



**Universidad
Norbert Wiener**

Facultad de Farmacia y Bioquímica

**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**

**Tesis para optar el título de especialista en Soporte Nutricional
Farmacológico**

Autor:

Q.F. Molina Ortiz, Angela Rocio

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4689-7602>

LIMA- PERÚ

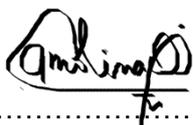
2022

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

Yo, Molina Ortiz Angela Rocio egresado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica y Escuela Académica Profesional de Farmacia y Bioquímica/ Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "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". Asesorado por el docente: Pablo Velasquez Acosta 08588849 ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1873-5390> tiene un índice de similitud de 19 (diecinueve) % con código oid: oid:14912:243605026 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

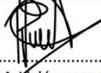
1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4.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



.....
 Firma de autor 1
 Molina Ortiz Angela Rocio
 DNI: 40417288

.....
 Firma de autor 2
 Apellidos y Nombres
 DNI:

 **MINISTERIO DE SALUD**
 Instituto Nacional Materno Perinatal



.....
 Firma
 Pablo M. Velásquez Acosta
 CMP:23732 - RNR:12032-16092
 Pablo Velasquez Acosta
 DNI: 08588849

Lima, 19 de mayo de 2023

Tesis

**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**

Línea de investigación

Salud, enfermedad y ambiente

Asesor

Mg. PABLO VELASQUEZ ACOSTA

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

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a mi esposo y a mis hijos por su amor y confianza, que me han permitido cumplir mi objetivo de ser especialista, por el tiempo que me dieron para dedicarme a alcanzar una meta profesional trazada, especialmente a mi niño Benjamín por ser mi inspiración.

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer profundamente a mi Universidad Norbert Wiener por haber contribuido en mi formación profesional como especialista, a la Unidad de Soporte Nutricional del Hospital Nacional Ramiro Priale y todos los docentes que me han formado durante este periodo, en especial a mis asesores por permitirme la realización de mi tesis. Un agradecimiento muy especial a mi asesor Mg. Pablo Velásquez Acosta, por todo su apoyo y consejos oportunos durante en el desarrollo de este trabajo de investigación y al comité de ética por la confianza depositada en mi persona y en la investigación desarrollada que servirá como aporte para toma de decisiones en la implementación de unidades de mezclas de nutrición parenteral.

INDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
CAPITULO I: EL PROBLEMA	1
1.1.	1
1.2. Formulación del problema	2
1.2.1 Problema general	2
1.2.2 Problemas específicos	2
1.3 Objetivos de la investigación	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4	4
1.4.1 Justificación teórica	3
1.4.2. Justificación práctica	4
1.4.3. Justificación metodológica	4
1.5 Limitaciones de la investigación.	5
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes de la investigación	6
2.2 Bases teóricas	9
2.2.1. Paciente crítico	9
2.2.2. Nutrición en pacientes críticos	10
2.2.3 Nutrición parenteral (NP)	10
2.2.4 Estancia hospitalaria	13
2.2.5 Soporte nutricional	14
CAPITULO III: METODOLOGÍA	16
3.1 Método de la investigación	16
3.2 Enfoque de la investigación	16
3.3 Tipo de la investigación	16
3.4 Diseño de la investigación	17
3.5 Población, muestra y muestreo	17
3.6 Variables y Operacionalización	19
3.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos	22

3.7.1. Técnica	22
3.7.2. Descripción de instrumento	22
3.7.3. Validación	22
3.8 Procesamiento y análisis de datos	22
3.9.Aspectos éticos	22
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	24
4.1 Resultados	24
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados	24
4.1.2. Prueba de Hipótesis	32
4.1.3. Discusión de resultados	37
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
5.1 Conclusiones	40
5.2.Recomendaciones	40
REFERENCIAS	42
ANEXOS	46
Anexo1: Matriz de consistencia	
Anexo 2: Instrumentos	
Anexo 3: Validez del instrumento	
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética	
Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos	
Anexo 7: Informe del asesor de turnitin.	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estancia hospitalaria según presencia y no presencia de unidad de nutrición parenteral de pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.....	25
Tabla 2: Niveles de albúmina al egreso según presencia y no presencia de unidad de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.....	26
Tabla 3: Índice de masa corporal al egreso, según presencia o no presencia de unidad de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.....	28
Tabla 4: Morbilidad según presencia y no presencia de unidad de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.....	29
Tabla 5: Mortalidad según presencia y no presencia de unidad de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.....	31

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1: Estancia hospitalaria según presencia y no presencia de unidad de nutrición parenteral de pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.....25
- Figura 2: Niveles de albúmina al egreso según presencia y no presencia de unidad de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.....27
- Figura 3: Índice de masa corporal al egreso, según presencia o no presencia de unidad de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.....28
- Figura 4: Comparar % Morbilidad según presencia y no presencia de unidad de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.....30
- Figura 5: Comparar %. de pacientes adultos críticos atendidos en la unidad de cuidados intensivos antes y después de la implementación de la Unidad de soporte de nutrición parenteral total según mortalidad en Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.....31

