



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE FARMACIA Y
BIOQUÍMICA**

Tesis

Déficit de aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral y su relación con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral. Hospital María Auxiliadora, Lima 2023

**Para optar el Título de
Especialista en Soporte Nutricional Farmacológico**

Presentado por:

Autora: Dueñas Peralta, Ruth Angélica

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1627-8311>

Asesor: Mg. Velásquez Acosta, Pablo Máximo

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1873-5390>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Ruth Angélica Dueñas Peralta egresada de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, Escuela Académica Profesional de Farmacia y Bioquímica, Segunda Especialidad en Soporte Nutricional Farmacológico de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “Déficit de aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral y su relación con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral. Hospital María Auxiliadora, Lima 2023” Asesorado por el docente: Mg. Velásquez Acosta, Pablo Máximo, DNI 08588849, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1873-5390> tiene un índice de similitud de 16 % con código oid:14912:379660952 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
 Ruth Angélica Dueñas Peralta
 DNI: 10756476



.....
 Firma de asesor
 Mg. Velásquez Acosta, Pablo Máximo
 DNI: 08588849

Lima, 07 de julio de 2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. En caso de se utilice cualquiera otro ajuste o filtro, debe ser debidamente justificado con el siguiente recuadro.

Es el reporte turnitin se ha excluido manualmente solo lo que compone a la estructura del trabajo académico de investigación para segundas especialidades en Farmacia y Bioquímica, y que no implica a la originalidad del mismo, tales como índice, subíndice, caratula.

Tesis

Déficit de aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral y su relación con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral.

Hospital María Auxiliadora, Lima 2023

Línea de investigación: Salud y Bienestar

Sub línea de investigación: Nutrición clínica y soporte nutricional

Asesor:

Mg. VELÁSQUEZ ACOSTA, PABLO MÁXIMO

Código ORCID 0000-0003-1873-5390

Dedicatoria:

Agradezco en primer lugar a Dios, por darme la cualidad de ser perseverante y por ser una mujer fuerte; en segundo lugar, a mis padres, papá Victor me hubiera gustado mucho que puedas ver y gozar de mis logros, mamá Irma por formar mi carácter de lograr todo lo que me propongo.

Agradecimientos:

Agradecimiento especial a mi asesor Dr. Pablo Velásquez Acosta,

por el tiempo dedicado, por las sugerencias e ideas, por su

respaldo y amistad; también agradecer al Dr. Hugo Justil y al

profesor Pedro Saenz por la ayuda constante durante el

asesoramiento, la cual ha sido de gran importancia

para la realización de la tesis.

Índice

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	6
1.1. Planteamiento del problema.....	6
1.2. Formulación del problema general y específicos.....	8
1.2.1 Problema General	8
1.2.2 Problemas Específicos.....	8
1.3. Objetivos de la investigación.....	8
1.3.1 Objetivo General	8
1.3.2 Objetivos específicos	9
1.4. Justificación de la investigación	9
1.4.1 Teórica	9
1.4.2 Metodológica	10
1.4.3 Práctica.....	10
1.4. Limitaciones de la Investigación	10
CAPÍTULO II: MARCO TEORICO.....	11
2.1. Antecedentes de la investigación.....	11
2.1.1. A nivel Nacional	11
2.2.1. A nivel Internacional.....	15
2.2. Bases teóricas	19
2.2.1. Conceptualización de las variables	19
2.3. Formulación de hipótesis.....	24
2.3.1 Hipótesis general.....	24
2.3.2 Hipótesis específicas	24
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	26
3.1. Método de la investigación	26
3.2. Enfoque de la investigación.....	26
3.3. Tipo de investigación.....	26
3.4. Diseño se la investigación.....	27
3.4.1. Corte.....	27
3.4.2. Nivel o alcance.....	27
3.5. Población, muestra y muestreo	27
3.5.1. Población.....	27
3.5.2. Muestra	27
3.5.3. Muestreo	28
3.6. Variables y operacionalización	28
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	29

3.7.1. Técnica.....	29
3.7.2 Descripción de instrumentos.....	29
3.7.3. Validación.....	29
3.7.4. Confiabilidad.....	29
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	30
3.9. Aspectos éticos.....	30
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	31
4.1. Resultados.....	31
4.2. Prueba de hipótesis.....	39
4.3. Discusión de resultados.....	40
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	43
5.1. Conclusiones.....	43
5.2. Recomendaciones.....	44
REFERENCIAS.....	46
ANEXOS.....	51
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	51
Anexo 2: Instrumento.....	52
Anexo 3: Validez del instrumento.....	53
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento.....	55
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética.....	61
Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos.....	62
Anexo 7: Informe del asesor de Turnitin.....	63

Índice de Tablas

Tabla N° 1	Relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de albumina en pacientes con nutrición parenteral.....	29
Tabla N° 2	Relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de linfocitos en pacientes con nutrición parenteral.....	31
Tabla N° 3	Relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con nutrición parenteral.....	32
Tabla N° 4	Características socio demográficas de los pacientes con nutrición parenteral.....	34

Índice de Figuras

Figura N° 1	Relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de albumina en pacientes con nutrición parenteral.....	30
Figura N° 2	Relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de linfocitos en pacientes con nutrición parenteral.....	31
Figura N° 3	Relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con nutrición parenteral.....	33
Figura N° 4	Características socio demográficas de los pacientes con nutrición parenteral.....	35

Resumen

Los pacientes hospitalizados presentan gran heterogeneidad en sus características fisiopatológicas debido al estado de estrés que presentan, por lo cual muchos de estos pacientes corren el riesgo de un aumento en la tasa de morbimortalidad, por lo que es importante un adecuado aporte nutricional sobre todo en aquellos paciente cuya condición es crítica, con la finalidad de compensar los cambios que se generan durante el estado hipermetabólico e hipercatabólico, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora (HMA). Este estudio fue de tipo observacional, descriptivo, correlacional, de corte longitudinal y retrospectivo. Realizado de octubre del 2022 hasta abril del 2023, la población de estudio fue los pacientes adultos con nutrición parenteral según criterios de inclusión y exclusión. En cuanto a las conclusiones la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de albumina en pacientes con nutrición parenteral se observa que los valores normales de albumina de los pacientes que presentaron una deuda calórica baja fue del 22,5%, mientras que para los pacientes mal nutridos leves con deuda calórica moderada fue de 50%, en cuanto a la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de linfocitos en pacientes con nutrición parenteral se observa que los pacientes con los niveles de linfocitos normal con deuda calórica baja fueron de 42,5% y con deuda calórica moderada de 16,4%, en cuanto a la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con nutrición parenteral se observa que en pacientes con IMC normal y deuda calórica baja es de 42,5% y con una deuda calórica moderada de 40%, en cuanto en relación a las características socio demográficas de

los pacientes con nutrición parenteral, en cuanto a los pacientes con mayor población de estudio fue del sexo masculino con 55%, con respecto a la edad la mayor población fue de aquellos pacientes de entre 42- 60 años con 35% y mayores a 60 con 35%, la mayor población de pacientes fueron pacientes hospitalizados en cirugía general, seguido de pacientes de la UCI adulto y en cuanto a la asociación entre el déficit del aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023, según la aplicación de la prueba estadística correlación de Spearman, la existencia de una relación entre las variables de estudio analizadas, presentando un p-valor $< 0,05$, lo cual indica que el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido se relaciona significativamente con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral.

Palabras clave: Nutrición parenteral, estado nutricional, volumen no infundido, mal nutrición.

Abstract

Hospitalized patients present great heterogeneity in their physiopathological characteristics due to the state of stress they present, which is why many of these patients are at risk of an increase in morbidity and mortality, which is why adequate nutritional support is important, especially in those patients. patient whose condition is critical, with the aim of compensating for the changes that occur during the hypermetabolic and hypercatabolic state, the present investigation has the objective of determining the relationship between the deficit in nutritional intake determined by the volume in the infusion of parenteral nutrition with nutritional status in patients receiving parenteral nutrition at Hospital María Auxiliadora (HMA). This study was observational, descriptive, correlational, longitudinal and retrospective. Held from october 2022 to april 2023, the study population included adult patients receiving parenteral nutrition according to inclusion and exclusion criteria. While concluding the relationship between the deficit in nutritional intake determined by volume in the infusion of parenteral nutrition and the level of albumin in patients with parenteral nutrition, it is observed that the normal values of albumin in patients who presented a low caloric index were of 22.5%, while for mildly malnourished patients with moderate caloric intake it was 50%, while the relationship between the deficit in nutritional intake determined by volume in the infusion of parenteral nutrition and the level of lymphocytes in patients With parenteral nutrition, it is observed that patients have normal lymphocyte levels with a low caloric intake of 42.5% and a moderate caloric intake of 16.4%, while the relationship between the deficit in nutritional intake determined by volume in the infused with parenteral nutrition with body mass index (BMI) in patients with parenteral nutrition it is observed that in patients with normal BMI and low caloric value is 42.5% and with a moderate caloric value of 40%, while relation to the socio-demographic characteristics of patients with parenteral nutrition, while the patients with the majority of the study population were male with 55%, with respect

to the age of the majority of patients aged between 42-60 years with 35% and greater than 60 with 35%, the largest population of patients were patients hospitalized in general surgery, followed by patients in the adult ICU and in terms of the association between the deficit in nutritional intake determined by the volume in the infusion of nutrition parenteral nutrition with nutritional status in patients with parenteral nutrition at Hospital María Auxiliadora, Lima 2023, according to the application of the Spearman correlation statistical test, the existence of a relationship between the analyzed study variables, presenting a p-value < 0.05 , which indicates that the deficit in nutritional intake determined by volume in the infusion is significantly related to the nutritional status in patients with parenteral nutrition.

Keywords: Parenteral nutrition, nutritional status, infused volume, malnutrition

Introducción

Muchos pacientes de diversos servicios de hospitalización tienen poca actividad física producto de las enfermedades que padecen, esta falta de actividad condiciona la disminución de la masa muscular, los que se ven predispuestos debido a la sedación, estado hipercatabólico y también a un inadecuado aporte de nutrientes.

