oligoelementos coadyuvan la	n	10	2	92	104

estimulación del sistema inmunitario?		%	9,6	1,9	88,5	100
P13	¿Las Vitaminas son precursores de coenzimas?	n	11	9	84	104
		%	10,6	8,7	80,8	100

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 2:** Distribución de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II según respuestas sobre los requerimientos nutricionales de micronutrientes.



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** De manera similar, la tabla 4 muestra el detalle de las respuestas de los 7 indicadores de conocimientos sobre los requerimientos nutricionales de micronutrientes por parte de 104 estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y

Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II, observamos que el indicador con mayor porcentaje de respuestas afirmativas (97,1%) fue el ítem 11: *¿Los micronutrientes actúan como cofactores y coenzimas esenciales en cuerpo?*, mientras que en contrapartida los ítems o preguntas 7 y 13 *¿Los micronutrientes ayudan en la función biológica del paciente?*, *¿Las Vitaminas son precursores de coenzimas?* presentaron simultáneamente el menor porcentaje de respuestas afirmativas (80,8%). Estos resultados se ilustran mediante diagramas de barras en la figura 2.

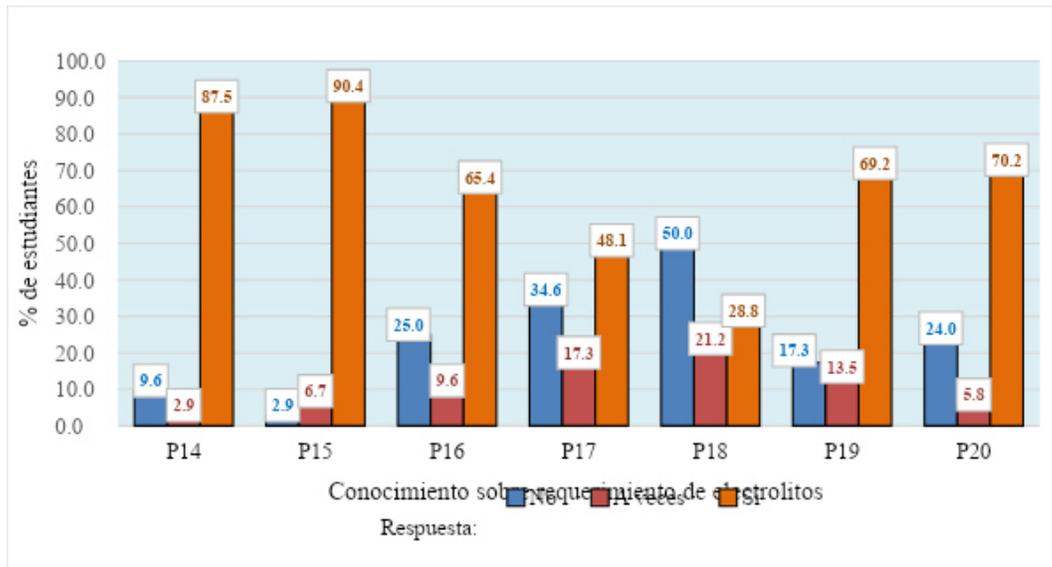
**Tabla 5.** Distribución de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II según respuestas sobre los requerimientos nutricionales de electrolitos.

N°	Conocimiento sobre requerimiento de electrolitos		A		Total	
			No	Si veces		
P14	¿Los electrolitos ayudan en la	n	10	3	91	104
	función biológica del paciente?	%	9,6	2,9	87,5	100
P15	¿Los electrolitos se deben ajustar	n	3	7	94	104
	según situación clínica del paciente?	%	2,9	6,7	90,4	100
P16	¿El electrolito Sodio es el principal	n	26	10	68	104
	agente osmótico extracelular?	%	25,0	9,6	65,4	100
P17	¿El electrolito Magnesio es el	n	36	18	50	104
	cofactor esencial de muchas enzimas?	%	34,6	17,3	48,1	100
P18	¿El electrolito potasio es el	n	52	22	30	104

	principal catión del fluido intracelular?	%	50,0	21,2	28,8	100
P19	¿El electrolito calcio es un catión celular?	n	18	14	72	104
		%	17,3	13,5	69,2	100
P20	¿El electrolito potasio es el principal catión intracelular?	n	25	6	73	104
		%	24,0	5,8	70,2	100

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 3:** Distribución de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II según respuestas sobre los requerimientos nutricionales de electrolitos.



**Fuente:** Elaboración propia

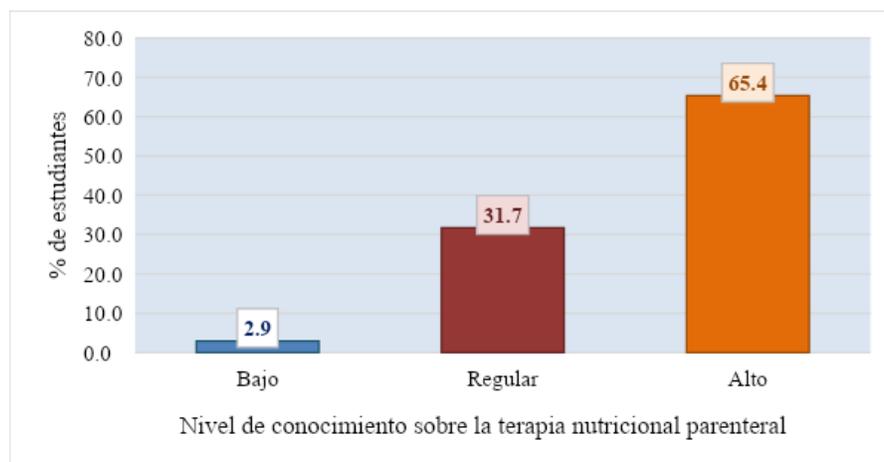
**Interpretación:** De manera similar, la tabla 5 muestra el detalle de las respuestas de los 7 indicadores de conocimientos sobre los requerimientos nutricionales de electrolitos por parte de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II, observamos que el indicador con mayor porcentaje de respuestas afirmativas (90,4%) fue el ítem 15: *¿Los electrolitos se deben ajustar según situación clínica del paciente?*, mientras que en contrapartida el ítem o preguntas 17 *¿El electrolito Magnesio es el cofactor esencial de muchas enzimas?* presento el menor porcentaje de respuestas afirmativas (80,8%). Estos resultados se ilustran mediante diagramas de barras en la figura 3.

**Tabla 6.** Distribución de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II según nivel de conocimiento sobre nutrición parenteral.

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Conocimiento sobre la terapia nutricional parenteral	Bajo	3	2,9	0,0	6,1
	Regular	33	31,7	22,8	40,7
	Alto	68	65,4	56,2	74,5
	Total	104	100,0	---	---

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 4:** Distribución de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II según nivel de conocimiento sobre nutrición parenteral.



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** La tabla 6 consolida el nivel de conocimientos sobre la terapia nutricional parenteral de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II en 3 categorías ordinales: bajo regular y alto. Para determinar el nivel de conocimientos de cada estudiante considerando los 20 indicadores, se asignó 3 puntos por cada respuesta afirmativa, un punto a las respuestas contestadas con el término “a veces” y cero puntos a las respuestas negativas. Para ser considerado en la categoría regular el estudiante tenía que responder de manera afirmativa más de la mitad de las preguntas, es decir 11 preguntas lo cual equivale a 33 puntos, sí además la cantidad de respuestas contestadas de manera correcta o afirmativa era mayor o igual a 16 (48 puntos) se consideraba nivel alto, de este modo las categorías quedaron establecidas de la siguiente manera, nivel bajo de 0 a 32 puntos, nivel medio o regular de 33 a 47 puntos y nivel alto de 48 a 60 puntos.