RESUMEN

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 de enero 2018 a enero 2021. **Metodología:** Es un estudio descriptivo, comparativo. Se utilizó la información de las historias clínicas para la recolección de datos, dicha información fue extraída del sistema informático del departamento de farmacia y el área de estadística. Se utilizó la metodología de T de student y prueba de chi cuadrado. **Resultados.** Antes de la implementación de la unidad de mezclas de soporte nutricional, el 29.8% de pacientes permanecían hospitalizados por más de 22 días y disminuyó a 9.5% luego de la implementación. El 56.7% de pacientes, presentó una IMC al alta menor de 18.5% antes de la implementación de la unidad de mezclas y disminuyó a 17,9% luego de la implementación. El nivel de albumina al egreso pasó de 2.4 mg/dl a 3 mg/dl antes y después de la implementación de la unidad de mezclas de soporte nutricional respectivamente, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$). También hubo disminución luego de la implementación de la unidad de mezclas, en infecciones de herida de 19.3% a 7.4%, úlceras por presión de 11.75 a 6.3% y mortalidad de 17,5 a 7.4%.

Conclusiones: Se determinó que la implementación de la unidad de soporte nutricional es beneficioso para los pacientes críticos en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Palabras clave: desnutrición, soporte nutricional, estancia hospitalaria, estado nutricional morbilidad, mortalidad

ABSTRACT

Objective: To determine the benefits of the implementation of the parenteral nutrition support unit in critical patients of a level III Hospital in the city of Huancayo from January 2018 to January 2021. Methodology: It is a descriptive, comparative study. The information from the medical records was used for data collection, this information was extracted from the computer system of the pharmacy department and the statistics area. Student's T methodology and chi square test were used. Results. Before the implementation of the nutritional support mixtures unit, 29.8% of patients remained hospitalized for more than 22 days and decreased to 9.5% after implementation. 56.7% of patients presented a BMI at discharge of less than 18.5% before the implementation of the mixing unit and decreased to 17.9% after implementation. The albumin level at discharge went from 2.4 mg/dl to 3 mg/dl before and after the implementation of the nutritional support mix unit, respectively, this difference being statistically significant ($p < 0.05$). There was also a decrease after the implementation of the mixing unit, in wound infections from 19.3% to 7.4%, pressure ulcers from 11.75 to 6.3% and mortality from 17.5 to 7.4%.

Conclusions: It was determined that the implementation of the nutritional support unit is beneficial for critical patients in the Intensive Care Unit.

Keywords: malnutrition, nutritional support, hospital stay, nutritional status, morbidity, mortality.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Un problema de salud frecuente es la desnutrición, sobre todo en pacientes hospitalizados, en quienes se asocia con estancias prolongadas y un incremento en las tasas de morbi-mortalidad (1), así como aumento de costes de la atención y complicaciones clínicas asociadas. (4).

La desnutrición en pacientes hospitalizados sigue siendo un problema importante; está infradiagnosticada e incluso infratratada. Los pacientes desnutridos tienen más posibilidades de adquirir infecciones, neumonía y úlceras por presión, entre otras situaciones graves.(3)

Múltiples estudios, demuestran que una proporción importante de pacientes que ingresan a los hospitales (aprox. del 30 a 35%) presentan desnutrición o están en riesgo y este valor aumenta hasta un 70% al momento del alta hospitalaria. Esta situación de deterioro nutricional es causa de un riesgo incrementado de hasta 20 veces para presentar complicaciones en comparación con los pacientes con adecuado estado nutricional(4)

La terapia nutricional instaurada precozmente en el paciente crítico mejora el pronóstico, la evolución y la respuesta terapéutica. (2). La enfermedad y desnutrición afecta a tres de cada nueve pacientes que ingresan a un establecimiento de salud (3).

El soporte nutricional especializado ha resultado ser eficaz en disminuir las complicaciones asociadas a la desnutrición relacionado con la enfermedad (5).

Las unidades de nutrición parenteral incrementan la seguridad del paciente, evitando posibles errores, aumentando la calidad en el cuidado del mismo e incluso disminuyendo costos.(8)

Ante lo expuesto, se propone promover la implementación de unidades de mezcla para la preparación de nutrición parenteral, ya que actualmente en los hospitales, tanto del sector público como privado, no cuentan con centrales especializados en la preparación de nutrición parenteral, existiendo una ausencia importante de aprovisionamiento del mismo, evidenciando de esta manera la falta de unidades de mezclas de nutrición parenteral; así como equipos multidisciplinarios en la unidad de soporte metabólico y nutricional (6).