Siendo importante garantizar un adecuado aporte nutricional sobre todo en aquellos pacientes que están en condiciones críticas, tomando en cuenta la necesidad de compensar cambios que se generan durante el estado hipermetabólico e hipercatabólico los cuales son propios de dicha condición, lo cual podría traer consecuencias directas en el estado nutricional de los pacientes

Por lo que es una realidad que los pacientes de hospitalización tienen alto riesgo de desnutrición, lo cual es uno de los problemas principales de la salud pública, reflejada sobre todo en hospitales de los conos de la capital, por lo cual la terapia farmaconutriente es importante ya que nos ayuda a aportar los nutrientes necesarios para asegurar los requerimientos y contribuir con la recuperación sobre todo en aquellos pacientes que no puedan hacer uso de la vía digestiva para lo cual es imprescindible la nutrición mediante la vía parenteral.

Por tales razones y con la finalidad de asegurar y garantizar la adecuada terapia nutricional en los pacientes hospitalizados el presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora (HMA), realizado desde octubre del 2022 hasta abril del 2023.

CÁPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Los pacientes hospitalizados presentan gran heterogeneidad en sus características fisiopatológicas debido a la presencia del estado de estrés que presentan, esta condición puede empeorar debido a diversos factores como la gravedad de la enfermedad de base, comorbilidades, estado nutricional y presencia de infecciones; por lo cual los pacientes presentarían un deterioro acelerado del estado nutricional denominada “desnutrición aguda”, como consecuencia de un estado hipermetabólico, un alto grado de catabolismo, y en ocasiones, una deuda en el aporte de nutrientes, especialmente en el aporte calórico proteico, convirtiéndose así en una deuda calórica la cual es la diferencia entre el gasto y la ingesta calórica (1).

Muchos pacientes de diversas salas de hospitalización producto de la enfermedad que padecen tienen poca actividad física, esto condiciona la pérdida de la masa muscular. Los factores que

predisponen a esta pérdida incluyen, pérdida de movilidad por sedación, escasa o nula actividad física, estado hipercatabólico e inadecuado suministro de nutrientes (2).

Por lo que es de suma importancia un adecuado aporte nutricional sobre todo en paciente en condiciones críticas, basándose en la necesidad de compensar los cambios que se generan durante el estado hipermetabólico e hipercatabólico los cuales son propios de dicha condición, el que podría traer consecuencias directas en el estado nutricional de los pacientes (3); también se debe de tener conocimiento que el deterioro nutricional de un paciente tiene muchas causas, por ejemplo un factor con más impacto es la aparición de la deuda calórica, la que se define como el balance energético negativo, generado cuando no hay el suministro de la cantidad de calorías prescritas de acuerdo con los requerimientos nutricionales diarios estimados. Por ejemplo, en pacientes de la Unidad de Cuidado Intensivo (UCI) se reportó que del 30 al 50% de estos se encuentran expuestos diariamente a esta condición de subalimentación (4).

Por lo expuesto y con la finalidad de garantizar una terapia nutricional adecuada se han creado las unidades de soporte nutricional, las cual está integrada por equipos multidisplnarios los que contribuirán en la recuperación del paciente hospitalizado, evitando el deterioro del estado nutricional y complicaciones mediante la terapia fármaco-nutricional, la que actualmente es indispensable en el tratamiento de los pacientes (5).

Parte de la deuda calórica es generada por el volumen de nutrición parenteral no infundida durante 24 horas al paciente, por lo que se considera de suma importancia determinar la relación del volumen no infundido y el estado nutricional en pacientes adultos hospitalizados con nutrición parenteral.

1.2. Formulación del problema general y específicos

1.2.1 Problema General

- ¿Cuál es la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿Cuál es la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de albumina en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023?
- ¿Cuál es la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de linfocitos en pacientes con nutriente parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023?
- ¿Cuál es la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con nutriente parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

- Determinar la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral y el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de albumina en pacientes con nutrición parenteral.
- Determinar la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de linfocitos en pacientes con nutriente parenteral.
- Determinar la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con nutriente parenteral.
- Determinar las características sociodemográficas de los pacientes con nutrición parenteral.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Es una realidad que los pacientes hospitalizados tienen un alto riesgo de desnutrición, por lo cual una intervención nutricional oportuna y adecuada podrá evitarla. En el Hospital María Auxiliadora la elección del soporte nutricional y el cálculo de los requerimientos del paciente son de forma individualizada.

Es importante tener en cuenta que una forma de brindar los nutrientes necesarios para asegurar los requerimientos y contribuir con la recuperación de aquellos pacientes que no puedan hacer uso de la vía digestiva es mediante la nutrición por vía parenteral. Actualmente en el Perú son pocos los estudios publicados acerca de temas sobre el impacto del deterioro de estado nutricional y su asociación con el volumen no

infundido, por lo que esta información es de gran valor para futuras investigaciones, ya que existe escasa bibliografía al respecto, lo que permitirá intervenciones oportunas, disminuyendo el impacto en el estado nutricional de pacientes.

1.4.2 Metodológica

El presente trabajo de investigación es un estudio tipo básico, descriptivo de diseño observacional que permitirá verificar la infusión total de la nutrición parenteral en el paciente, se revisó las historias clínicas en dos momentos, al inicio de la infusión de la nutrición parenteral y al finalizar la infusión, por lo cual es considerado un estudio longitudinal, retrospectivo; sirviendo como base para estudios con otro tipo de diseño.

1.4.3 Práctica

La realización de este estudio es importante ya que permite conocer el volumen no infundido y su relación con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral, logrando medir el impacto de la nutrición sobre la salud y poder prevenir la inadecuada nutrición mediante aplicaciones de acciones correctivas, realizando intervenciones oportunas y permitiendo un diagnóstico nutricional preciso, el cual es muy importante para realizar un estudio integral, beneficiando al paciente y poder brindarle una atención de calidad al paciente hospitalizado; disminuyendo el impacto en el estado nutricional del paciente, así como reducir sus complicaciones.

1.4. Limitaciones de la Investigación

Las limitaciones de la investigación fueron principalmente la escasa información relacionada con el tema estudiado, el acceso a las historias clínicas y a los documentos de exámenes auxiliares de los pacientes.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. A nivel Nacional

Arroyo, A. (2023), realizo una investigación cuyo el objetivo fue “Describir las características nutricionales y metabólicas y los resultados de pacientes con COVID-19 crítico”; la metodología utilizada en el estudio fue de tipo observacional y retrospectivo. Dicho estudio incluyo a pacientes ≥ 18 años con diagnóstico de COVID-19 confirmado, además de cumplir con criterios como síndrome de dificultad respiratoria moderada o grave. La exclusión del estudio fue para pacientes que padecieron de COVID-19 previamente. La evaluación nutricional y metabólica utilizada incluyó patologías como la presencia de obesidad y diabetes mellitus; puntaje NUTRIC modificado; niveles de glucosa, albúmina y bilirrubina total; si requirió administración de insulina; la administración de relajante muscular y VM en posición prona. Dentro de los resultados

del estudio en el cual se incluyeron 35 pacientes con edad promedio de $49,1 \pm 12,9$ años, predominando el sexo masculino (71,4 %). Siendo las comorbilidades más frecuentes la obesidad y la diabetes mellitus (51,4 % y 22,9 %, respectivamente), el 11,4 % tuvo riesgo nutricional alto, en cuanto a la glucemia los valores promedio fueron de $146,60 \pm 46,98$ mg/dL, los niveles de albúmina de $3,26 \pm 0,38$ mg/dL y de bilirrubina total de $0,58 \pm 0,22$ mg/dL. En cuanto a la utilización de relajante muscular, este fue de 94,3 %, dexametasona de 91,4%, VM prona de 82,9% y del tratamiento con de insulina en 20%. El autor concluyó que la obesidad, la diabetes mellitus, la hiperglucemia y la hipoalbuminemia fueron las características más importantes en los pacientes con COVID-19 crítico. Siendo el puntaje de riesgo nutricional y la frecuencia de pacientes en riesgo nutricional alto (5).

Molina, A. (2022), realizó una investigación donde el objetivo “Determinar los beneficios de la implementación de la unidad de soporte de nutrición parenteral en pacientes críticos de un Hospital de nivel III en la ciudad de Huancayo entre enero 2018 a enero 2021. Dicha investigación se caracterizó por ser un estudio de tipo descriptivo, comparativo; utilizando información a través de las historias clínicas con la finalidad de recolectar los datos, la cual fue extraída de la red informática del departamento de farmacia y el área de estadística. La metodología utilizada fue la de T de student y la prueba de chi cuadrado. Los resultados que se obtuvieron antes de implementarse la unidad de mezclas de soporte nutricional fue de 29,8% de pacientes permanecieron hospitalizados por más de 22 días, el cual disminuyó a 9,5% posterior a la implementación; así mismo se observaron que el 56,7% de pacientes, presentó una IMC al día de alta menor de 18,5% antes de la implementación de la unidad de mezclas y disminuyó a 17,9% posterior a la implementación; además evidenciaron que el nivel de albumina al día del alta pasó de 2.4 mg/dl a 3 mg/dl antes y posterior a la implementación de la unidad de mezclas de soporte

nutricional respectivamente. También hubo un descenso posterior a la implementación de la unidad de mezclas, de infecciones de herida operatorias de 19,3% a 7,4%, úlceras por presión de 11,75 a 6,3% y mortalidad de 17,5 a 7,4%. En cuanto a las conclusiones el investigador logro determinar el beneficio de la implementación de la unidad de soporte nutricional para los pacientes críticos en la Unidad de Cuidados Intensivos (6).

Mariños, B. et al, (2020) realizaron una investigación en la cual el objetivo fue “Determinar la prevalencia del riesgo de desnutrición y la situación de la terapia nutricional en pacientes adultos hospitalizados de enero a marzo de 2019”, el método utilizado para este estudio caracterizado por ser descriptivo, observacional, de corte transversal fue evaluar el riesgo de desnutrición en pacientes adultos que estaban hospitalizados en los servicios de medicina, unidad de cuidados intensivos (UCI) y cirugía, en once centros hospitalarios de Perú, a los cuales se utilizó la herramienta de tamizaje nutricional (NRS-2002) dentro de las 48 horas de su ingreso al centro hospitalario. El resultado fue de los 1.731 pacientes estudiados, el 50,3% eran de sexo femenino, la edad media de 56 ± 21 años. La prevalencia de pacientes en riesgo nutricional fue de 69,7%, siendo mayor en aquellos pacientes quirúrgicos con 29,3% y pacientes en cuidados intensivos de 15,4%, y menor aquellos pacientes con enfermedades hematológicas con 1,7%. La terapia nutricional mas utilizada en pacientes que tenían riesgo nutricional fue la terapia por vía oral o uso de formula artesanal con un 42,3%, la siguiente en ser utilizada fue la de ayuno, en cuanto a la vía parenteral como complemento no fue considerada como elección. En cuanto a las conclusiones se consideró que en el Perú el riesgo nutricional en el ámbito hospitalario tiene una alta condición de prevalencia, ya que estar “en riesgo” nutricional afectaría a 7 de cada 10 pacientes, sugiriendo que la terapia complementaria sería crucial (7).