De este modo se muestra que, en términos generales, más de la mitad de los estudiantes

(65,4%) presentan un alto conocimiento sobre la terapia nutricional parenteral, un 31,7% presenta nivel regular y únicamente el 2,9% restante presenta bajos niveles de conocimiento, además se estima que a nivel poblacional el porcentaje de estudiantes con un alto nivel de conocimientos está comprendido entre el 56,2 y el 74,5 por ciento con un nivel de seguridad o confianza del 95%. La figura 4 ilustra estos resultados.

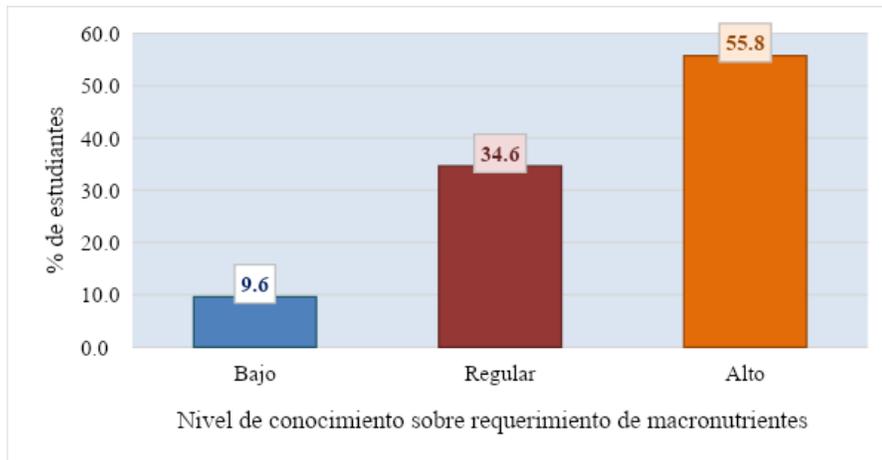
**Tabla 7.** Distribución de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II según nivel de conocimiento sobre los requerimientos nutricionales de macronutrientes.

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de	
				confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Conocimiento sobre requerimiento de macronutrientes	Bajo	10	9,6	3,9	15,3
	Regular	36	34,6	25,5	43,8
	Alto	<b>58</b>	<b>55,8</b>	46,2	65,3
Total		104	100,0	---	---

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 5:** Distribución de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y

Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II según nivel de conocimiento sobre los requerimientos nutricionales de macronutrientes.



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** La tabla 7 consolida el nivel de conocimientos sobre requerimiento de macronutrientes de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II en 3 categorías ordinales: bajo regular y alto, Para determinar el nivel de conocimientos de cada estudiante considerando los 6 indicadores, se asignó 3 puntos por cada respuesta afirmativa, un punto a las respuestas contestadas con el término “ a veces” y cero puntos a las respuestas negativas. Para ser considerado en la categoría regular el estudiante tenía que responder de manera afirmativa más de la mitad de las preguntas, es decir 4 preguntas lo cual equivale a 12 puntos como mínimo, sí además contestaba de manera correcta o afirmativa más de 5 preguntas ( de 16 puntos hacia arriba) se consideraba nivel alto, de este modo las categorías quedaron establecidas de la siguiente manera, nivel bajo de 0 a 11 puntos, nivel medio o regular de 12 a 15 puntos y nivel alto de 16 a 18 puntos.

De este modo se muestra que, más de la mitad de los estudiantes (55,8%) presentan un alto conocimiento sobre requerimiento de macronutrientes, un 34,6% presenta nivel

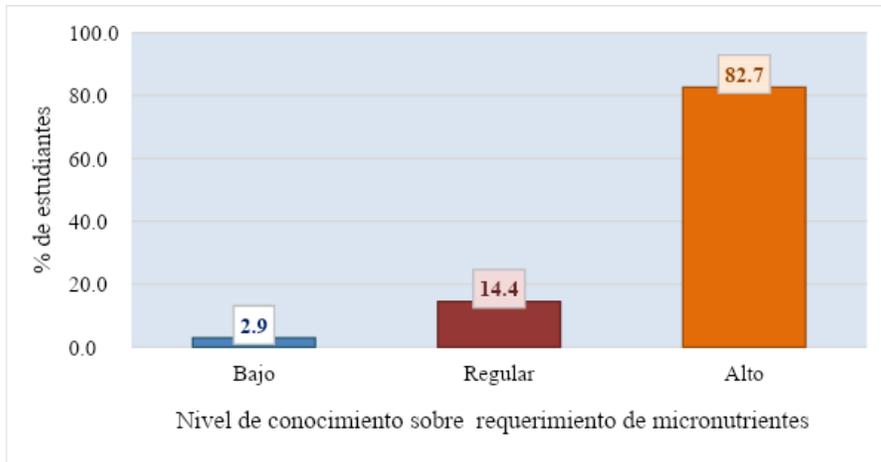
regular y el 9,6% restante presenta bajos niveles de conocimiento, además se estima que a nivel poblacional el porcentaje de estudiantes con un alto nivel de conocimientos está comprendido entre el 46,2 y el 65,3% con un nivel de seguridad o confianza del 95%. La figura 5 ilustra estos resultados.

**Tabla 8.** Distribución de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II según nivel de conocimiento sobre requerimientos nutricional de micronutrientes.

		Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de confianza al 95%	
Nivel	Límite inferior			Límite superior	
Conocimiento sobre requerimiento de micronutrientes	Bajo	3	2,9	0,0	6,1
	Regular	15	14,4	7,7	21,2
	Alto	<b>86</b>	<b>82,7</b>	75,4	90,0
	Total	104	100,0	---	---

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 6:** Distribución de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II según nivel de conocimiento sobre requerimientos nutricional de micronutrientes.



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** De manera similar a los cuadros anteriores, la tabla 8 consolida el nivel de conocimientos sobre requerimiento de micronutrientes de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II en 3 categorías ordinales: bajo regular y alto. Para ser considerado en la categoría regular, de las 7 preguntas, el estudiante tenía que responder de manera afirmativa más de la mitad, es decir 4 preguntas lo cual equivale a 12 puntos como mínimo, si además contestaba de manera correcta o afirmativa más de 5 preguntas (de 16 puntos hacia arriba) se consideraba nivel alto, de este modo las categorías quedaron establecidas de la siguiente manera, nivel bajo de 0 a 11 puntos, nivel medio o regular de 12 a 15 puntos y nivel alto de 16 a 21 puntos.