Las unidades de mezcla de nutrición parenteral debe cumplir con los estándares mínimos de calidad; que deben seguirse en la elaboración de medicamentos de preparación magistral para humanos, para minimizar cualquier posible lesión, e incluso la muerte por contaminación microbiana, exceso de endotoxinas bacterianas, una variabilidad con respecto a la concentración de los insumos correctos, incompatibilidades físico - químicas, contaminantes físico - químicos o el uso de insumos de calidad inapropiada (7).

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Implementar una Unidad de Mezclas de nutrición parenteral beneficia a pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo enero 2018 a enero 2021?

1.2.2 Problemas específicos

1.- ¿Implementar una unidad de mezclas de nutrición parenteral disminuye la estancia hospitalaria en pacientes adultos críticos atendidos en un hospital nivel III de Huancayo de enero 2018 a enero 2021?

2.- ¿Implementar una unidad de mezclas de nutrición parenteral mejora el estado nutricional al egreso en pacientes adultos críticos atendidos en un hospital nivel III de Huancayo de enero 2018 a enero 2021?

3.- ¿Implementar una unidad de mezclas de nutrición parenteral disminuye la morbilidad en pacientes adultos críticos atendidos en un hospital nivel III de Huancayo de enero 2018 a enero 2021?

4.- ¿Implementar una unidad de mezclas de nutrición parenteral disminuye la mortalidad en pacientes adultos críticos atendidos en un hospital nivel III de Huancayo de enero 2018 a enero 2021?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar los beneficios asociados a implementar una unidad de mezclas de nutrición parenteral para pacientes críticos adultos.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Determinar si al implementar una unidad de mezclas de nutrición parenteral disminuye la estancia hospitalaria de pacientes adultos críticos.
- 2.- Evaluar si al implementar una unidad de mezclas de nutrición mejora el estado nutricional al egreso en pacientes adultos críticos.
- 3.- Determinar si al implementar una unidad de mezclas de nutrición parenteral disminuye la morbilidad en pacientes adultos críticos.
- 4.- Evaluar si al implementar una unidad de mezclas de nutrición parenteral disminuye la mortalidad en pacientes adultos críticos.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación teórica

La implementación de Unidad de Mezclas de Nutrición Parenteral es la respuesta actual más acertada a la necesidad de aportar con terapia intravenosa a pacientes seleccionados que lo requieran dentro de los establecimientos de salud, es una prioridad para los servicios de farmacia a través de las Unidades de Mezclas de Nutrición Parenteral, el suministro de nutrientes mediante la vía parenteral utilizando catéteres especializados para alcanzar las exigencias nutricionales en pacientes críticos con diferentes patologías que no toleran la alimentación enteral, las responsabilidades incluyen desde la intervención oportuna del equipo multidisciplinario, validación de la formulación, elaboración y dispensación de las mezclas de nutrición parenteral prescritas por los médicos especialistas, finalmente el seguimiento y control de la terapéutica junto al equipo multidisciplinario de salud.

1.4.2. Justificación práctica

La existencia de unidades de mezcla de nutrición parenteral y del equipo multidisciplinario en los hospitales, permiten una intervención oportuna en pacientes críticos que necesiten del aporte nutricional, evitando complicaciones quirúrgicas, disminuyendo los días de estancia hospitalaria, asegurando la correcta preparación de las nutriciones parenterales siguiendo estrictamente las guías internacionales de calidad e indicaciones establecidas por el médico especializado y por el equipo de soporte nutricional, brindando un adecuado soporte nutricional de forma oportuna que impacte positivamente en el estado de salud del paciente, evidenciando que se requiere la consolidación de la unidad de soporte nutricional en todo establecimiento de salud que cuenten con unidad de cuidados intensivos.

1.4.3. Justificación metodológica

Los resultados de este estudio observacional, descriptivo y comparativo permitirán determinar si la implementación de la unidad de soporte nutricional fue beneficiosa para los pacientes críticos. A partir de estos resultados se podrán proponer investigaciones más específicas que permitan conocer el grado de asociación entre soporte de nutrición parenteral y estancia hospitalaria, disminución de la morbilidad y mortalidad. Con estos resultados más específicos se tendrá un sustento técnico científico para proponer mejoras en los procesos que permita explicar de manera más consistente la necesidad de contar con una unidad de soporte nutricional, con la intervención del equipo multidisciplinario que enriquecerá la información para el aporte necesario de nutrientes y otros aspectos que se requiere conocer del paciente crítico.