Zeña, P. et al, (2020), realizaron una investigación la cual tuvo como objetivo “Identificar los factores asociados a desnutrición en pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía de Emergencia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen”, el estudio fue analítico, realizando un tamizaje inicial mediante el Nutritional Risk Screening 2002, para luego realizar una evaluación nutricional al ingreso y al egreso, utilizando la Valoración global subjetiva en un total de 206 pacientes, entre adultos y adultos mayores. Encontrando dentro de los resultados que el 16% de pacientes agravó su estado nutricional durante la hospitalización. Así mismo también se determinó que los factores asociados fueron alguna comorbilidad (odds ratio [OR] 2,32; intervalo de confianza [IC]95%:1,07-5,01); neoplasias (OR: 2,83; IC95%:1,21-6,63), enfermedades del sistema nervioso (OR: 5,66; IC95%: 1,24-25,82); ausencia del registro de peso y talla (OR: 4,18; IC95%: 1,29-13,41); cirugía abdominal (OR: 6,67; IC95%: 3,08-14,89); apendicitis aguda disminuía 85%; colecistitis aguda disminuía 91%; reintervención quirúrgica (OR: 13,91; IC95%: 4,82-40,06); consumo regular dieta indicada (OR: 8,78; IC 95%: 3,01-25,63); no consumir dieta indicada (OR: 39,97; IC95%: 11,39-140,23); por otro lado el uso de soporte nutricional disminuiría la exposición en un 83%. Mientras que la desnutrición incrementaba 6 veces el riesgo de mortalidad. El número de días de ayuno, (OR: 1,73; IC95%: 1,31-2,27). La mortalidad fue 8,7%. (8). Por lo que concluyeron que existiría una serie de factores que estarían asociados a la desnutrición durante la estancia hospitalaria, por lo que se necesitaría realizar un tamizaje que ayude a la detección temprana de desnutrición al ingreso de la hospitalización de los pacientes y posterior al alta una evaluación nutricional solo en aquellos pacientes que presenten riesgo (8).

Lira, H. et al, (2012), realizaron una investigación donde tuvieron como objetivo “determinar la demanda insatisfecha con relación a la terapia nutricional en pacientes

críticos, durante el periodo enero de 2010 a diciembre de 2012”. El estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, exploratorio, transversal y retrospectivo; tuvo como población a pacientes que necesitaban terapia nutricional ya sea terapia en nutrición parenteral total, nutrición parenteral periférica o nutrición enteral. Del total de pacientes, el 54,31% fue de sexo masculino, no encontrando diferencias significativas relacionadas al estado nutricional según la variable sexo. Sin embargo, para ambos sexos la proporción de desnutrición grave fue aproximadamente un tercio del total de los pacientes estudiados. La proporción de desnutrición consecuencia de la patología del paciente crítico por cada año fue la siguiente, el 68,3% en el año 2010; 62,81% para el año 2011 y 68,65% durante el año 2012, así mismo la demanda insatisfecha fue de 43,93% durante el año 2010; 57,96% en el año 2011 y 48,51% en el año 2012. Finalmente concluyeron que el 27,97% de los pacientes estudiados presentaron desnutrición grave y la demanda insatisfecha de nutrición en pacientes críticos fue de 50%, es decir uno de cada dos pacientes críticos que requiere soporte nutricional no la recibe (9).

2.2.1. A nivel Internacional

Maidana et al (2022), realizaron una investigación donde el objetivo fue “analizar la asociación entre la fuerza de presión manual (FPM) y el estado nutricional en los pacientes adultos internados en un hospital de agudos de la ciudad de La Plata”; este estudio de tipo observacional, analítico, transversal; evaluando a 184 pacientes mayores de 18 años de los cuales 59,2% fueron varones internados en la sala clínica médica y con capacidad de hacer uso de dinamómetro evaluando la medida y categorización de la fuerza de presión manual (FPM) y evaluando el estado nutricional mediante la valoración global subjetiva (VGS) dentro de iniciales 48 horas, los resultados del estudio mostraron que el 45% de los participantes tenía desnutrición al ingreso de acuerdo a la valoración

global subjetiva; la media de fuerza de presión manual fue de $28,94 \pm 11,08$ kg y la prevalencia de aquellos pacientes con baja fuerza de agarre de acuerdo al dinamómetro fue de 35,3%, por lo que concluyen una asociación significativa entre el estado nutricional y la fuerza de prensión, así mismo aquellos pacientes clasificados con fuerza de presión manual estarían asociados a desnutrición, por lo cual la dinamometría sería de utilidad en la evaluación del estado funcional y nutricional (10).

Aguirre et al (2021), realizaron una investigación donde tuvieron como objetivo “evaluar la asociación de la deuda calórica y la pérdida de masa muscular medida mediante ultrasonografía”; la investigación fue un estudio de tipo cohorte, evaluándose a 101 pacientes con una estancia hospitalaria no menor a 7 días en la UCI. Se realizaron medidas de espesor del músculo recto femoral tomando como referencia los días 0, 3, 5 y 7 de estancia hospitalaria, también se calculó la meta calórica además del déficit respectivo, utilizando parámetros en guías internacionales de soporte nutricional en UCI. Los resultados fueron de las 404 mediciones de espesor del músculo recto femoral por ultrasonido, el grosor del músculo cuádriceps femoral disminuyó más del 20% durante la primera semana después de la admisión en la UCI. En la investigación concluyeron que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el grupo de expuestos y no expuestos con respecto a la disminución de masa muscular; por lo que no encontraron asociación entre la deuda calórica y la pérdida de masa muscular medida por ultrasonografía en el músculo recto femoral en los pacientes ingresados a la UCI, no siendo posible establecer un punto de corte en el que la deuda calórica se asocie con una mayor disminución del diámetro del músculo recto femoral (2).

Galeano et al (2019), realizaron un trabajo de investigación en la cual tuvieron como objetivo “determinar la deuda calórica y el potencial efecto clínico a través de una cohorte prospectiva”; en este estudio se incluyó a 191 pacientes los cuales recibieron terapia de

soporte nutricional en el servicio de unidad de cuidados intensivos (UCI), a los cuales se realizó evaluaciones de la magnitud de la deuda calórica, los principales factores que la favorecen y la exploración del desenlace clínico que estuviera relacionado con la mortalidad, es decir complicaciones infecciosas, además del tiempo de estancia en la UCI. Los resultados obtenidos evidenciaron la presencia de la deuda calórica en 73,8% de pacientes evaluados; siendo la principal causa relacionada a esta deuda la interrupción de la nutrición enteral; sin embargo, no encontraron asociación entre el porcentaje de adecuación calórico y los desenlaces evaluados; por lo que concluyeron que esta evaluación permite establecer que la mayoría de pacientes, a pesar de recibir soporte nutricional, se encontrarían expuestos a una deuda calórica, por lo que sería necesario generar estrategias de atención los cuales permitan disminuir la exposición de esta población a dicha condición (4).

Chavarro et al, (2018), en la investigación realizada tuvieron como objetivo “describir la relación que existe entre el estado nutricional de pacientes mayores hospitalizados y variables como la red de apoyo, la funcionalidad y la presencia de demencia”; este estudio de tipo descriptivo, de corte tipo transversal analítico, está basado en revisión de historias clínicas de pacientes con estancia hospitalaria en el Servicio de Geriátrica del Hospital Universitario San Ignacio de Bogotá D.C., la variable dependiente fue estado nutricional, medido mediante un instrumento denominado Mini-Nutritional Assessment y como variables independientes se consideró los factores sociodemográficos, el estado funcional, el diagnóstico previo de demencia, la red de apoyo, delirium, el tiempo de estancia hospitalaria, además de las comorbilidades; el estudio estuvo conformado por una población de 887 pacientes, con edades promedio de 85.43 años y población de varones de 43,07%, observando que el modelo de regresión logística la presencia de delirium OR

fue 2.27, el diagnóstico previo de demencia OR de 2.48 y el mayor tiempo de estancia hospitalaria OR de 1.05 con una asociación de aumento de riesgo con la desnutrición del paciente. Concluyendo que existe asociación significativa entre mal estado nutricional con menor funcionalidad, mayor estancia hospitalaria, tener diagnóstico de demencia, presentar delirium, tener un mayor número de comorbilidad y mayor mortalidad, finalmente concluyeron sugerir más estudios que aborden este tema (11).

Bautista (2018) realizó un trabajo cuyo objetivo fue “evaluar el cumplimiento del protocolo de soporte nutricional implementado en pacientes críticos de la unidad de cuidados intensivos (UCI), durante el segundo semestre del 2018”; el presente estudio de tipo observacional descriptivo, en el cual evaluaron un total de 232 pacientes con estancia hospitalaria en la unidad de cuidados intensivos, realizándoles el tamizaje mediante la herramienta NUTRIC SCORE en la UCI, siendo la edad promedio 67.4 años; APACHE II con un promedio de 11.5 y el SOFA con promedio de 4.5. En los pacientes de estudiados lograron determinar haciendo uso de indicadores de evaluación, el cumplimiento de la recomendación sobre el inicio de soporte nutricional en aquellos pacientes clasificados con riesgo alto, evaluando el tiempo del inicio de soporte nutricional, además de la deuda calórica y proteica, aplicando la herramienta de valoración global subjetiva. Evidenciando que el promedio de la prescripción calórica fue de 23.3 (\pm 2.6) kcal/kg/día, con una deuda calórica generada de 34.3% (\pm 17.3), representando un aporte calórico promedio de 15.3 (\pm 4.3) kcal/kg/día. En cuanto al aporte proteico, se identificó una prescripción de 1.1 (\pm 0.2) g/kg/día, con una deuda proteica generada promedio de 36.4% (\pm 17.8), lo cual representa un aporte promedio de 0.7 (\pm 0.3) g/kg/día en pacientes de la UCI. El investigador llegó a la conclusión que el protocolo de soporte nutricional debe de actualizarse, con la finalidad, de reflejar las recomendaciones de las sociedades científicas

actuales; además de enfatizar la importancia de la medición de la deuda calórico-proteica, el cual debería formar parte del seguimiento diario de los pacientes en cuidado crítico, considerándolo un indicador de evaluación al grupo de soporte metabólico y nutricional (1).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Conceptualización de las variables

2.2.1.1. Deuda calórica

El balance energético negativo es la deuda calórica, el cual al acumularse será difícil de compensar, esta es generada cuando el paciente no recibe suficiente aporte calórico según los requerimientos nutricionales diarios estimados, observándose mayormente en pacientes críticos cuando no reciben los requerimientos calórico proteico calculados, generando un déficit energético relacionado a complicaciones como el desarrollo de infecciones, debido a la no tolerancia del paciente a la nutrición parenteral obligando la suspensión de la misma; los errores en la velocidad de infusión (V.inf) de la nutrición parenteral provocando la no administración del total del nutriente y kilocalorías requeridas (12).