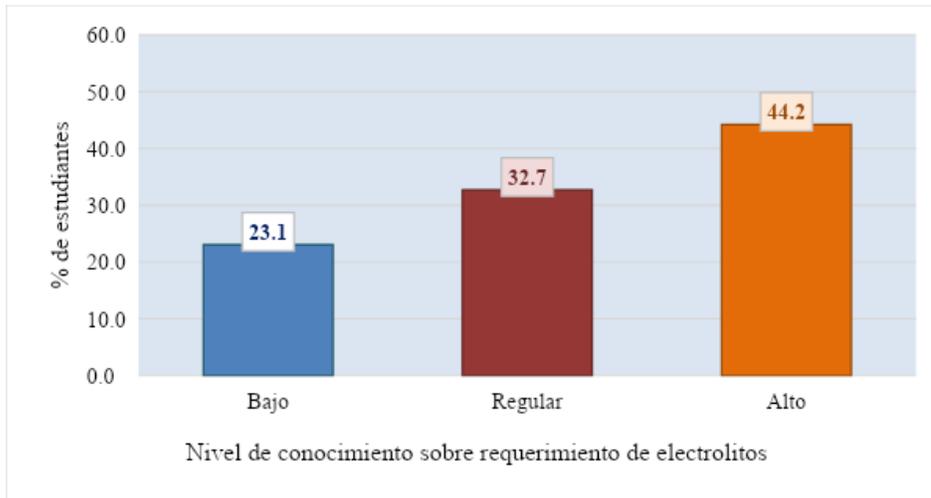
De este modo se muestra que, la gran mayoría de estudiantes (82,7%) presentan un alto conocimiento sobre requerimiento de micronutrientes, un 14,4% presenta nivel regular y solo el 2,9% restante presenta bajos niveles de conocimiento, además se estima que a nivel poblacional el porcentaje de estudiantes con un alto nivel de conocimientos está comprendido entre el 75,4 y el 90,0% con un nivel de seguridad o confianza del 95%. La figura 6 ilustra estos resultados.

**Tabla 9:** Distribución de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II según nivel de conocimiento sobre requerimiento nutricional de electrolitos.

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Conocimiento sobre requerimiento de electrolitos	Bajo	24	23,1	15,0	31,2
	Regular	34	32,7	23,7	41,7
	Alto	<b>46</b>	<b>44,2</b>	34,7	53,8
	Total	104	100,0	---	---

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 7:** Distribución de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II según nivel de conocimiento sobre requerimiento nutricional de electrolitos.

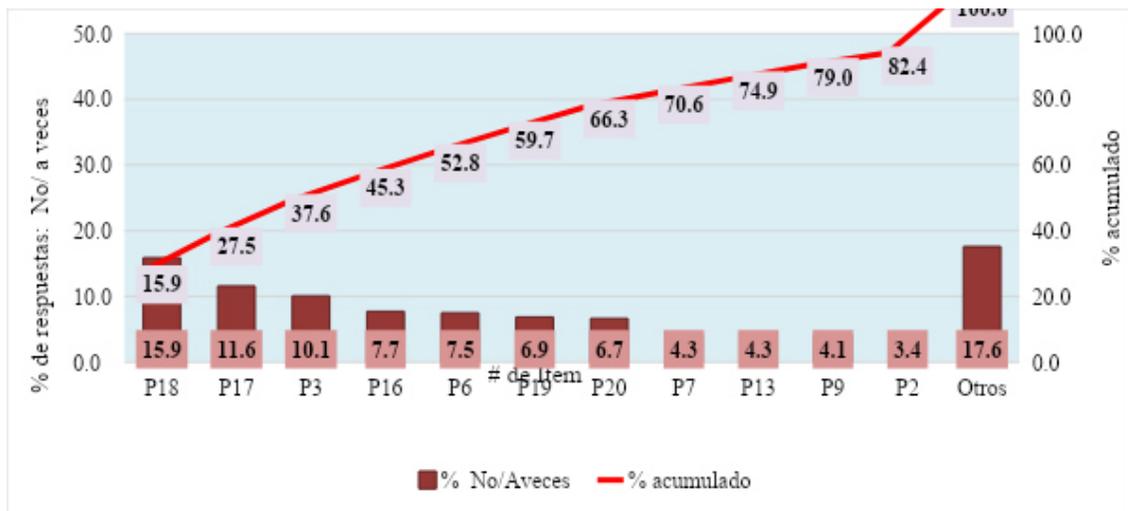


**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** De manera similar a los cuadros anteriores, la tabla 9 consolida el nivel de conocimientos sobre requerimiento nutricional de electrolitos, de los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II en 3 categorías ordinales: bajo regular y alto. Las categorías quedaron establecidas de la siguiente manera, nivel bajo de 0 a 11 puntos, nivel medio o regular de 12 a 15 puntos y nivel alto de 16 a 21 puntos.

Se muestra que, menos de la mitad de los estudiantes (44,2%) presentan un alto conocimiento sobre requerimiento nutricional de electrolitos, un 32,7% presenta nivel regular y un importante 23,1% restante presenta bajos niveles de conocimiento, además se estima que a nivel poblacional el porcentaje de estudiantes con un alto nivel de conocimientos está comprendido entre el 34,7 y el 53,8% con un nivel de seguridad o confianza del 95%. El diagrama de barras simple de la figura 7 ilustra estos resultados.

**Figura 8:** Distribución de respuestas “No/ A veces” sobre conocimiento de nutrición parenteral en estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II.



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** El diagrama de Pareto de la figura 8, muestra el porcentaje de ítems o preguntas cuyas respuestas no fueron afirmativas, se ubica en primer lugar el ítem 18: *¿El electrolito potasio es el principal catión del fluido intracelular?* Los resultados indican, que el 15,9% de todas las respuestas de este tipo (no o “a veces”) fueron mencionadas en este indicador, en segundo lugar aparece el ítem 17: *¿El electrolito Magnesio es el cofactor esencial de muchas enzimas?* con un 11,6%; ambos indicadores pertenecientes a la misma dimensión (conocimientos sobre requerimientos de electrolitos) representan el 27,5% del total de respuestas que no fueron afirmativas, se observa además que 6 indicadores o ítems (P18, P17, P3, P16 y P6) acumulan más de la mitad de las respuestas no afirmativas (52,8%).

#### 4.1.2 Discusión de resultados

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito determinar el nivel de conocimiento sobre requerimiento de macronutrientes, requerimiento de micronutrientes y requerimientos de electrolitos componentes fundamentales de la terapia de nutrición parenteral en estudiantes de postgrado realizado en la facultad de farmacia y bioquímica de la universidad Norbert Wiener, en el periodo 2020 - II nos llevaron a la discusión de los siguientes resultados.

- El nivel de conocimiento de químicos farmacéuticos estudiantes de post grado sobre el requerimiento de macronutrientes en la terapia de nutrición parenteral es alto en 58% y en un 55.8% el nivel de conocimiento es bueno y excelente. Esta afirmación concuerda con **cadena (2014)**, quien en su investigación sobre "*Nivel de conocimiento en nutrición clínica de profesionales de salud en el Hospital Gineco Isidro Ayora y Hospital de los valles*", indica que el nivel de conocimiento es insuficiente por parte de estudiantes de químicos farmacéuticos. Dando entrever que más del 50% tienen título de postgrado, por otro lado, los químicos farmacéuticos respondieron varias preguntas con un alto porcentaje de respuestas correctas es de 9.8 % esto podría deberse que en la actualidad, la asignatura de nutrición clínica no se encuentra implementado en las mallas curriculares debido a la importancia que tiene la nutrición parenteral en centros hospitalarios. Por lo tanto, se observa que no existe una actualización constante de temas nutricionales en el personal de salud.
- El nivel de conocimiento de los estudiantes de postgrado sobre requerimiento de micronutrientes en la terapia de nutrición parenteral es alto en 86% y en un 82.7% el nivel de conocimiento es bueno y excelente, superando ambos casos al nivel regular.