1.5 Limitaciones de la investigación.

- El 16 de marzo de 2020 el gobierno peruano decretó estado de emergencia con la finalidad de reducir la propagación del COVID-19, lo que, por motivos de confinamiento, el acceso a las instalaciones de las historias clínicas ha sido restringida en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale, por lo que el tiempo para la recolección de datos ha sido prolongado.
- Durante el estado de emergencia por la COVID -19, el personal vulnerable de la unidad de soporte nutricional tuvo que ausentarse para evitar ser contagiados, por lo que no se contó con el equipo completo que realice el seguimiento a los pacientes con soporte nutricional.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Según Serón et al, (2011), en su estudio tuvo como objetivo, “revisar el efecto de prácticas habituales de soporte nutricional en pacientes críticos y establecer nuevas hipótesis de trabajo”. Estudio retrospectivo observacional sobre 102 pacientes críticos sometidos a nutrición artificial durante 12 meses. Tuvo las variables: APACHE II, inicio del soporte nutricional, la vía de administración, aporte calórico durante la primera semana de soporte nutricional, tipo de paciente, estancia en la unidad, incidencia de infección nosocomial, presencia de complicaciones gastrointestinales y mortalidad. Reporta que; los pacientes mostraron una mayor gravedad, mortalidad y complicaciones infecciosas que los pacientes críticos no sometidos a soporte nutricional. La nutrición enteral fue utilizada en el 41% de los casos, la parenteral en el 40% y la nutrición combinada en el 19%. El soporte nutricional se inició a los $3,1 \pm 1,9$ días de media, existiendo diferencias entre los pacientes que sobrevivieron y los que no ($2,82 \pm 1,65$ vs $3,74 \pm 2,33$ días). Los pacientes recibieron el $58 \pm 28\%$ de sus requerimientos durante la primera semana de soporte nutricional, no se evidenció relación del aporte calórico referente a la mortalidad, pero sí con la frecuencia de infección nosocomial. Conclusiones: el comienzo precoz del soporte nutricional, se asoció a una menor mortalidad, aunque no a una menor incidencia de complicaciones infecciosas. El aporte calórico fue bajo, más en aquellos con nutrición enteral, aunque no se relacionó con la mortalidad. Obtuvieron mayores resultados clínicos con nutrición parenteral que con la

enteral o la parenteral suplementaria. La nueva hipótesis que plantean es si un aporte calórico moderado y precoz podría asociarse a mejores resultados clínicos, independientemente de la ruta de administración del soporte nutricional (8).

Pérez Flores, et all ,(2016), objetivos: “*Evaluar el estado nutricional y su relación con la morbimortalidad hospitalaria en pacientes mexicanos*”. Estudiaron pacientes que ingresaron al hospital de referencia con una estancia hospitalaria mayor de 5 días. Los datos utilizados fueron talla, índice de masa corporal, peso y estado nutricional de acuerdo con la valoración global subjetiva (VGS) a su ingreso y egreso hospitalario, diagnóstico médico, mortalidad y complicaciones. Los datos han sido analizados mediante la prueba T de Student, prueba Chi-cuadrado y prueba Exacta de Fisher. En los resultados se incluyeron en total 610 pacientes, con un promedio de edad de $50,8 \pm 17,32$ años, 267 mujeres (43,8%) y 343 hombres (56,2%). Del total, 154 fueron clasificados con sospecha de desnutrición o desnutrición (pacientes expuestos, 25,2%) y 456 bien nutridos (pacientes no expuestos, 74,8%), con una relación de 1 a 3. La morbilidad total de la cohorte tuvo un $RR = 2,70$, IC 95 % (2,06-3,55) y la mortalidad con un $RR = 2,64$, IC 95% (1,74-4,0), ambas significativas estadísticamente ($p = 0,001$). Conclusiones: el diagnóstico de desnutrición al momento del ingreso hospitalario es un factor de riesgo importante para el incremento de complicaciones y mortalidad. En comparación con el paciente que no presenta desnutrición incrementó el riesgo de mortalidad hasta en 2,64 veces (8).

Correia y Waitzberg (2017), en su estudio cuyo objetivo fue “*correlacionar el estado nutricional de los pacientes hospitalizados con su morbilidad, mortalidad, duración de la estancia hospitalaria y costos*”. Se revisaron historias clínicas para determinar la incidencia de complicaciones y la mortalidad, Los pacientes fueron evaluados nutricionalmente antes de las primeras 72 h del ingreso hospitalario. Se utilizaron

análisis de regresión logística multivariante y el modelo de regresión de Cox para identificar posibles factores de confusión. La edad media fue de $50,6 \pm 17,3$ años, siendo el 50,2% varones. La incidencia de complicaciones en desnutridos fue del 27,0% . La mortalidad de los pacientes desnutridos fue del 12,4% frente al 4. 7% en los bien nutridos. Los pacientes desnutridos permanecieron en el hospital durante $16,7 \pm 24,5$ días frente a $10,1 \pm 11,7$ días en los nutridos, concluyendo que la desnutrición, es un factor de riesgo independiente que impacta en mayores complicaciones y mayor mortalidad, duración de la estadía hospitalaria y costos (7).