2.2.1.2. Estado de Nutrición

El aporte nutricional y las demandas nutricionales del individuo indican el estado nutricional; el uso de nutrientes, el mantenimiento de las reservas, además de compensación de las pérdidas reflejará el nivel de satisfacción de las necesidades fisiológicas y nutricionales del sujeto (13, 10), sin embargo una

ingesta insuficiente o excesiva de nutrientes comprometerá la salud (14), por lo que aquel paciente con desnutrición extrema, además de clara disminución del peso y del tejido graso subcutáneo, pérdida de masa muscular, lesiones en la piel y en las mucosas, el diagnóstico de desnutrición será muy obvio e intuitivo (15), la terapia nutricional insuficiente posterior a estados de ayuno prolongado, hipercatabolismo, infecciones graves y otras causas, afectarían al paciente produciendo desnutrición aguda seguido de un estado grave de salud (16), por lo cual, el estado nutricional sería un factor a considerar en aquellos pacientes con estancia hospitalaria, ya que el aumento de incidencia de riesgo de complicaciones, como infecciones, flebitis, embolia pulmonar, falla respiratoria, inadecuada cicatrización de heridas, fístulas, etc., estarían relacionadas a un mal estado nutricional, aumentando la morbimortalidad y consecuentemente el tiempo de estancia hospitalaria, así mismo ESPEN recomienda a aquellos pacientes que presentasen falla intestinal, se ofrezca nutrición parenteral en el caso de ser insuficiente el aporte con nutrición enteral (17).

Para conocer el estado nutricional del paciente se hace uso de indicadores, los directos, se realizan mediante evaluaciones antropométricas, pruebas bioquímicas y datos clínicos; o los indicadores indirectos los que nos permitirán sospechar la prevalencia de algún problema nutricional, como por ejemplo el ingreso per cápita, el consumo de alimentos, tasas de mortalidad infantil, etc. (18, 19).

A. EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

Se han descrito innumerables herramientas de cribado nutricional que identifican a pacientes con riesgo de malnutrición, estas incluyen medidas antropométricas, como la pérdida de peso, bajo índice de masa corporal, reducción de la masa libre de la masa muscular y factores de riesgo (20).

El objetivo es conocer el estado de nutrición del individuo o población en un momento determinado y lograr medir el impacto de la nutrición sobre la salud, para prevenir la inadecuada nutrición mediante aplicaciones de acciones profilácticas, planes e implementación de un adecuado manejo nutricional, monitorizando, vigilando y posteriormente confirmando su uso y validación clínica de los indicadores (21, 22).

Los métodos de evaluación del estado nutricional, pueden ser subjetivos y objetivos, considerando aspectos como la historia nutricional, socioeconómica, clínica, quirúrgica, antropométrica, bioquímica, además de otros estudios (23).

Es importante la historia nutricional del paciente, cambio de apetito, la ingesta, el peso, tiempo de variación de peso, tipo de dieta, la existencia de síntomas gastrointestinales, intolerancia, alergias, uso de suplementos, y el recuento de la ingesta en las últimas 24 horas; en el examen físico nutricional se toma en cuenta la apariencia física (obeso o delgado), apariencia de los tejidos de proliferación rápida como piel, cabellos, mucosas, pérdida aparente de masa corporal grasa y de masa muscular, así como edema. Algunos métodos para la evaluación del estado nutricional:

a. Parámetros bioquímicos

Evidencian el grado de severidad de alguna enfermedad, siendo un indicador pronóstico. Para valorar el estado proteico se puede realizar mediante la valoración del estado proteico, por ejemplo, las proteínas viscerales como la albumina (al reducirse significativamente se relaciona con el aumento en complicaciones y mortalidad), utilizado como parámetro pronóstico en pacientes graves y crónicos (14), siendo los valores normales 3,5 - 5,2 g/dl, mal nutrido leve 2,8-3,4 g/dl, mal nutrido moderado 2,1-2,7 g/dl y mal nutrido grave < 2,1 g/dl. (14, 24).

b. Parámetro Hematológico

Valora la inmunidad mediante el recuento total de linfocitos (disminuyendo en pacientes malnutridos), es parte de la evaluación nutricional clásica, valores normales de linfocitos (cel./mm³) 1500-4500, malnutrido leve (1200 – 1500), malnutrido moderado (800 – 1200) y desnutrición severa <800 (14, 24, 25).

c. Parámetro Antropométrico

Mide los componentes del cuerpo y esqueleto, considerado una medida cuantitativa, de fácil uso en la estimación del estado de las reservas proteicas y tejido graso del organismo, diferencia a individuos nutricionalmente sanos, desnutridos, en sobre peso y obesos. Siendo las de mayor uso peso/talla, talla/edad en niños, peso/edad y el índice de masa corporal (IMC) (26), en adultos, así como la medición de circunferencia/cadera en adultos, el cual describe la distribución del tejido adiposo y predice las alteraciones

secundarias a la obesidad, se calcula dividiendo la circunferencia de la cintura/cadera, siendo los puntos de corte en hombres de 0.78 a 0.93 y en mujeres de 0.71 a 0.84 (27).

El índice de masa corporal (IMC): Evalúa el estado nutricional y el riesgo de salud, se divide el peso en kilogramos y la talla al cuadrado ($IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Estatura (m}^2\text{)}$), la Organización Mundial de Salud (OMS) lo clasifica de la siguiente manera, cuadro N° 1 (28, 29):

Cuadro N° 1 Índice de masa corporal según OMS

CLASIFICACIÓN	IMC
Obesidad grado III u obesidad mórbida	> 40
Obesidad grado II	35 – 39.9
Obesidad grado I	30.0 – 34.9
Sobrepeso	25.0 - 29.9
Normal	18.5 – 24.9
Desnutrición grado I	17-18.4
Desnutrición grado II	16-16.9
Desnutrición grado III	< 16

Nota. El cuadro N° 1 expone datos del índice de masa corporal según OMS. Tomado de Wandenberghe Carmina. Evaluación nutricional en mayores. Hosp Domic. 2022;6(3):121-34.

2.2.1.3. Nutrición parenteral

Es una combinación de nutrientes de aminoácidos cristalinos, dextrosa, emulsión grasa, agua estéril para inyección, electrolitos, vitaminas y minerales, administrados por vía intravenosa a pacientes cuyo tracto gastrointestinal no funciona o no se puede acceder a ellos, no se logrando satisfacer sus necesidades nutricionales con dietas orales o nutrición enteral (30, 31).

Nutrición parenteral central

Son hiperosmolares ($>1000\text{mOsm/L}$), se administra mediante una vena central o de gran diámetro (ej. vena cava superior). El acceso venoso central puede mantenerse de forma prolongados (semanas hasta años), es útil en pacientes que requieran soporte de nutrición parenteral durante más de 7-14 días (30,32).

Nutrición parenteral periférica

Similar a la nutrición parenteral central, pero con baja concentración (hiperosmolar: $600\text{-}900\text{ mOsm/L}$) de nutrientes para su administración periférica. Los pacientes candidatos a este tipo de nutrición deben cumplir con 3 criterios: (1) acceso venoso periférico disponible (2) capaz de tolerar aumento de volúmenes de líquido ($2\text{-}3\text{ L/día}$ en un adulto de 60kg) y (3) administración de menos de 2 semanas de nutrición parenteral periférica (33, 34).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

El déficit del aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral se relaciona con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023.

2.3.2 Hipótesis específicas

- El déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral se relaciona con el nivel de albumina en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023
- El déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral se relaciona con el nivel de linfocitos en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023.

- El déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral se relaciona con el índice de masa corporal en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Se utilizó el método deductivo, hipotético, ya que se trata de establecer una relación ascendente, es decir de lo particular a lo general (35).

3.2. Enfoque de la investigación

Es de enfoque cuantitativo, ya que las variables identificadas fueron evaluadas en un contexto determinado sin manipulación del investigador, los datos obtenidos fueron generalizados para establecer conclusiones, de esta manera se cuantifico los hechos (35).

3.3. Tipo de investigación

La investigación es de tipo básico, por tener como objetivo la búsqueda de conocimiento, sin necesidad de realizar aplicaciones prácticas (35, 37).

3.4. Diseño de la investigación

De tipo observacional, descriptivo, correlacional. Observacional ya que el investigador solo observo y no intervino (36, 37).

3.4.1. Corte

Longitudinal, retrospectivo.

3.4.2. Nivel o alcance

Correlacional, ya que se relacionó las variables y su interrelación en un momento dado.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Pacientes hospitalizados en el HMA que recibieron nutrición parenteral, octubre 2022 – abril 2023.

- Criterios de Inclusión

- Pacientes Hospitalizados en el HMA de sexo masculino y femenino.
- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes que recibieron nutrición parenteral al menos durante 5 días.

- Criterios de Exclusión

- Pacientes gestantes.
- Pacientes con trastorno psicológicos.

3.5.2. Muestra

Se consideró a todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

3.5.3. Muestreo

No aplica.