Esta afirmación concuerda con el estudio de **Palomino y Narciso (2018)** en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, donde mencionan que los profesionales químicos farmacéuticos por desconocimiento sobre la composición de la mezcla de nutrición parenteral presentan incumplimientos relevantes (mayor a 50%) de las guías ASPEN y ESPEN/ESPGHAN, en micronutrientes de los RNT según ambas guías y en el sodio de los RNPT y RNT según ESPEN/ESPGHAN. Si bien las prescripciones de NPT cumplen las recomendaciones de las guías ASPEN y ESPEN/ESPGHAN, sin embargo, se evidencian aspectos importantes a mejorar, tales como el aporte de calorías, aminoácidos y sodio, a fin de asegurar el cumplimiento que establecen las guías.

- Así mismo, el nivel de conocimiento de los estudiantes de postgrado sobre requerimiento de electrolitos en la terapia de nutrición parenteral es alto en 46% y en un 44.2% el nivel de conocimiento es bueno y excelente, superando ambos casos al nivel regular. los resultados de la presente investigación son comparables con los estudios de **Miranda (2016)**, quien indica que los micronutrientes están dentro del grupo de los medicamentos de alto riesgo su uso inadecuado podría causar problemas graves e incluso la muerte. Es por ello que se deben considerar varios factores al validar la prescripción, el químico farmacéutico debe tener los conocimientos fundamentales para formar parte del equipo de asistencia nutricional parenteral. El profesional químico farmacéutico deberá aportar al menos 30% de su tiempo laboral a actividades en función a nutrición parenteral.

## **CAPÍTULO V:**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

Lo expuesto a lo largo de este trabajo permitió llegar a las siguientes conclusiones:

1. En cuanto al nivel de conocimiento sobre requerimiento de macronutrientes en estudiantes de postgrado obtuvieron un nivel alto en 58% y un nivel bueno y excelente en 55.8%, superando ambos casos al nivel regular.
2. En cuanto al nivel de conocimiento sobre requerimiento de micronutrientes en estudiantes de postgrado obtuvieron un nivel alto en 86% y un nivel bueno y excelente en 82.7%, superando ambos casos al nivel regular.
3. En cuanto al nivel de conocimiento sobre requerimiento de electrolitos en estudiantes de postgrado obtuvieron un nivel alto en 46% y un nivel bueno y excelente en 44.2%, superando ambos casos al nivel de regular.

## **5.2 Recomendaciones**

Para las futuras investigaciones, se requiere sugerir extender el estudio e investigar sobre otros aspectos relacionados con la nutrición parenteral y se propone:

1. Es pertinente un estudio del nivel de conocimiento en macronutrientes en el personal profesional químico farmacéutico sobre nutrición parenteral en clínicas privadas de atención de Lima, Perú.
2. Es pertinente un estudio del nivel de conocimiento en micronutrientes en el personal profesional químico farmacéutico sobre nutrición parenteral en clínicas privadas de atención de Lima, Perú.
3. Es pertinente un estudio del nivel de conocimiento en electrolitos en el personal profesional químico farmacéutico sobre nutrición parenteral en clínicas privadas de atención de Lima, Perú.

## REFERENCIAS

1. Djulbegovic B, Guyatt G. Avances en la medicina basada en la evidencia un cuarto de siglo después. IntraMed [Internet]. 2017 [Consultado 20 JUL 2021]; 1(1): 1. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=90465>
2. Ticona T. Complicaciones en neonatos prematuros, que recibieron nutrición parenteral. Hospital Regional de Ayacucho (octubre- diciembre 2017). [tesis]. Puno: Universidad Nacional de Altiplano. Facultad de Medicina Humana. 2017.
3. Moreno J, Gutiérrez C. Nutrición parenteral. AEP [Internet]. 2020 [Consultado 20 JUL 2021]; 16(1): 393. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/parenteral.pdf>
4. Fuentes E. Nutrición perioperatoria. Medigraphic [Internet]. 2016 [Consultado 20 JUL 2021]; 1(1): 2-3. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actamedica/acm-2016/acm162h.pdf>
5. Ecoprensa. Expertos reclaman mayor concienciación sobre nutrición parenteral para disminuir la mortalidad. Eleconomista.es [Internet]. 2015 [Consultado 20 JUL 2021]; Disponible en: <https://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/7197876/12/15/Expertos-reclaman-mayor-concienciacion-sobre-nutricion-parenteral-para-disminuir-la-mortalidad.html>
6. Organización por las Naciones Unidas. La desnutrición crónica en América Latina y el Caribe. 2008, Programa Mundial de Alimentos.
7. Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo. Cuidados nutricionales en pacientes con soporte nutricional. Felampe [Internet]. 2015 [Consultado 20 JUL 2021]; 3(1): 1. Disponible en: <http://felanpeweb.org/wp-content/uploads/2015/08/Revista-3-felanpe.pdf>
8. Organización Mundial de la Salud. Prevención de las Bacteriemias relacionadas con

Catéteres Venosos Centrales (BRC) en las UCI Españolas. [Internet]. 2020 [Consultado 20 JUL 2021]. Disponible en:

[https://www.who.int/patientsafety/activities/bacteriemia\\_zero/es/](https://www.who.int/patientsafety/activities/bacteriemia_zero/es/)

9. Pilataxi M. *Evaluación del conocimiento acerca de nutrición parenteral mediante capacitaciones y protocolos al personal de enfermería y farmacia del hospital general de Iatacunga durante el periodo abril - mayo 2016*. Tesis Bachiller. Universidad Regional Autónoma de los Andes; Ecuador. 2017.
10. Florentini E. Cerca del 50% de pacientes graves hospitalizados no tienen acceso a una adecuada terapia nutricional. Redacción KRONOS365; Lima – Perú; 14-02- 2020. Disponible en: <https://kronos365.com/cerca-del-50-de-pacientes-graves-hospitalizados-no-tienen-acceso-a-una-adecuada-terapia-nutricional/>
11. Seguro Social de Salud. ESSALUD repotencia con tecnología de punta Unidad de Mezclas Intravenosas del Hospital Rebagliati. [Internet]. Lima, Perú: [Publicado el 15 de mayo de 2015]. Disponible en: <http://www.essalud.gob.pe/essalud-repotencia-con-tecnologia-de-punta-unidad-de-mezclas-intravenosas-del-hospital-rebagliati/>
12. Antana D. Desnutrición hospitalaria: la realidad de Perú. [Internet]. Perú; 29 octubre, 2018. Disponible en: <https://www.diariomedico.pe/?p=12527>
13. Goiburú B, Alfonzo L, Aranda A, et al. Nivel de conocimiento en nutrición clínica en miembros del Equipo de Salud de Hospitales Universitarios del Paraguay. Rev. Nutrición Hospitalaria [internet]2006[consultado el 22 febrero del 2021]: 21(5):591-5. Disponible en :<http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v21n5/original4.pdf>.
14. Aliaga J. “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” tesis de grado para optar al título de magister

scientarum en medicina crítica y Terapia intensivo. La Paz –Bolivia  
2018.<https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/20728>