Moran López et all, (2017), tuvo como objetivo “*Demostrar que la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) presenta una prevalencia del 23% en el medio hospitalario español*”, asociado a complicaciones clínicas. El soporte nutricional especializado (SNE) puede disminuir estas complicaciones. Fue un estudio prospectivo en condiciones de práctica clínica habitual que compara la disminución de la estancia hospitalaria y las complicaciones en pacientes con $NRS-2002 \geq 3$ puntos que recibieron SNE en los primeros 5 días de ingreso (precoz) o después. El grupo con SNE precoz presentó una estancia media 8,83 días inferior al grupo con introducción tardía (IC 95% 3,55-14,10), Se obtuvo un resultado no estadísticamente significativa a la reducción de la mortalidad y las complicaciones totales. Teniendo que el inicio precoz (primeros 5 días) del SNE en DRE se relacionó a una reducción del 32,4% de la estancia hospitalaria (4).

Arellano, (2019), tuvo como Objetivo: “*Determinar si la estancia hospitalaria es mayor en pacientes con desnutrición comparados con los que no tienen desnutrición*”. El diseño del estudio fue observacional, retrospectivo y transversal con 353 pacientes.

El muestreo fue no probabilístico de tipo consecutivo e incluyó a todos los pacientes adultos que ingresaron a la sala de hospitalización del hospital II Luis Heysen Incháustegui de Chiclayo en el periodo de abril a setiembre del 2017, los datos fueron obtenidos de la historia clínica incluyendo a Valoración Global Subjetiva del estado nutricional. El análisis estadístico se realizó con la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis. Y como resultados: La edad promedio fue de 67.7 años. El porcentaje de los pacientes que tenían algún grado de desnutrición o estaban en riesgo de desarrollarlo fue del 48%. Los pacientes con desnutrición severa recibieron terapia nutricional en el 10% de casos. Según el grado de desnutrición el promedio de estancia hospitalaria aumentó, llegando a la conclusión que la frecuencia de desnutrición fue alta en pacientes hospitalizados. La desnutrición y la mayor edad están en relación con una mayor estancia hospitalaria (9).

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Paciente crítico

Situación en que la persona está en riesgo momentáneo o continuo de perder la vida o deterioro importante de la calidad de vida por una condición específica configurando un estado de gravedad persistente que requiere monitorización y tratamiento continuado (15). Tipo de pacientes gravemente enfermos quienes tienen mayor impacto sobre su estado de nutrición previo, vinculado con los cambios metabólicos que se producen (16). En 1960, se manifestó que debería establecerse una terapéutica específica en pacientes graves de terapia nutricional, ya que los procesos asociados con la capacidad de defensa y recuperación del organismo, cicatrización, fuerzas musculares, etc., están muy relacionadas con el estado nutricional del individuo (11).

2.2.2. Nutrición en pacientes críticos

El paciente crítico aumenta sus requerimientos metabólicos (hipercatabolismo) por lo que una nutrición adecuada se torna un factor indispensable de todo procedimiento terapéutico(14). El soporte nutricional es importante para prevenir la desnutrición asociada a la enfermedad y la pérdida de masa muscular. Una deuda calórico-proteica almacenada a lo largo de la estancia en la UCI aporta al aumento de la morbimortalidad con más días de ventilación mecánica, mayor tasa de infecciones, y estancia hospitalaria (12).

2.2.3 Nutrición parenteral (NP)

El soporte nutricional especializado por medio de una vía parenteral a finales de la década del 60; fue sin duda un gran avance en el campo quirúrgico, (19). Consiste en el aporte de nutrientes al organismo por vía extradigestiva. Hoy en día, la NP forma parte de la práctica médica en los pacientes médico- quirúrgicos, con la capacidad de aportar con las máximas garantías de seguridad todos los sustratos nutritivos esenciales (13).

La nutrición parenteral proporciona nutrientes al torrente circulatorio, en aquellos pacientes que no son capaces de conseguir los requerimientos nutricionales por vía enteral (14).

Aporta a la vez macronutrientes (aminoácidos, hidratos de carbono y lípidos), que conforman el aporte calórico y proteico, y micronutrientes (electrólitos, vitaminas y oligoelementos), que completan la dieta, evitando el déficit (14).

Momento de inicio de la Nutrición Parenteral

Guías europeas sugieren iniciar NP en las primeras 24-48 horas en paciente crítico que no tiene manera de nutrirse en 3 días por vía enteral, una vez conseguida la estabilidad hemodinámica (adecuadamente resucitado, tensión arterial media ≥ 60 mmHg y drogas vaso activas y lactato estable y/o en descenso). Recomendación basada en el aumento

de morbimortalidad asociado a la desnutrición y a la infra nutrición en el paciente crítico (15). (23)

Las indicaciones de la NP se muestran en la tabla 1.