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Déficit nutricional determinado por el volumen no infundido

Variable de estudio	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Déficit nutricional	El déficit nutricional, es la condición en la cual la dieta contiene niveles de nutrientes o kilocalorías por debajo de lo necesario para el organismo.	Diferencia del volumen a ser infundido menos el volumen infundido en 24 horas	Unidimensional	volumen no infundido (mL)	Cuantitativa de razón	Numero

Variable 2: Estado de Nutrición

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Estado Nutrición	El aporte nutricional y las demandas nutricionales del individuo indican el estado nutricional; el uso de nutrientes, el mantenimiento de las reservas, además de compensación de las pérdidas reflejará el nivel de satisfacción de las necesidades fisiológicas y nutricionales del sujeto.	Sera valorado mediante valoración de análisis bioquímico, hematológico y antropométrico	Bioquímico Hematológica Antropométrica	Niveles de Albumina Linfopenia IMC	Ordinal	Valor normal (3,5-5,2g/dl) Mal nutrido leve (2,8-3,4 g/dl) Mal nutrido moderado (2,1-2,7 g/dl) Mal nutrido grave (< 2,1 g/dl) Valor normal (1500-4500) Malnutrido leve (1200 – 1500) Malnutrido moderado (800 – 1200) Desnutrición severa (<800) Obesidad grado III: > 40 Obesidad grado II: 35 – 39.9 Obesidad grado I: 30.0 – 34.9 Sobrepeso: 25.0 - 29.9 Normal: 18.5–24.9 Desnutrición grado I: 17-18.4 Desnutrición grado II: 16-16.9 Desnutrición grado III: < 16

Variable 3: Variable interviniente: Factores Sociodemográficos

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Variable interviniente: Factores Sociodemográficos	Son aquellas características asignadas a la edad, genero, etc.	Edad en años desde el nacimiento hasta la fecha que se realiza el trabajo	Edad	Rango de Edad	Ordinal	18 – 40 años 41 - 60 años > 60 años
		Agrupación en dos géneros masculino y femenino.	Género	Tipo de sexo	Nominal Dicotómica	Masculino Femenino

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Análisis Documental y observacional.

3.7.2 Descripción de instrumentos

Se hizo uso de instrumento de recolección de datos. (Anexo 1)

3.7.3. Validación

El instrumento de recolección de datos fue validado mediante el juicio de 3 expertos, especialistas en el área y en el tema (Anexo 1).

3.7.4. Confiabilidad

La existencia de instrumentos que no necesitan calcular la confiabilidad son las listas de cotejo, entrevistas, guías de observación, registros, rubricas. Por tal razón en las historias clínicas no se necesitaron de confiabilidad, dado que la información registrada proviene de las historias clínicas, las que se encuentran validadas por su uso frecuente y su confiabilidad, siendo un instrumento ya estandarizado (38, 39).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Los datos fueron procesados en el paquete estadístico SPSS Statistics v.26.0, para facilitar el procesamiento de tabulación, informes y análisis estadístico; los datos fueron presentados en tablas de frecuencia y gráficas.

3.9. Aspectos éticos

En la presente investigación se hizo uso de los principios éticos, mediante consentimiento informado, respetando los principios de confidencialidad solicitando autorización a la institución. La información obtenida no será revelada ni divulgada para cualquier otro fin que no sea la de investigación. Por otro lado, fue prioridad desde el inicio de esta investigación el anonimato en la sustracción de la información que nos brinden las historias clínicas.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1.Resultados

Después de procesar la información, presentamos las tablas y figuras para su análisis, interpretación y discusión respectiva.

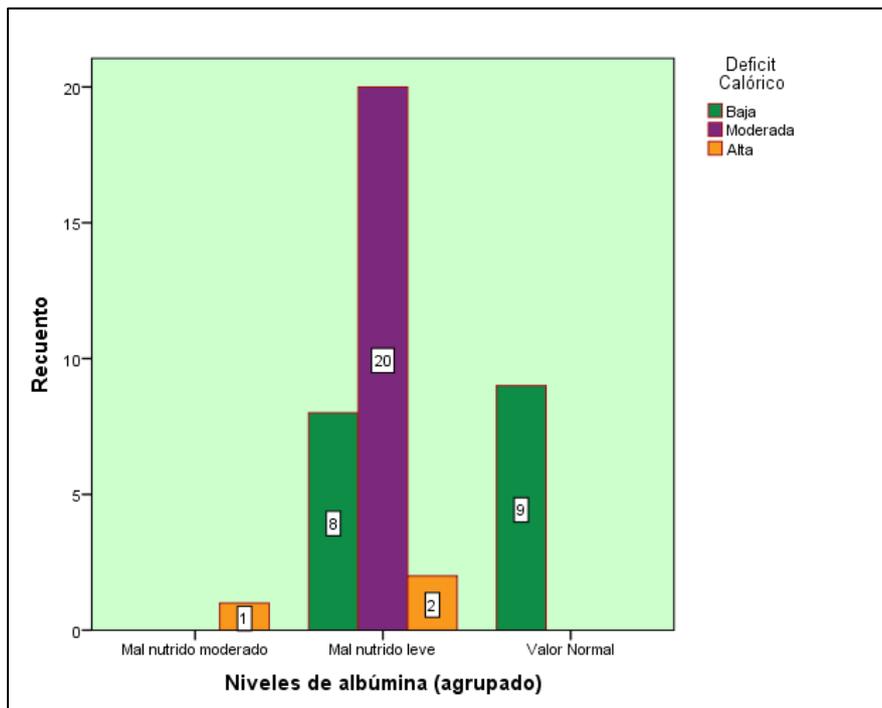
En cuanto al primer objetivo específico: Determinar la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de albumina en pacientes con nutrición parenteral.

Tabla N° 1. Relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de albumina en pacientes con nutrición parenteral

Nivel de albúmina	Deuda Calórica			Total
	Baja	Moderada	Alta	
Valor normal	9 (22,5%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (22,5%)
Mal nutrido leve	8 (20%)	20 (50%)	2 (5%)	30 (75%)
Mal nutrido moderado	0 (0%)	0 (0%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)
Mal nutrido grave	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Total	17 (42,5%)	20 (50%)	3 (7,5%)	40 (100%)

Fuente: Base de datos de la autora

Figura N° 1. Relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de albumina en pacientes con nutrición parenteral.



Fuente: Base de datos de la autora

Interpretación:

En la Tabla N° 1 y Figura N° 1, se evaluó la asociación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de albumina en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023, obteniéndose según la aplicación de la prueba estadística correlación de Spearman, la existencia de una relación entre las variable de estudio analizadas, presentando un p-valor $< 0,05$, lo cual indica que el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido se relaciona significativamente con el nivel de albumina en pacientes con nutrición parenteral.

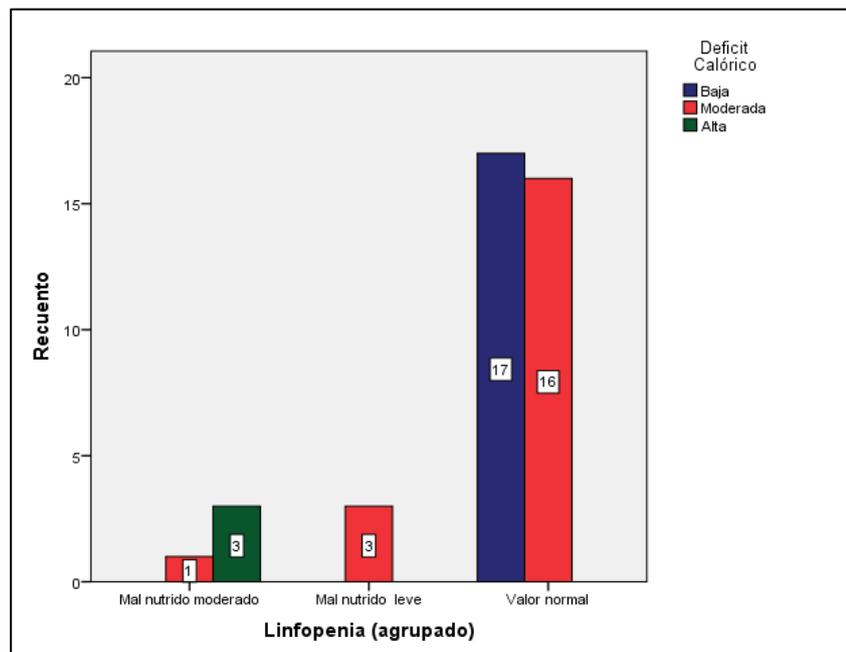
En cuanto al segundo objetivo específico: Determinar la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de linfocitos en pacientes con nutrición parenteral.

Tabla N° 2. Relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de linfocitos en pacientes con nutrición parenteral.

Nivel de linfocitos	Deuda Calórica			Total
	Baja	Moderada	Alta	
Valor normal	17 (42,5%)	16 (40%)	0 (0%)	33 (82,5%)
Mal nutrido leve	0 (0%)	3 (7,5%)	0 (0%)	3 (7,5%)
Mal nutrido moderado	0 (0%)	1 (2,5%)	3 (7,5%)	4 (10%)
Desnutrición severa	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Total	17 (42,5%)	20 (50%)	3 (7,5%)	40 (100%)

Fuente: Base de datos de la autora

Figura N° 2. Relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de linfocitos en pacientes con nutrición parenteral.



Fuente: Base de datos de la autora

Interpretación:

En la Tabla N° 2 y Figura N° 2, se evaluó la asociación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de linfocitos en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023, obteniéndose según la aplicación de la prueba estadística correlación de Spearman, la existencia de una relación entre las variable de estudio analizadas, presentando un p-valor $< 0,05$, lo cual indica que el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido se relaciona significativamente con el nivel de linfocitos en pacientes con nutrición parenteral.

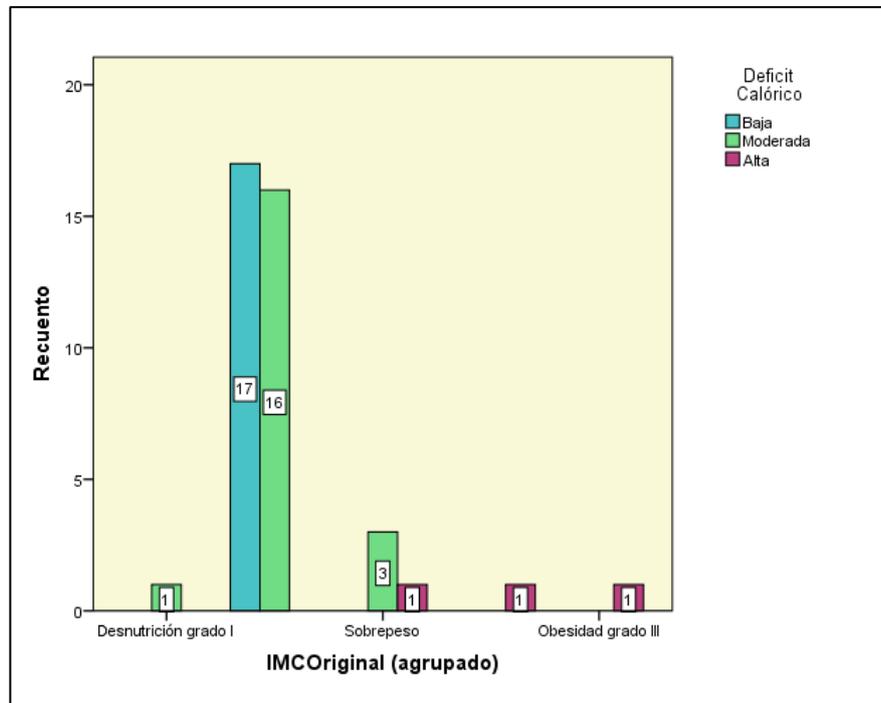
En cuanto al tercer objetivo específico: Determinar la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con nutrición parenteral.