15. Ríos R, et al. Nutrición parenteral en pacientes pediátricos: indicación y complicaciones en tercer nivel. *Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc.* 2015; 53(SUPL 3): s262-s269.
16. López P. et al. *Conocimientos nutricionales en estudiantes universitarios del sector público del Estado de Chiapas, México.* Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2016.11.002>
17. Mendoza S, Quintanilla R. *Propuesta de un manual de procedimientos para la preparación de mezclas de nutrición parenteral en el servicio de farmacia del hospital nacional de la mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”.* Universidad de el Salvador, Facultad de química y farmacia, El Salvador, Centro América; 2015.
18. De la Cruz G. y Torres A.” Indicaciones del uso de la nutrición parenteral en la unidad de soporte nutricional en el hospital nacional ramiro prialé prialé, junio a noviembre, Huancayo 2019”.Tesis para optar el título profesional de químico farmacéutico. Huancayo – Perú 2020.
19. Bustamante D, et al ., “Nivel de conocimiento y cuidados del familiar cuidador el paciente con nutrición parenteral del INSN Lima enero a mayo 2014”Tesis para optar el título de la segunda especialidad en enfermería pediátrica. Huánuco –Perú 2015.
20. Balcona W. y Pacsi Y. “Desarrollo de un programa informativo para la evaluación, soporte y terapia nutricional del paciente critico Puno -2017”. Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Nutrición Humana.
21. Espinoza S. Nivel de conocimiento del personal de salud en el manejo y almacenamiento de vacunas del Hospital Pisco, julio a setiembre 2019. Tesis de grado. Lima: Facultad de Farmacia y Bioquímica Unidad de Posgrado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. Disponible en:

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11367>

22. Flores J, Ruiz R. Intervenciones farmacéuticas en la validación de formulaciones de nutrición parenteral emitida por la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el periodo agosto 2014 a enero 2015. Tesis Bachiller. Universidad Norbert Wiener, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica; 2019.
23. Conislla I. Principales Indicaciones del uso de la Nutrición Parenteral en las clínicas y hospitales realizadas en la central de mezclas medical nutrición, enero - junio. lima, 2017. Tesis Bachiller. Universidad Norbert Wiener, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica; 2018.
24. Hospital nacional docente madre niño San Bartolomé. BF [Internet]. 2020 [Consultado 20 Feb 2021]; 4(1): 3-4. Disponible en:  
[https://www.sanbartolome.gob.pe/documentos/farmacia/boletines\\_informativos/Bolet%C3%ADn%20Informativo%20004%202020.pdf](https://www.sanbartolome.gob.pe/documentos/farmacia/boletines_informativos/Bolet%C3%ADn%20Informativo%20004%202020.pdf)
25. Palomino Y, Narciso M. Evaluación de prescripciones de nutrición parenteral total en la Unidad de Cuidados Críticos de Neonatología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2015-2017. Tesis Bachiller. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Universidad del Perú. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica. Lima, Perú 2018.
26. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.3 en línea]. 2020. Disponible en: <https://dle.rae.es/participaci%C3%B3n>. [Consultado el 23 de Febrero del 2022]
27. Herrera Y, Mendoza Y. *Nivel de conocimiento y cumplimiento de la aplicación de la lista de verificación de cirugía segura del profesional de enfermería en un hospital de Lima - 2018*. Tesis grado. Lima: Facultad de Enfermería. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018. Disponible en:

<http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/4560>

28. The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition -A.S.P.E.N. (2022). Disponible en [https://www.nutritioncare.org/About\\_Clinical\\_Nutrition/Que\\_es\\_la\\_Nutricion\\_Parenteral/#:~:text=La%20nutrici3n%20parenteral%20no%20usa,minerales%20\(como%20el%20calcio\).](https://www.nutritioncare.org/About_Clinical_Nutrition/Que_es_la_Nutricion_Parenteral/#:~:text=La%20nutrici3n%20parenteral%20no%20usa,minerales%20(como%20el%20calcio).)
29. Vázquez A. El cambio como constante histórica. Alicante: Editorial Club Universitario: 1er edición (29 marzo 2011). España 2011.
30. Bermúdez L y Rodríguez L. *Investigación en la gestión empresarial*. Colombia, Bogotá: Ecoe Ediciones. 2013
31. Pareja R. El Hombre Multidimensional vive en la Realidad Multidimensional. Editorial Palibrio. 2013. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=J2kDX3-80dEC&pg=PA15&hl=es&source=gbs\\_toc\\_r&cad=4#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=J2kDX3-80dEC&pg=PA15&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false)
32. Flores C. El problema del conocimiento según Descartes. Rpuvp [Internet]. 1937 [Consultado 22 Feb 2022]; 5(6): 35. Disponible en: <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/53120>
33. Alfaro J y Orellana J. *Conocimiento y actitud del personal de salud, acerca de la norma técnica de aplicación a niños severamente desnutridos san miguel-el salvador. enero-junio de 2009*. Tesis maestría. San Miguel, El Salvador: Centro de investigación y estudios de la salud escuela de salud pública. universidad nacional autónoma de Nicaragua. 2010. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/6906/1/t503.pdf>
34. Al-Muammar M. Predictores de las prácticas de los médicos relacionadas con el asesoramiento y la gestión nutricional en la ciudad de Riyadh. Alexandria Journal of

Medicine, 48(1), 67-74. 2012. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajme.2011.09.002>

35. Cadena M. *Nivel de Conocimiento en Nutrición Clínica de Profesionales de Salud en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora y Hospital de los Valles*. Tesis bachiller. Quito: Colegio de Salud Pública. Universidad San Francisco de Quito, Ecuador 2014. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/3807>
36. Rodríguez A y Pérez A. Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. Revista EAN, 82, pp.179-200. Año 2017.  
<https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
37. Hernández R, Fernández C y Baptista M. Metodología de la investigación, Quinta edición. Mcgraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. México D.F. 2010.
38. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas. México: McGraw-Hill Interamericana editores SA de CV; 2018.
39. Mantilla F. *Técnicas de muestreo. Un enfoque a la investigación de mercados*. Sangolquí: Universidad de las Fuerzas Armadas. Año 2015. Disponible en: <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/10177>
40. Miranda. *aporte del químico farmacéutico en el soporte nutricional parenteral del paciente hospitalario*:
41. Informe Belmont. Principios éticos y normas para el desarrollo de las investigaciones que involucran a seres humanos. RMH [Internet]. 2013 [Consultado 2 Mar .2022]; 4(3). Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/424>

## **ANEXOS**

ANEXO1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO 2: INSTRUMENTO

ANEXO 3: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

ANEXO 4: CONFIABILIDAD DEL

INSTRUMENTO

ANEXO 5: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

ANEXO 6: CARTA DE APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PARA LA

RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

ANEXO 7: APROBACION DE COMITÉ DE ETICA.

ANEXO 8: PANEL FOTOGRAFICO.

Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<b>Problema General</b>	<b>Objetivo General.</b>		
¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la terapia nutricional parenteral que poseen los estudiantes de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 - II?	Evaluar los conocimientos sobre la terapia nutricional parenteral que poseen los estudiantes de postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II.	<b>Variable:</b>  Nivel de conocimiento sobre terapia de nutrición parenteral.	<b>Tipo de Investigación:</b>  El tipo de investigación es básica.
<b>Problemas específicos:</b>	<b>Objetivos específicos</b>		
<p><b>Problema Específico 1.</b> a. ¿Cuáles son los conocimientos sobre los requerimientos nutricional de micronutrientes que poseen los estudiantes de post grado de la facultad de farmacia y bioquímica de la Universidad Norbert Wiener Periodo 2020 II?</p> <p><b>Problema Específico 2.</b> ¿Cuáles son los conocimientos sobre el requerimiento nutricional de micronutrientes que poseen los estudiantes de postgrado de la facultad de farmacia y bioquímica</p>	<p><b>Objetivo Específico 1.</b> a. Determinar el nivel de conocimiento sobre los requerimientos nutricionales de macronutrientes que poseen los estudiantes de postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II.</p> <p><b>Objetivo Específico 2.</b> Determinar el nivel de conocimiento sobre requerimientos nutricional de micronutrientes que poseen los estudiantes de postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II</p>	<p><b>Dimensiones:</b></p> <p>1.1 Requerimiento de Macronutrientes</p> <p>1.2 Requerimiento de Micronutrientes.</p> <p>1.3 Requerimiento de Electrolitos.</p>	<p><b>Método y diseño de la Investigación:</b>  El presente estudio utilizó el diseño metodológico no experimental de tipo descriptivo y de corte transversal.</p> <p><b>Población Muestra:</b>  El personal profesional químico farmacéutico estudiante de postgrado eran ciento cuatro (104), en este caso, el sujeto de estudio fue el 100% de la población.</p>

<p>de la Universidad Norbert Wiener Periodo 2020 II?</p> <p><b>Problema Específico 3.</b> ¿Cuáles son los conocimientos sobre el requerimiento nutricional de electrolitos que poseen los estudiantes de post grado de la facultad de farmacia y bioquímica de la Universidad Norbert Wiener Periodo 2020 II?</p>	<p><b>Objetivo Específico 3.</b> Determinar el nivel de conocimiento sobre requerimientos nutricional de electrolitos que poseen los estudiantes de post grado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II.</p>		
---	--	--	--

## Anexo 2: Instrumento

### ENCUESTA DE CONOCIMIENTO

Estimado (a) colega, el presente cuestionario es de uso académico y tiene como propósito recolectar información sobre el nivel de conocimientos que tienen los profesionales Químicos Farmacéuticos estudiantes de postgrado sobre nutrición parenteral.

Razón el cual se solicita su colaboración y veracidad al responder las siguientes preguntas, al tratarse de una encuesta anónima.

Lea detenidamente cada pregunta y luego marque con un “ASPA” (X) en el numeral, recuerde solo debe marcar una alternativa en cada pregunta. Podrá solicitar aclaración si se presentan dudas en el desarrollo de las preguntas.

**SECCIÓN I.** Por favor complete la siguiente sección en relación a su formación académica.

¿Los macronutrientes contenidos en la NPT ayuda en la función biológica del paciente hospitalizado??

No  
A veces  
si

¿El exceso de lípidos puede causar fallas hepáticas en el paciente hospitalizado?

No  
A veces  
si

¿La glucosa siempre debe de estar presente en la nutrición parenteral?

No  
Casi nada  
Poco

¿Existen 2000 calorías por litro en un frasco de Dextrosa de 50 %?

No  
A veces  
si

6. ¿La dosis de glucosa debe se debe evaluar según el caso del paciente hospitalizado?
  1. No
  2. A veces
  3. si
  
7. ¿Los micronutrientes ayudan en la función biológica del paciente?
  1. No
  2. A veces
  3. si
  
8. ¿Los micronutrientes promueven la sanación de heridas en los pacientes?
  1. No
  2. A veces
  3. si
  
9. ¿Los micronutrientes mejoran la capacidad antioxidante en el paciente?
  1. No
  2. A veces
  3. Poco
  
10. ¿Los micronutrientes ayuda al sistema inmune en el paciente?
  1. No
  2. A veces
  3. si
  
11. ¿Los micronutrientes actúan como cofactores y coenzimas esenciales en cuerpo?
  1. No
  2. A veces
  3. si
  
12. ¿Los oligoelementos coadyuvan la estimulación del sistema inmunitario?
  1. No
  2. A veces
  3. si

13. ¿Las Vitaminas son precursores de coenzimas?
1. No
  2. A veces
  3. si
14. ¿Los electrolitos ayudan en la función biológica del paciente?
1. No
  2. A veces
  3. si
15. ¿Los electrolitos se deben ajustar según situación clínica del paciente?
1. no
  2. A veces
  3. si
16. ¿El electrolito Sodio es el principal agente osmótico extracelular?
4. no
  5. A veces
  6. si
17. ¿El electrolito Magnesio es el cofactor esencial de muchas enzimas?
7. no
  8. A veces
  9. si
18. ¿El electrolito potasio es el principal catión del fluido intracelular?
10. no
  11. A veces
  12. si
19. ¿El electrolito calcio es un catión celular?
13. no
  14. A veces
  15. si
20. ¿El electrolito potasio es el principal catión intracelular?
16. no
  17. A veces
  18. si

Gracias por su gentil colaboración.

Anexo 3: Validez del instrumento.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA TERAPIA NUTRICIONAL PARENTERAL EN ESTUDIANTES DE POST GRADO DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER PERIODO 2020 – II.**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE 1: Nivel de conocimiento de la Terapia Nutricional Parenteral</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: Requerimiento De macronutrientes</b>							
1	Los macronutrientes ayudan en la función biológica.	x		x		x		
2	Los lípidos pueden causar fallas hepáticas.	x		x		x		
3	La glucosa como componente principal.	x		x		x		
4	Existen 2000 calorías en un litro de Dextrosa de 50 %.	x		x		x		
5	Existen 800 calorías en un litro de Aminoácidos de 15 %.	x		x		x		
6	Dosis de glucosa según el caso del paciente.	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: Requerimiento de micronutrientes</b>							
7	Los micronutrientes ayudan en la función biológica.	x		x		x		
8	Los micronutrientes promueven la regeneración.	x		x		x		
9	Los micronutrientes como antioxidante.	x		x		x		
10	Los micronutrientes favorecen al sistema inmune.	x		x		x		
11	Los micronutrientes actúan como cofactores.	x		x		x		
12	Oligoelementos en el sistema inmune.	x		x		x		
13	Vitaminas como precursores.	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: Requerimiento de electrolitos</b>							
14	Los electrolitos según función biológica.	x		x		x		
15	Los electrolitos según situación clínica.	x		x		x		
16	Electrolito sodio como agente osmótico.	x		x		x		
17	Electrolito Magnesio como cofactor.	x		x		x		
18	Electrolito Potasio como catión principal.	x		x		x		
19	Electrolito Calcio como catión.	x		x		x		
20	Electrolito Potasio como catión.	x		x		x		

- Dr. NESQUEN JOSÈ TASAYCO YATACO

Observaciones (precisar si hay suficiencia): <u>Ninguna</u>											
Opinión de aplicabilidad: Aplicable <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/>											
Apellidos y nombres del juez validador. Dr. NESQUEN JOSÉ TASAYCO YATACO											
DNI: 21873096											
Especialidad del validador: DOCTOR EN SALUD											
<sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. <sup>2</sup> Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo <sup>3</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo						31 de marzo del 2021					
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión						 <small>Dr. NESQUEN J. TASAYCO YATACO C.O.P.S. 07103</small>					
Firma del Experto Informa											

- Dr. LEON APAC GABRIEL ENRIQUE

Observaciones (precisar si hay suficiencia): <u>PRESENTA SUFICIENCIA</u>											
Opinión de aplicabilidad:                    Aplicable <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/>											
Apellidos y nombres del juez validador. <u>Dr/ Mg: LEON APAC GABRIEL ENRIQUE</u>											
DNI: <u>...07492254...</u>											
Especialidad del validador .....METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION, ESTADISTICA.											
...15 de <u>ABRIL</u> del 2021.											
 Firma del Experto Informante.											