TABLA I. INDICACIONES DE NUTRICION PARENTERAL EN EL PACIENTE CRITICO
Indicaciones Nutrición Parenteral
Paciente sin perspectiva de nutrirse en 3 - 5 días por vía oral o enteral
Sangrado gastrointestinal activo
Isquemia mesentérica
Obstrucción intestinal
Síndrome compartimental abdominal
Enfermedad inflamatoria en fase aguda
Resecciones masivas de intestino delgado*
Insuficiencia intestinal*: intestino corto <1.5metros, fistula alto debito > 2 litros, enteritis radica
Distensión abdominal severa*
Diarrea severa*

*Valorar en estos casos el empleo de NE a dosis tróficas, si el paciente lo tolera, suplementado con NP.

Ventajas de la Nutrición Parenteral:

Constituye la única alternativa que permite cubrir el conjunto de necesidades nutricionales del organismo y sustituir la alimentación oral cuando ésta no es posible, mejorando la morbimortalidad.

Desventajas de la nutrición Parenteral:

Es una técnica no fisiológica, no existen las fases cerebral e intestinal de la digestión y se excluye la circulación portal como vía de absorción de nutrientes.

No ocurre la estimulación de hormonas intestinales y otras secreciones que pueden ser tróficas y beneficiosas cuando se requiere de una regeneración intestinal (18).

Unidad de mezclas de nutrición parenteral

En la Unidad de Mezclas de nutrición parenteral se recibe la prescripción, se elaboran, acondicionan y distribuyen las mezclas intravenosas (MIV) (25). Estas mezclas requieren acondicionamiento e identificación individualizada para el paciente al que están destinados; conforme a lo mencionado, se considera que las mezclas de nutrición parenteral, son mezclas intravenosas (18).

Las mezclas de nutrición parenteral son preparaciones magistrales, en hospitales con atención neonatal/pediátrica/adultos. Existen dos métodos: el uso de soluciones estándar, que no siempre se acomodan a las necesidades nutricionales de los pacientes, por haber pacientes que requieren altas dosis de electrolitos o restricción de líquidos que se benefician de las prescripciones individualizadas, por este motivo las Mezclas de Nutrición Parenteral (MNP) son categorizadas como formulaciones magistrales.

La elaboración de Mezclas de Nutrición Parenteral constituye la fórmula magistral de alta complejidad debido al gran número de componentes que participan en su formulación (aminoácidos, hidratos de carbono, lípidos, electrólitos, vitaminas y oligoelementos), el riesgo de incompatibilidades entre ellos, su estabilidad limitada y su probable contaminación, peligros que pueden afectar al paciente de manera negativa, en ocasiones con consecuencias muy graves. La elaboración correcta de las mismas debe garantizar los objetivos de disminuir o eliminar la frecuencia, gravedad y tipo de complicaciones que pueden estar asociados con su administración, así como garantizar su eficacia y su utilización coste-eficiente (19).

Cuando las unidades MIV están bajo la responsabilidad de farmacia y la preparación de MIV es elaborada por un farmacéutico se logran beneficios, tales como:

- Disminución de efectos adversos y de errores de medicación,
- Elaboración de mezclas para terapia IV en condiciones controladas y definidas que garantizan la integridad físico-química, microbiológica y mayor exactitud en la dosis prescrita,
- Posibilidad de normalización de la terapia con individualización posológica
- Realizar, junto con el equipo multidisciplinario, el seguimiento terapéutico de tratamientos que por sus características especiales de complejidad, incompatibilidad o estabilidad requieran la participación del farmacéutico, tanto en el paciente internado, como en el ambulatorio o domiciliario.

2.2.4 Estancia hospitalaria

Debido a las demandas metabólicas continuas y la dificultad de comenzar la alimentación en los pacientes de UCI, los déficits de energía se acumulan rápidamente durante la primera semana posterior al ingreso, lo que conlleva a un mayor riesgo de infección, duración prolongada de la ventilación mecánica, estancia más prolongada en la UCI. (28)

Estudios indican que la malnutrición clínica afecta la recuperación de la enfermedad y se asocia a incremento en la estancia hospitalaria, Muchos estudios coinciden en un promedio de 2 a 5 días más de estadía hospitalaria en pacientes desnutridos frente a no desnutridos (2). Se observan significativa disminución de la mortalidad y de la estancia hospitalaria en pacientes con cirugía intestinal. En pacientes agudos se ha demostrado una disminución significativa de las infecciones y de la estancia hospitalaria (20).

2.2.5 Soporte nutricional

El soporte nutricional es una principal parte del tratamiento del paciente crítico que no le es posible ingerir alimentos por vía oral (20). El inicio de la terapia nutricional debe

ser temprano, particularmente en pacientes graves donde el gran aumento de su metabolismo y catabolismo lleva a rápidas pérdidas y alteraciones de la composición corporal lo que conduce a disminución temprana (11).