Tabla N° 3. Relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con nutrición parenteral.

Índice de masa corporal (IMC)	Deuda Calórica			Total
	Baja	Moderada	Alta	
Obesidad grado III	0 (0%)	0 (0%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)
Obesidad grado II	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Obesidad grado I	0 (0%)	0 (0%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)
Sobrepeso	0 (0%)	3 (7,5%)	1 (2,5%)	4 (10%)
Normal	17 (42,5%)	16 (40%)	0 (0%)	33 (82,5%)
Desnutrición grado I	0 (0%)	1 (2,5%)	0 (0%)	1 (2,5%)
Desnutrición grado II	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Desnutrición grado III	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Total	17 (42,5%)	20 (50%)	3 (7,5%)	40 (100%)

Fuente: Base de datos de la autora

Figura 3. Relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con nutrición parenteral.



Fuente: Base de datos de la autora

Interpretación:

En la Tabla N° 3 y Figura N° 3, se evaluó la asociación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023, obteniéndose según la aplicación de la prueba estadística correlación de Spearman, la existencia de una relación entre las variable de estudio analizadas, presentando un p-valor < 0,05, lo cual indica que el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido se relaciona significativamente con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con nutrición parenteral.

En cuanto al cuarto objetivo específico: Determinar las características sociodemográficas de los pacientes con nutrición parenteral.

Tabla N° 4. Características socio demográficas de los pacientes con nutrición parenteral.

CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS		N	%
SEXO	Masculino	22	55%
	Femenino	18	45%
	TOTAL	40	100%
EDAD	De 18 – 40 años	12	30%
	De 41 – 60 años	14	35%
	Más de 60 años	14	35%
	TOTAL	40	100%
SERVICIO	Cirugía General	18	45%
	UCI Adulto	13	32,5%
	Unidad de cuidados especiales	5	12,5%
	Oncología	2	5%
	Otro servicio	2	5%
	TOTAL	40	100%

Fuente: Base de datos de la autora

Figura 4. Características socio demográficas de los pacientes con nutrición parenteral.



Fuente: Base de datos de la autora

Interpretación:

En la Tabla 4 y Figura 4, se evaluó las características socio demográficas en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023, en los que se puede

apreciar los resultados según el género, su edad y el servicio al que acudió, como valores se obtuvieron que el 55% de los participantes son varones y el 45% restante son mujeres, según la edad, el 35% del total presentaron entre 41 y 60 años y más de 60 años, respectivamente, y el 30% restante presentaron edades 18 y 40 años, según el servicio al que acudió el paciente el 45% llegó por cirugía general, el 32,5% por UCI adulto, el 12,5% por unidad de cuidados especiales, el 5% por oncología, y el otro 5% restante por cualquier otro servicio.

En cuanto al objetivo general: Determinar la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral.

Tabla N° 5. Relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral.

DÉFICIT CALÓRICO	ESTADO NUTRICIONAL										
	Nivel de Albúmina			Nivel de Linfocitos			IMC				
	Nivel normal	Mal nutrido leve	Mal nutrido moderado	Nivel normal	Mal nutrido leve	Mal nutrido moderado	Obesidad grado III	Obesidad grado I	Sobrepeso	Normal	Desnutrición grado I
Baja	9 (22,5%)	8 (20%)	0 (0%)	17 (42,5%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	17 (42,5%)	0 (0%)
Moderada	0 (0%)	20 (50%)	0 (0%)	16 (40%)	3 (7,5%)	1 (2,5%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (7,5%)	16 (40%)	1 (2,5%)
Alta	0 (0%)	2 (5%)	1 (2,5%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (7,5%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)	0 (0%)	0 (0%)
Total	9 (22,5%)	30 (75%)	1 (2,5%)	33 (82,5%)	3 (7,5%)	4 (10%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)	4 (10%)	33 (82,5%)	1 (2,5%)
P (valor)		0,000			0,000				0,004		

Fuente: Base de datos de la autora

Interpretación:

En esta quinta tabla, se evaluó la asociación entre el déficit del aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023, obteniéndose según la aplicación de la prueba estadística correlación de Spearman, la existencia de una relación entre las variable de estudio analizadas, presentando un p-valor $< 0,05$, lo cual indica que el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido se relaciona significativamente con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral.

4.2.Prueba de hipótesis

Prueba de hipótesis

El déficit del aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral sí guarda relación con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023.

El déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral sí guarda relación con el nivel de albumina en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023

El déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral sí guarda relación con el nivel de linfocitos en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023.

El déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral sí guarda relación con el índice de masa corporal en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023.

4.3. Discusión de resultados

El estado nutricional de los pacientes hospitalizados es de importancia debido a la incidencia de morbilidad la cual estaría estrechamente relacionada y conllevaría a complicaciones, lo cual hace necesario el uso de farmaconutrientes en la terapia nutricional del paciente mediante la nutrición parenteral, de esta manera se disminuiría la mortalidad ocasionada por complicaciones infecciosas y del tiempo de estancia hospitalaria. Al respecto Vaquerizo, C. menciona de la importancia de la nutrición parenteral en aquellos pacientes en los cuales esta contraindicado la nutrición enteral por diversos motivos por ejemplo la incapacidad de cubrir los requerimientos calórico proteico en aquellos casos en los que exista intolerancia gastrointestinal.

En cuanto al déficit de aporte nutricional de acuerdo al volumen no infundido (déficit de volumen) y su equivalente en kilocalorías (déficit calórico) para cada paciente evaluado, este sí guarda relación con el estado nutricional en los pacientes que reciben nutrición parenteral.

Con respecto la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con nutrición parenteral se pudo observar que en pacientes con IMC normal y deuda calórica baja fue de 42,5% y con una deuda calórica moderada de 40%; lo que indicaría que a pesar existir una deuda calórica y que esta estaría relacionada al IMC, no se reflejaría en la población estudiada debido a la deuda calórica baja y moderada. Al respecto Molina, A., menciona y demuestra en su investigación la mejora de los valores de índice de masa corporal en aquellos pacientes críticos que egresaron de la unidad de la UCI posterior a la instalación de soporte nutricional farmacológico, no habiendo pacientes con albumina menor a 2.5 mg/dl.

El soporte nutricional administrado al paciente constituye en su mayoría la única vía de acceso a través de la cual se cubre los requerimientos nutricionales y calóricos diarios del paciente, en cuanto a la deuda calórica la cual es el volumen de nutrición parenteral no infundido al paciente, lo cual no permite cubrir al 100% con los requerimientos nutricionales, siendo uno de los principales debido a errores en la velocidad de infusión el cual muchas veces se encontró menor al prescrito, por suspensión de la administración de la nutrición parenteral debido a algún procedimiento realizado al paciente o por rotura de la bolsa de la nutrición parenteral. Al respecto Galeano, S. indico que los pacientes que recibieron nutrición parenteral exclusiva el 42,9% presento al menos una interrupción en la administración de la misma, el 9,5% presento interrupciones, de los cuales el 72.7% se desconocía la causa por la que fue interrumpida y en el 27,3% la interrupción tuvo causas relacionadas a cirugías, procedimientos y con ruptura de la bosa de nutrición.

En cuanto al capital humano de profesionales con conocimiento en terapia nutricional farmacológica es importante mencionar la necesidad de las intervenciones oportunas en los pacientes con la finalidad de brindar tratamiento nutricional farmacológico a pacientes que lo necesiten, ya que no todos los pacientes que requieren nutrición especializada la reciben, debido a diversas causas las cuales podrían ser motivo para un posterior estudio. Al respecto Lira. H. et al menciona mejorar el soporte nutricional sobre todo en áreas críticas, involucrando a profesionales de diversas disciplinas con el fin de garantizar el tratamiento eficaz y optimo, contribuyendo con la mejoría del pronóstico y disminución de la mortalidad de los pacientes.

La unidad de mezclas parenterales del hospital María Auxiliadora tiene 3 años aproximadamente de implementado, cuenta con un grupo multidisciplinario el cual

está conformado por 02 médicos de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), 01 Químico Farmacéutico especialista en soporte nutricional farmacológico y 01 Licenciada de Nutrición, este grupo tiene la función de responder interconsultas las cuales son enviadas por diversos servicios de hospitalización, las interconsultas en su mayoría son enviadas por los servicios de hospitalización de la UCI, Cirugía General, Medicina Interna, Oncología; los demás servicios de hospitalización no envían interconsultas debido a falta de conocimiento de procedimientos administrativos que conllevan las interconsultas, esto finalmente termina afectando a los pacientes, los cuales no reciben el soporte nutricional adecuado debido a la falta de atención por el grupo multidisciplinario, generando mayor días en la estancia hospitalaria, así mismo aumento de los costos por la atención, además de diversas complicaciones clínicas hospitalización y atención adecuada en soporte nutricional, lo cual resulta una deficiencia en la atención de los pacientes.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- 5.1.1. La relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de albumina en pacientes con nutrición parenteral según la Tabla N° 1 y Figura N° 1, se observa que los valores normales de albumina de los pacientes que presentaron una deuda calórica baja fue del 22,5%, mientras que para los pacientes mal nutridos leves con deuda calórica moderada fue de 50%.
- 5.1.2. La relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de linfocitos en pacientes con nutrición parenteral según la Tabla N° 2 y Figura N° 2, se observa que los pacientes con los niveles de linfocitos normal con deuda calórica baja fueron de 42,5% y con deuda calórica moderada de 16,4%.
- 5.1.3. La relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con nutrición parenteral según Tabla N° 3 y Figura N° 3, se observa que en pacientes con IMC normal y deuda calórica baja es de 42,5% y con una deuda calórica moderada de 40%.
- 5.1.4. En relación a las características socio demográficas de los pacientes con nutrición parenteral, en cuanto a los pacientes con mayor población de estudio fue del sexo masculino con 55%, con respecto a la edad la mayor población fue de aquellos pacientes de entre 42- 60 años con 35% y mayores a 60 con

35%, la mayor población de pacientes fueron pacientes hospitalizados en cirugía general, seguido de pacientes de la UCI adulto.