Dr. ORLANDO MARQUEZ CARO.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

---

Opinión de aplicabilidad:

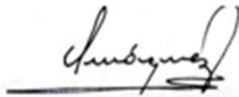
Aplicable

Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Orlando Márquez Caro  
DNI: [09075930](#)

Especialidad del validador: ...Metodólogo

14 de abril de 2021



-----  
Dr. Orlando Márquez Caro

#### Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Aplicación de la formula estadística alfa de Crombach

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K : El número de ítems  
Si<sup>2</sup>: Sumatoria de Varianzas de los Ítems  
ST<sup>2</sup> : Varianza de la suma de los Ítems  
α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

Σ SIMBOLO DE SUMATORIA	
Numero de ítems (k=)	20
varianza de ítems ( Si=)	8.2601
varianza total (St=)	31.1046
(alfa) (α =)	0.773
α (ALFA)=	0.77

Para que exista confiabilidad  $\alpha > 0.5$ , por lo tanto el instrumento es confiable

## Anexo 5: Formato de consentimiento informado

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudara a decidir si desea participar en este estudio de investigación en salud: “NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA TERAPIA NUTRICIONAL PARENTERAL EN ESTUDIANTES DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER PERIODO 2020 - II” Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con la investigadora al teléfono celular o correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

**Título del proyecto:** “NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA TERAPIA NUTRICIONAL PARENTERAL EN ESTUDIANTES DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER PERIODO 2020 - II”

**Nombre del investigador principal:** EFRAIN FUENTES RUIZ

**Propósito del estudio:** Evaluar los conocimientos sobre la terapia nutricional parenteral que poseen los estudiantes de post grado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener Periodo 2020 – II.

**Participantes:** Químicos farmacéuticos del Hospital nacional “Dos de Mayo” de Lima-Perú.

**Participación:** Participación

voluntaria **Beneficios por**

**participar:** no aplica

**Inconvenientes y riesgos:** ninguno

**Costo por participar:** no aplica

**Remuneración por participar:** no

aplica **Confidencialidad:** conforme a

Ley **Renuncia:** se aceptan renunciaciones

**Consultas posteriores:** Mucho agradeceré comunicarse con la investigadora al teléfono celular 989018793 o escribir al correo electrónico karinajovana@hotmail.com

**DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO**

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer preguntas y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder la encuesta expresa mi aceptación a participar voluntariamente en el estudio. En merito a ello proporciono la información siguiente:

Documento Nacional de Identidad:.....

Correo electrónico personal o institucional: .....

Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



Universidad  
Norbert Wiener

Lima, 04 de mayo de 2021

DR. RUBÉN CUEVA MESTANZA  
DIRECTOR DE LA EAP DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA  
UNIVERSIDAD NORBERT WIENER

Presente.-

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted para saludarla(o) en nombre propio y de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener, a quien represento en calidad de Decano.

Mediante la presente le solicito vuestra autorización para que el/la bachiller Efrain Fuentes Ruiz con código a 2014000020 de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de nuestra casa de estudios, realice la recolección de datos del proyecto de Tesis titulado: "NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA TERAPIA NUTRICIONAL PARENTERAL EN ESTUDIANTES DE POST GRADO DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER PERIODO 2020 - II."

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresar mi consideración y estima personal.

Atentamente,

\*\*\*\*\*  
 Dr. Marcos Enrique León Soría  
Decano de la Facultad de  
Farmacia y Bioquímica (e)  
Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo 7: Aprobación del comité de ética



Universidad  
Norbert Wiener

**COMISIÓN REVISORA DE CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**ACTA No. 100-2022-CRCEFFyB-UNW**

**CONSIDERANDO**

- (1) Que, el Área de Grados y Títulos de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, con fecha del 07-02-2022, solicita la revisión de las consideraciones éticas del proyecto de tesis titulado: "NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA TERAPIA NUTRICIONAL PARENTERAL EN ESTUDIANTES DE POST GRADO DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER PERIODO 2020 - IIº" presentado por el Bachiller: FUENTES RUIZ, EFRAIN
- (2) Que, habiéndose revisado la documentación recibida, entre los que están:
  - Carta de Aprobación del Asesor de Tesis
  - CONFORMIDAD DEL PROYECTO POR EL ASESOR
- (3) Y que, así mismo, habiéndose revisado las consideraciones éticas de acuerdo con el REGLAMENTO DE CÓDIGO DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN de la Universidad Norbert Wiener;

**SE RESUELVE**

- (4) La Comisión de Consideraciones Éticas de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, en su sesión del día 07 de febrero del año en curso 2022, a las 08:30 horas, concluye que el proyecto de tesis titulada: "NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA TERAPIA NUTRICIONAL PARENTERAL EN ESTUDIANTES DE POST GRADO DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER PERIODO 2020 - IIº" presentado el Bachiller: FUENTES RUIZ, EFRAIN NO VULNERA ninguno de los artículos 6º, 7º, 8º, 18º, 19º, 20º, 21º ni 22º del Reglamento del Código de Ética de la Universidad Norbert Wiener, que consideran las infracciones posibles de ser sancionadas, ya que no implica estudio en personas si bien es cierto que se trata del estudio sobre nivel de conocimiento de la terapia nutricional parenteral en estudiantes de post grado, también es cierto que sólo se utilizarán datos recabados de encuestas, tal como afirma realizar el Bachiller: FUENTES RUIZ, EFRAIN.

Lima, 07 de febrero del 2022

Mg. Daniel Rúañez del Pino  
PRESIDENTE

Mg. Gabriel Enrique León Apac  
SECRETARIO

Decano (a) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica



Universidad  
Norbert Wiener

**RESOLUCIÓN N° 133-2022-DFFB/UPNW**

Lima, 18 de febrero de 2022

**VISTO:**

El Acta N° 100 donde la Unidad Revisora de Asuntos Éticos de la FFYB aprueba la no necesidad de ser evaluado el proyecto por el Comité de Ética de la Universidad que presenta el/la tesista FUENTES RUIZ, EFRAIN egresado (a) de la especialidad de egresado (a) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica.

**CONSIDERANDO:**

Que es necesario proseguir con la ejecución del proyecto de tesis, presentado a la facultad de farmacia y bioquímica.

En uso de sus atribuciones, el decano de la facultad de farmacia y bioquímica;

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO ÚNICO:** Aprobar el proyecto de tesis titulado "NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA TERAPIA NUTRICIONAL PARENTERAL EN ESTUDIANTES DE POST GRADO DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER PERIODO 2020 - II" presentado por el/la tesista FUENTES RUIZ, EFRAIN autorizándose su ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Decano (a) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica

## Anexo 8: Panel fotográfico de la recolección de datos del estudio

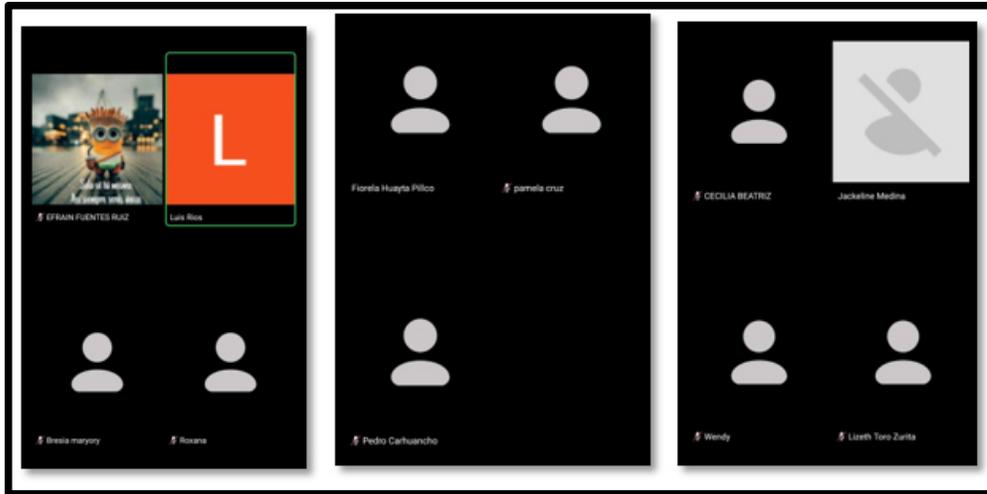


Foto N°1. Usuarios aceptan participar de la encuesta vía zoom y realizan el llenado del cuestionario voluntariamente vía google Forms.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	METODO	AUTORIZADO	Edad	CORPO	NÚMERO DE APELLIDO Y NOMBRE	GRADO ACADÉMICO	N° COFP	01. Los macronutrientes	02. El exceso de lípidos	03. La glucosa siempre	04. Existen 2000 calorías	05. Existen 600 calorías	06. La dosis de	
1	franciamilag	SI	30	4953085	Theriza Milagro Cuañu	Químico Farmaceutico.	1870	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
4	juancema8@gmail.com	SI	44	41207602	Cema Alicanara Juan A	Químico Farmaceutico.	1476	SI	SI	NO	SI	SI	SI	
5	ggomajlapalominco@gmail.com	SI	36	ggomajlapa	Gloria Griselda tomajla	Químico Farmaceutico.	2459	SI	SI	AVECES	AVECES	SI	SI	
6	hegari22@outlook.com	SI	39	hegari22@o	Medina Yajari hegi	Químico Farmaceutico.	2367	SI	SI	SI	SI	SI	NO	
7	ggomajlapalominco@gmail.com	SI	26	ggomajlapa	CISNEROS JIMENEZ F	Químico Farmaceutico.	2324	SI	SI	AVECES	AVECES	SI	SI	
8	meda25@hotmail.com	SI	29	Meda25 ho@	MEDA	Químico Farmaceutico.1	34878	AVECES	SI	AVECES	SI	SI	AVECES	
9	yabru_28@hotmail.com	SI	33	yabru_28@h	4893062 Bardale Yllacotta Josi	Químico Farmaceutico.	1712	AVECES	SI	SI	SI	SI	SI	
10	ipana30@gmail.com	SI	45	ipana30@gr	1440189 Pura Adanque Juan C	Químico Farmaceutico.	27528	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
11	qfrozubiade@gmail.com	SI	32	qfrozubiade	24005773 Arzubiade Zamaño Ni	Maestría	10422	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
12	kariflor@gmail.com	SI	28	kariflor@gmail	4419482 Flores Monterola Karina	Químico Farmaceutico.	39234	SI	AVECES	SI	SI	SI	SI	
13	castilladurotojan@gmail.com	SI	38	castilladuro	42207196 Claudio Rojas Carlia S	Químico Farmaceutico.	29229	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
14	qfrozubiade@gmail.com	SI	32	qfrozubiade	4893091 Torres Arias Elizabeth R	Químico Farmaceutico.	19408	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
15	qfrozubiade@gmail.com	SI	27	QFMARLUOR	41426844 Mendoza Bautista Marij	Maestría	3034	SI	SI	AVECES	SI	SI	NO	
16	LaT12_os@hotmail.com	SI	43	LaT12_os@h	48484823 Josue	Químico Farmaceutico.	24434	NO	SI	SI	SI	SI	SI	
17	DLDFE010319@gmail.com	SI	40	dlcdf010319	46504478 Fernandez Landa Diany	Químico Farmaceutico.	18065	SI	SI	AVECES	SI	SI	NO	
18	gisella_pp76@hotmail.com	SI	39	gisella_pp76	41468882 Palomino polanco cam	Químico Farmaceutico.	15051	SI	SI	NO	SI	SI	SI	
19	katushavezape@gmail.com	SI	26	Katushavez	7008821 Chavez Tappe Katherine	Químico Farmaceutico.	24526	SI	SI	NO	SI	SI	SI	
20	edgagaloninosuarez.aps@gmail.com	SI	27	edgagalonin	77670181 Palomino Suarez Eddy	Químico Farmaceutico. 2	20395	SI	SI	AVECES	SI	SI	SI	
21	bencho2193@gmail.com	SI	29	bencho2193	44444442 Leon villagomez aberto	Químico Farmaceutico.	16246	SI	SI	AVECES	SI	SI	SI	
22	Magbellef52@gmail.com	SI	36	Magbellef52	43784332 Chavez Palomino Natali	Químico Farmaceutico. 3	24567	SI	SI	AVECES	SI	SI	SI	
23	Carovic_0807@hotmail.com	SI	37	Carovic_080	4177480 Mosquera condor astrid	Químico Farmaceutico. 4	27589	SI	SI	SI	SI	SI	NO	
24	avalerencia.aby@gmail.com	SI	39	avalerencia.aby	42957362 Valencia cochachi abgei	Químico Farmaceutico.	23774	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
25	ISRAELQUIMICO@HOT.COM	SI	42	ISRAELQUIM	26969676 ROMERO CASCASAMBA D	Químico Farmaceutico.	1701	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
26	luzazamorin@hotma.com	SI	29	Luzazamorin	38060370 Zamolinski Laura	Químico Farmaceutico.	1299	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
27	kapof@yahoo.com	SI	28	Kapof@yahoo	20095959 Arauco Pino Katherine	Químico Farmaceutico.	9356	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
28	jeherson.orb@gmail.com	SI	33	Jeherson.orb	44848533 Carbajal huamani jeherson	Químico Farmaceutico.	3524	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
29	oliveraavevato@gmail.com	SI	29	oliveraaveva	44380561 Olivera avevato Carlos ed	Químico Farmaceutico.	2393	AVECES	SI	SI	SI	SI	SI	
30	felj_m3@hotmail.com	SI	31	felj_m3@h	10743726 Moran Fauce Felicia O	Químico Farmaceutico.	23292	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
31	alvaradolopezdel@gmail.com	SI	25	Alvaradolope	74782900 Alvarado López Itealy Ize	Químico Farmaceutico.	23233	AVECES	SI	SI	SI	SI	SI	
32	m327@hotmail.com	SI	33	m327@h	10795476 Ruiz Angélica Dufías P	Químico Farmaceutico.	24640	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
33	livelaz@hotmail.com	SI	48	livelaz@h	6683687 Figgins Yela	Maestría	18230	SI	SI	AVECES	SI	SI	NO	
34	qfrozubiade@gmail.com	SI	27	Qfrozubiade	70247643 De la rosa hualcara ornel	Químico Farmaceutico.	24452	SI	SI	SI	SI	SI	AVECES	
35	luzazamorin@hotmail.com	SI	31	Luzazamorin	42222483 Gonzalez Yllacotta emilia D	Químico Farmaceutico. 5	1456	AVECES	SI	SI	SI	SI	NO	

Foto N° 2. Base de datos obtenido al finalizar la encuesta vía Google Forms.