Con soporte nutricional oportuno se puede prevenir la desnutrición asociada a la enfermedad y pérdida de masa muscular. Hay evidencias que una deuda calórico-proteica acumulada a lo largo de la estancia en la UCI, contribuye al aumento de la morbimortalidad con mayor tasa de infecciones, días de ventilación mecánica y estancia hospitalaria (22). Las instituciones de salud deben contar con un grupo de soporte nutricional interdisciplinario para la administración efectiva de las terapias de nutrición artificial. Hay evidencias que la participación de grupos de soporte nutricional, disminuyen los eventos adversos relacionados con la terapia nutricional, y de esta manera, disminución de los costos de prestación de tales terapias, y una mejor percepción concurrente de la calidad de la atención médica provista al enfermo (23).

2.3 Formulación de Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

La implementación de la unidad de mezclas de nutrición parenteral beneficia a pacientes adultos críticos de Hospital nivel III de Huancayo en el periodo de enero 2018 a enero 2021.

2.3.2. Hipótesis específica

a.- La estancia hospitalaria de pacientes adultos críticos disminuye después de implementar la unidad de mezclas de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital nivel III de Huancayo de enero 2018 a enero 2021.

b.- El estado nutricional al egreso en pacientes adultos críticos mejora después de implementar la unidad de mezclas de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital nivel III de Huancayo de enero 2018 a enero 2021.

c.- La morbilidad en pacientes adultos críticos disminuye después de implementar la unidad de mezclas de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital nivel III de Huancayo de enero 2018 a enero 2021.

d.- La mortalidad en pacientes adultos críticos disminuye después de implementar la unidad de mezclas de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital nivel III de Huancayo de enero 2018 a enero 2021.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

De acuerdo con la finalidad de la investigación el método que se considera que es un deductivo - hipotético, porque mejora el conocimiento y comprensión de los fenómenos sociales, así mismo es el fundamento de toda investigación (31).

3.2 Enfoque de la investigación

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, debido a que se sigue un procedimiento estructurado, por lo que no se puede omitir pasos en la elaboración del estudio. En este enfoque la recolección de datos se apoya en mediciones numéricas y estadísticas, las cuales se analizan para dar respuestas a las preguntas de investigación (31).

3.3 Tipo de la investigación

El presente estudio es de tipo Aplicado, porque busca describir las características importantes, propiedades y tendencias de una variable o problema que se someta a un análisis (31).

3.4 Diseño de la investigación

El diseño de este estudio es observacional, descriptivo, comparativo, con características transversal y retrospectivo. Este estudio es observacional porque no presenta ninguna

intervención del investigador y que los datos hallados son el resultado del orden natural de los eventos (32). Así mismo es de tipo descriptivo porque pretende especificar características relevantes y su comportamiento de una o más variables, según la secuencia de estudio es de corte transversal porque la recolección de datos fue en un solo momento determinado, con respecto a la relación temporal es un estudio retrospectivo porque se utilizaron registros de información ocurridos en el pasado. (33)

3.5 Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población de estudio:

El estudio se realizó en dos momentos: antes de implementar la unidad de soporte, la cual representa la población 1; y después de implementar la unidad de soporte representada por la población 2

Población 1: Todos los pacientes que requirieron NPT antes de implementar la unidad de soporte de nutrición parenteral que corresponde al periodo de enero 2018 a junio 2019. Durante este periodo ingresaron al hospital un total de 306 pacientes que requirieron de nutrición parenteral y no recibieron (N1).

a.-Criterios de inclusión

- Pacientes adultos mayores de 18 años
- IMC <18.5
- Pacientes que reciben nutrición parenteral exclusivo

b. Criterios de exclusión

- Pacientes adultos con nutrición enteral o mixto
- IMC > 18.5

Población 2: Todos los pacientes que ingresaron al hospital luego de implementar la unidad de soporte de nutrición parenteral y que recibieron NPT este periodo fue de junio 2019 a enero 2021 en el cual ingresaron 125 (N2)

a.-Criterios de inclusión

- Pacientes adultos mayores de 18 años
- IMC <18.5
- Pacientes que reciben nutrición parenteral exclusivo

b. Criterios de exclusión

- Pacientes adultos con nutrición enteral o mixto
- IMC > 18.5

3.5.2 Muestra:

Para el cálculo del tamaño de muestra se usó la fórmula de variables cualitativas para

$$\text{poblaciones finitas: } n = \frac{Z^2 \times N \times 0,5 \times 0,5}{(N-1) \times E^2 + Z^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

Se consideró:

Prevalencia (p) : 0.5

Proporción (q): 0.5

Coefficiente de confianza (Z): 0.95

Error absoluto (E): 0.05

N: Tamaño de la población

$$N_1 = 302$$

$$N_2 = 125$$

Cálculo del tamaño de la muestra de la población 1 (N=302):

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 302 \times 0,5 \times 0,5}{(302 - 1) \times (0,05)^2 + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n1 = 171$$

Cálculo del tamaño de la muestra de la población 2 (N=125):

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 125 \times 0,5 \times 0,5}{(125 - 1) \times (0,05)^2 + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n2 = 95$$

Muestreo:

El tipo de muestreo que se utilizó fue un muestreo aleatorizado simple, para lo cual se usó el programa Excel mediante el cual se generó una lista de números aleatorios, tal como refiere Otzen y Monterola el muestreo intencional es utilizado cuando se desea incluir casos con ciertas características de la población (34).