- 5.1.5. En cuanto a la asociación entre el déficit del aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023, según la aplicación de la prueba estadística correlación de Spearman, la existencia de una relación entre las variables de estudio analizadas, presentando un p-valor $< 0,05$, lo cual indica que el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido se relaciona significativamente con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral.

5.2. Recomendaciones

- 5.2.1. Se debe considerar establecer protocolos para poder realizar evaluaciones sobre el estado nutricional de los pacientes, de esta manera poder alertar de la situación nutricional de cada paciente, sobre todo de aquellos pacientes que presenten mayor riesgo, con el propósito de implementar programas de evaluación antes, durante y después de su hospitalización, para poder prevenir estados de mal nutrición.
- 5.2.2. Se debe de contar con el profesional idóneo y capacitado para realizar el seguimiento de la adecuada infusión de la nutrición parenteral al paciente con la finalidad de asegurar una adecuada administración y cumplimiento del aporte nutricional.
- 5.2.3. Se debe de contar con mayor personal profesional con conocimiento en terapia nutricional farmacológica con la finalidad de realizar intervenciones nutricionales oportunas y se brinde tratamiento nutricional farmacológico a pacientes que lo necesiten, ya que no todos los pacientes que requieren

nutrición especializada la reciben, debido a diversas causas las cuales podrían ser motivo para un posterior estudio.

- 5.2.4. Es importante la intervención y participación por parte del profesional Químico Farmacéutico en temas de monitoreo de la nutrición parenteral, así mismo el equipo de soporte nutricional debe de realizar charlas y/o capacitaciones además se debe de realizar charlas y capacitaciones evitando problemas de seguridad antes, durante y después de la infusión de la nutrición parenteral a todo el personal involucrado en la terapia nutricional.

REFERENCIAS

1. Bautista, A. Evaluación Del Cumplimiento Del Protocolo De Soporte Nutricional Implementado En Pacientes En Cuidado Crítico De La Fundación Clínica Shaio. Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Ciencias, Departamento de Nutrición y Bioquímica Programa de Nutrición y Dietética Bogotá, Colombia 2018.
2. Aguirre, D & Meneses, L. Deuda calórica y pérdida de masa muscular medida por ultrasonografía en pacientes adultos ingresados en UCI de un hospital de Manizales-Colombia durante el primer semestre del 2021.
3. Pachón, A. Criterios de selección de fórmula para soporte nutricional enteral del paciente adulto en unidad de cuidados intensivos. CEC-SNC. Bogotá. Colombia. Junio de 2021.
4. Galeano, S. et al. Deuda calórica en una cohorte de pacientes hospitalizados en unidades de cuidado intensivo. Rev Chil Nutr 2019; 46(5): 535-544.
5. Arrollo, A. Perfil nutricional y metabólico de pacientes con COVID-19 crítico en una unidad de cuidados intensivos. Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo. 2023;6(2):55-62
6. Molina, A. Implementación de una Unidad de Mezclas de Nutrición Parenteral y beneficios en pacientes adultos críticos de un Hospital Nivel III de Huancayo de enero 2018 a enero 2021. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Norbert Wiener. Lima-Perú 2022.
7. Mariños, B. et al. Prevalencia del riesgo de desnutrición y situación de la terapia nutricional en pacientes adultos hospitalizados en Perú. Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo. 2020;3(2):13-19.

8. Zeña, P. et al. Factores asociados a desnutrición en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía de emergencia de un hospital del seguro social peruano. *Acta Med Peru.* 2020;37(3):278-84.
9. Lira-Véliz H, Contreras-Camarena CW, Galarza-Manyari CA. Demanda insatisfecha de nutrición clínica en pacientes críticos del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2010-2012. *Acta Med Per.* 2015; 32(3):146.
10. Maidana, M. et al. Asociación entre fuerza de presión y estado nutricional en pacientes adultos hospitalizados. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo.* 2022;5(1):16-23
11. Chavarro, D. et al. Factores asociados al estado nutricional en pacientes adultos mayores hospitalizados. *Acta Med Colomb Vol.* 43 N° 2 ~ 2018.
12. Vaquerizo, C. Nutrición parenteral en el paciente crítico: indicaciones y controversias. *Nutrición Clínica en Medicina* 2017, Vol. XI - Número 1 - 2017 pp. 26-41.
13. Romero, K. et al. Estado nutricional en adultos de población rural en un cantón de la sierra ecuatoriana. *Rev. Cienc. Salud.* Bogotá, Colombia, vol. 18 (1): 52-66, enero-marzo de 2020.
14. Lapo, A., & Quintana, M. (2018). Relación entre el estado nutricional por antropometría y hábitos alimentarios con el rendimiento académico en adolescentes. *Rev. Arch Med Camagüey,* 22(6), 755–774.
15. León, M. Revisión crítica de los criterios GLIM. *Nutr Hosp* 2021;38(N.º Extra. 1):29-33.
16. Hospital Nacional Dos de Mayo. Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica en el Manejo Médico Nutricional en Paciente Críticos. Unidad Funcional de Soporte Metabólico

- Farmaconutricional Especializado, Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos. 2021.
17. Maza, C et al. Abordaje nutricional de un paciente en cuidados paliativos. Análisis de un caso clínico. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*. 2021;4(2):86-90.
 18. Ravasco, P. et al. Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr Hosp* 2010;(Supl. 3)25:57-66.
 19. Beghin, I. et al. Guía para evaluar el estado de nutrición. Unidad de Nutrición Instituto de Medicina Tropical Príncipe Leopoldo Amberes, Bélgica. Primera reimpresión, 1994.
 20. Gutierrez, M et al. Criterios GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition): desarrollo, validación y aplicación en la práctica clínica. *Nutr Clin Med* 2022; XVI (3): 195-207.
 21. Wanden, C. Evaluación nutricional en mayores. *Hosp Domic*. 2022;6(3):121-134.
 22. Maza, C. et al. Detección de riesgo y evaluación nutricional en hospitales de Guatemala: resultados del nutritionDay 2020. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*. 2022;5(2):27-33.
 23. Hernández, J, & Orlandis, N. Índice de masa corporal elevado y la predicción de disglucemias. *Revista Cubana de Endocrinología*. 2020(Sep-Dic);31(3):e222.
 24. Garcia, J et al. Nuevo enfoque de la nutrición. Valoración del estado nutricional del paciente: función y composición corporal. [*Nutr Hosp* 2018;35(N.º Extra. 3):1-14].
 25. Borraz, S. et al. Manual básico de nutrición clínica y dietética. 2da edición. Hospital Clínico Universitario de Valencia. 2012.
 26. Lozano, S. et al. Estado nutricional del paciente adulto mayor hospitalizado usuario de sonda nasogástrica en un Hospital del Seguro Social, Perú. *Rev. cuerpo méd. HNAAA* 11(3) 2018.

27. Gómez, E. et al. El peso para la longitud en pretérminos tardíos evaluados con impedancia bioeléctrica se asocia a variables antropométricas. *Anales de Pediatría* 98 (2023) 185---193.
28. Saldarriaga, J. Índice de Masa Corporal y estancia hospitalaria en pacientes con diagnóstico de Sars-Cov-2 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2021.
29. Molina, M. Análisis del índice de masa corporal (IMC) y el nivel de actividad física en adultos mayores de la ciudad de Barranquilla: un estudio correlacional. *Biociencias* Vol. 14, No. 2. Julio - Diciembre de 2019, pp. 83-95. Universidad Libre Barranquilla.
30. Ayers, P et al. A.S.P.E.N. Manual de Nutrición Parenteral. 2014.
31. Navas, A. & Riscanevo, A. Indicaciones poco frecuentes de nutrición parenteral: una revisión de la literatura. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*. 2022;5(1):44-50.
32. Andrade, K. et al. Incidencia de infección tras cateterización de una vía central para nutrición parenteral. *RECIMAUC VOL. 6 N° 1* (2022).
33. Muniáin, E. et al. Nutrición parenteral periférica: una alternativa para el soporte nutricional en cirugía. Elsevier. Vol. 67. Núm. 4, páginas 381-387 (Abril 2000).
34. Pinzón, O. & Varón, M. Protocolo para el manejo de nutrición parenteral periférica lista para usar en paciente quirúrgico. *Nutr Hosp*. 2015;31(3):1003-1011.
35. Hernández, R. & Mendoza, C. Metodología de la Investigación, México 2018.
36. Baena, G. Metodología de la Investigación, 3ra edición, México 2017.
37. Cortés, M. & Iglesias, M. Generalidades sobre Metodología de la Investigación. México 2004.

38. Corral, Y. Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. Revista Ciencias de la Educación Segunda Etapa / año 2009 / Vol. 19/ N° 33. p.p 228-247. Valencia, Enero - Junio.
39. Arispe, C. et al. La Investigación Científica. Departamento de Investigación y Postgrados Universidad Internacional del Ecuador. Guayaquil-Ecuador. Editado y Publicado por Universidad Internacional del Ecuador. 2020.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Déficit de aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral y su relación con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral. Hospital María Auxiliadora, Lima 2023

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGIA
<p>GENERAL ¿Cuál es la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023?</p> <p>ESPECIFICO ¿Cuál es la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de albumina en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de linfocitos en pacientes con nutriente parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con nutriente parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023?</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas de pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023?</p>	<p>GENERAL Determinar la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral</p> <p>ESPECIFICO Determinar la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de albumina en pacientes con nutrición parenteral. Determinar la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el nivel de linfocitos en pacientes con nutriente parenteral. Determinar la relación entre el déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con nutriente parenteral. Determinar las características sociodemográficas de los pacientes con nutrición parenteral.</p>	<p>GENERAL El déficit del aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral se relaciona con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023.</p> <p>ESPECIFICO El déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral se relaciona con el nivel de albumina en pacientes con nutrición parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023. El déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral se relaciona con el nivel de linfocitos en pacientes con nutriente parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023. El déficit del aporte nutricional determinado por volumen no infundido de la nutrición parenteral se relaciona con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con nutriente parenteral del Hospital María Auxiliadora, Lima 2023.</p>	Déficit Nutricional	<p>Tipo de Investigación: Básico, Cuantitativo. Inductivo, Observacional, Descriptivo, Correlacional de corte longitudinal, Retrospectivo.</p> <p align="center">POBLACION Y MUESTRA</p>
			Estado Nutricional	<p>Pacientes hospitalizados en el HMA que reciban nutrición parenteral, octubre 2022 – abril 2023.</p> <p>MUESTRA: Se considerará a todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, por lo que el tipo de muestreo en este caso no aplica.</p>
			Factores Sociodemográficos	<p>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:</p> <p>Los datos serán obtenidos de forma observacional y documental mediante las historias clínicas, estos serán tabulados en un Instrumento de recolección de datos, posteriormente tabulados a una hoja de cálculos Excel y transferidos al programa estadístico SPSS versión 26, los datos serán presentados en tablas de frecuencia y gráficas.</p> <p>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:</p> <p>Los datos serán procesados en el paquete estadístico SPSS Statistics v.26.0, para facilitar el procesamiento de tabulación, informes y análisis estadístico; los datos serán presentados en tablas de frecuencia y gráficas.</p>

Anexo 3: Validez del instrumento**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS****CARTA DE PRESENTACION**

Magister Martha Estacio Huaman

Magister Rita Haydee Salazar Tuanama

Magister Vilchez Paz Stefany Bernita

Presente.

Asunto: VALIDACION DEL INSTRUMENTO A TRAVES DE JUICIO DE EXPERTO

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la segunda especialidad en soporte nutricional farmacológico requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual obtendré el título de especialista en soporte nutricional farmacológico

El título nombre de mi proyecto de investigación es: Déficit de aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral y su relación con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral. Hospital María Auxiliadora, Lima 2023 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de farmacología y farmacoterapia

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

Carta de presentación.

Matriz de consistencia.

Definiciones operacionales de las variables y dimensiones.

Matriz de operacionalización de las variables.

Instrumento de recolección de datos.

Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Ruth Angélica Dueñas Peralta

D.N.I: 1075647

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable 1: Déficit nutricional determinado por el volumen no infundido

El déficit nutricional estará determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral en 24 horas.

Variable 2: Estado de Nutrición

El estado nutricional es el resultado entre el aporte nutricional y las demandas nutricionales del individuo, reflejando el grado de satisfacción de las necesidades fisiológicas y nutricionales del sujeto, las cuales serán medidas mediante análisis bioquímico, hematológico y antropométrico.

Dimensiones de la variable:

Dimensión 1: Bioquímico

Indicador pronóstico para valorar el estado proteico del paciente, se puede medir mediante valoración del estado proteico, como la Albumina.

Dimensión 2: Hematológica

El recuento total de linfocitos, como valoración de la inmunidad, en la malnutrición estos disminuyen por lo que forma parte de la evaluación nutricional clásica.

Dimensión 3: Antropométrica

El índice de masa corporal (IMC) es el indicador internacional para evaluar estado nutricional del paciente y para medir el riesgo de salud.

Variable 3: Factores Sociodemográficos

Los factores sociodemográficos son la edad (años) y sexo, los que se medirán en escalas ordinales y nominales.

Dimensión 1: Edad

Edad en años desde el nacimiento hasta la fecha que se realiza el trabajo.

Dimensión 2: Género

Agrupación en dos géneros masculino y femenino.

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Certificado de validez de contenido de los instrumentos

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Déficit de aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral y su relación con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral. Hospital María Auxiliadora, Lima 2023

N°	Dimensiones/Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	VARIABLE 1: Déficit nutricional determinado por el volumen no infundido en 24 horas	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Volumen en mL	si		si			no	Expresar el déficit nutricional en calorías y gramos de proteína no administrados
	VARIABLE 2: Estado de nutrición							
	DIMENSION 1: Bioquímico	SI	NO	SI	NO	SI	NO	La determinación de desnutrición el estándar es la Evaluación global subjetiva en los últimos 3 años los criterios Glim (cribado, criterios fenotípicos y criterios etiológicos) se están masificando para la detección de la mayoría de las pacientes.
2	Niveles de Albumina		no		no		np	
	DIMENSION 2: Hematológica	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	Linfopenia		np		np		np	
	DIMENSION 3: Antropométrica	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
4	IMC	si		si		si		

	VARIABLE 3: Factores sociodemográficos							
	DIMENSION 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5	Edad	si		si		si		
	DIMENSION 1: Bioquímico	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
6	Género	si		si		si		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si existe suficiencia para la recolección de datos

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Estacio Huamán Martha

DNI: 08800146

Especialidad del validador: Farmacia clínica

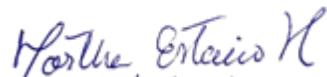
¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

30. de junio del 2023



.....

Firma del experto informante

Certificado de validez de contenido de los instrumentos

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Déficit de aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral y su relación con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral. Hospital María Auxiliadora, Lima 2023

N°	Dimensiones/Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	VARIABLE 1: Déficit nutricional determinado por el volumen no infundido en 24 horas	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Volumen en mL	SI		SI		SI		
	VARIABLE 2: Estado de nutrición							
	DIMENSION 1: Bioquímico	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Niveles de Albumina	SI		SI		SI		
	DIMENSION 2: Hematológica	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	Linfopenia	SI		SI		SI		
	DIMENSION 3: Antropométrica	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
4	IMC	SI		SI		SI		
	VARIABLE 3: Factores sociodemográficos							
	DIMENSION 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5	Edad	SI		SI		SI		
	DIMENSION 1: Bioquímico	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
6	Género	SI		SI		SI		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si existe suficiencia para la recolección de datos

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Rita Haydeé Salazar Tuanama

DNI: 08488669

Especialidad del validador: Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica y Soporte Nutricional Farmacológico.

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....11..... De Julio. del 2023



.....

Firma del experto informante

Certificado de validez de contenido de los instrumentos

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Déficit de aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral y su relación con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral. Hospital María Auxiliadora, Lima 2023.

N°	Dimensiones/Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	VARIABLE 1: Déficit nutricional determinado por el volumen no infundido en 24 horas							
1	Volumen en mL	X		X		X		
	VARIABLE 2: Estado de nutrición							
	DIMENSION 1: Bioquímico							
2	Niveles de Albumina	X		X		X		
	DIMENSION 2: Hematológica							
3	Linfopenia	X		X		X		
	DIMENSION 3: Antropométrica							
4	IMC	X		X		X		
	VARIABLE 3: Factores sociodemográficos							
	DIMENSION 1:							
5	Edad	X		X		X		
	DIMENSION 1: Bioquímico							
6	Género	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si existe suficiencia para la recolección de datos

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dra Q.F. VILCHEZ PAZ STEFANY BERNITA

DNI: 436948247

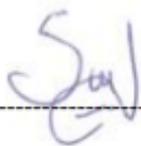
Especialidad del validador: DOCTORA EN EDUCACION, MAESTRO EN GESTION EN SALUD, QUIMICO FARMACEUTICO ESPECIALISTA EN FARMACIA CLINICA Y ATENCION FARMACEUTICA.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

10 de JULIO del 2023



Firma del Experto Informante

Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética



Lima, 21 de agosto de 2023

DR.
LUIS ENRIQUE VIZCARRA JARA
DIRECTOR GENERAL
HOSPITAL DE APOYO MARÍA AUXILIADORA

PRESENTE -

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Ud., en mi calidad de decano de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener, para saludarlo muy cordialmente y presentar a nuestra siguiente egresada de la Segunda Especialidad en Soporte Nutricional Farmacológico:

Nro.	Apellidos y nombres	Código de alumno
01	DUEÑAS PERALTA RUTH ANGELICA	2023800061

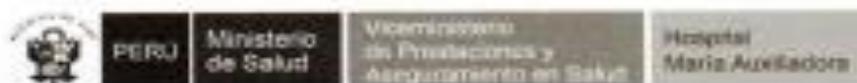
Con la finalidad de que, pueda desarrollar su proyecto de tesis titulado: "Déficit de aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral y su relación con el estado nutricional en pacientes con nutrición parenteral. Hospital María Auxiliadora, Lima 2023." en su distinguida institución.

Esperando contar con su apoyo hago propicia la ocasión para expresar mi consideración y estima personal.

Atentamente,

Dr. Rubén Eduardo Cueva Mestanza
Decano (e) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica

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



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, La Paz y el Desarrollo"

CONSTANCIA

El que suscribe, el **Presidente del Comité Institucional de Ética en la Investigación del Hospital María Auxiliadora**, **CERTIFICA** que el ESTUDIO, Versión del 11 de octubre del presente; Titulada: "**DEFICIT DE APOORTE NUTRICIONAL DETERMINADO POR EL VOLUMEN NO INFUNDIDO DE LA NUTRICION PARENTERAL Y SU RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON NUTRICION PARENTERAL, HOSPITAL MARIA AUXILIADORA, LIMA 2023**"; con Código Único de Inscripción: **HMA/CIEI/043/2023**, presentado por el Investigador: **Ruth Angélica DUEÑAS PERALTA**.

Asimismo, concluyéndose con la **APROBACIÓN** expedida por el Comité Institucional de Ética en Investigación. No habiéndose encontrado objeciones de acuerdo con los estándares propuestos por el Hospital María Auxiliadora.

Esta aprobación tendrá **VIGENCIA** hasta el **10 de octubre del 2024**. Los trámites para su renovación deben iniciarse por lo menos a 30 días hábiles previos a su fecha de vencimiento.

San Juan de Miraflores, 11 de octubre del 2023.

Atentamente,

ALC. GILBERTO CORDERO COLASCIANO
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación
Hospital María Auxiliadora

AED/abst.
c.c. Investigador.
c.c. Archivado.

Av. Miguel Iglesias N.º 968
San Juan de Miraflores
T (01)2171818 – 3112
cedi@hma.gob.pe

www.hma.gob.pe

1 (1)



Anexo 7: Informe del asesor de Turnitin

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

Déficit de aporte nutricional determinado por el volumen no infundido de la nutrición parenteral y s

AUTOR

Ruth Dueñas Peralta

RECuento DE PALABRAS

13111 Words

RECuento DE CARACTERES

73815 Characters

RECuento DE PÁGINAS

71 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

768.6KB

FECHA DE ENTREGA

Feb 13, 2024 10:00 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Feb 13, 2024 10:02 PM GMT-5

● 15% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente

● 16% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	3%
2	revistanutricionclinicametabolismo.org Internet	2%
3	researchgate.net Internet	2%
4	hdl.handle.net Internet	1%
5	repositorio.unap.edu.pe Internet	<1%
6	pesquisa.bvsalud.org Internet	<1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
8	redalyc.org Internet	<1%