3.6 Variables y Operacionalización

Variable 1: Implementación de unidad de mezclas de nutrición parenteral

Definición operacional: La implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral consiste en contar con profesionales idóneos, infraestructura adecuadamente equipada y uso de dispositivos médicos adecuados que tendrá como dimensiones: inicio precoz de la nutrición parenteral dentro de las primeras 48 horas y el uso de dispositivos médicos adecuados.

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa / Unidad de análisis
-------------	-------------	--------------------	--

Inicio de Nutrición Parenteral dentro de las 48 horas	Tiempo de Inicio	Nominal Dicotómica	Cumple: 1 No cumple: 0
Uso de dispositivos médicos adecuados:	- Uso de bolsas EVA - Uso de línea fotosensibles - Uso de filtros	Nominal Dicotómica	Cumple: 1 No cumple: 0

Variable 2: Beneficios de la implementación en pacientes críticos

Definición operacional: Los beneficios que conlleva implementar una unidad de mezclas de nutrición parenteral se ven reflejados en los pacientes críticos, cuyas dimensiones serán estancia hospitalaria, estado nutricional al egreso, mortalidad y condición de alta.

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa / Unidad de análisis
Estancia hospitalaria	Días de hospitalización	Numérico de razón	Unidad
Estado nutricional al egreso	Índice Masa Corporal (kg/m ²)	Numérico de razón	Unidad
	Albúmina (mg/dL)	Numérico de razón	Unidad
Morbilidad	Diagnostico	Nominal Politómica	Diagnostico
Condición de alta	Vivo Fallecido	Nominal Dicotómica	Vivo: 1 Fallecido: 2

Variable 3: Datos Demográficos de pacientes críticos

Definición operacional: conjunto de características biológicas y socio económicas que presentan los pacientes cuyas dimensiones serán edad y género

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa / Unidad de análisis
Edad	Años	Ordinal	18-39 40-59 60 a más
Género	Masculino Femenino	Nominal dicotómica	Masculino: 1 Femenino : 2

3.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica que se utilizó fue la revisión documental, el cual consistió en la revisión de la historia clínica de pacientes críticos de la Unidad de Cuidados intensivos del Hospital Nacional Ramiro Priale Priale de Huancayo

3.7.2. Descripción de instrumento

El instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos que tiene los siguientes datos: código de pacientes, edad, peso, talla, diagnostico, fecha de ingreso, fecha de egreso, niveles de albumina al ingreso y al egreso, índice de masa corporal al ingreso y al egreso, morbilidad, días de estancia hospitalaria, condición de egreso, causas de fallecimiento,

3.7.3. Validación

En relación con la validación del instrumento de recolección de datos, fue validado por 3 docentes expertos de la facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Norbert Wiener. en 3 dominios aspectos: Pertinencia, relevancia y claridad

3.8 Procesamiento y análisis de datos

Para la contrastación de las hipótesis específicas 1 y 2 se utilizó la prueba T de student por ser muestras independientes y tratarse de variables cuantitativas. La contrastación de las hipótesis 3 y 4 por ser variables cualitativas se utilizó de la prueba de homogeneidad Chi cuadrado. Para ello se utilizó el software SPSS versión 25.0. y el programa Microsoft Excel versión 2016.

3.9 Aspectos éticos

La realización de esta investigación cumplió con los principios y lineamientos que correspondan, descritos en el Art. 6 y 7 del código de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener vigente. (35)

Fue aprobado por el comité de ética de la facultad de Farmacia Y Bioquímica de la Universidad Norbert Wiener, así como también del comité de ética de Hospital Nacional Ramiro Priale Priale.

El informe final pasó por el sistema TURNITI para ver el porcentaje de similitud el cual fue menor del 20%.

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

A continuación, se presenta los resultados de la evaluación realizada en los pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021 en función a rango de estancia hospitalaria, mejora en el estado nutricional, disminución de la morbilidad y de la mortalidad.

Tabla 1. Estancia hospitalaria según presencia y no presencia de unidad de nutrición parenteral de pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.

Momento de ingreso de paciente	Estancia Hospitalaria						Total	
	7-14 días		15 - 21 días		más de 22 días			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Antes de la Unidad de NPT	45	26,3	75	43,9	51	29,8	171	100
Después de la Unidad de NPT	26	27,4	60	63,2	9	9,5	95	100

Total	71	26,7	135	50,8	60	22,6	266	100
-------	----	------	-----	------	----	------	-----	-----

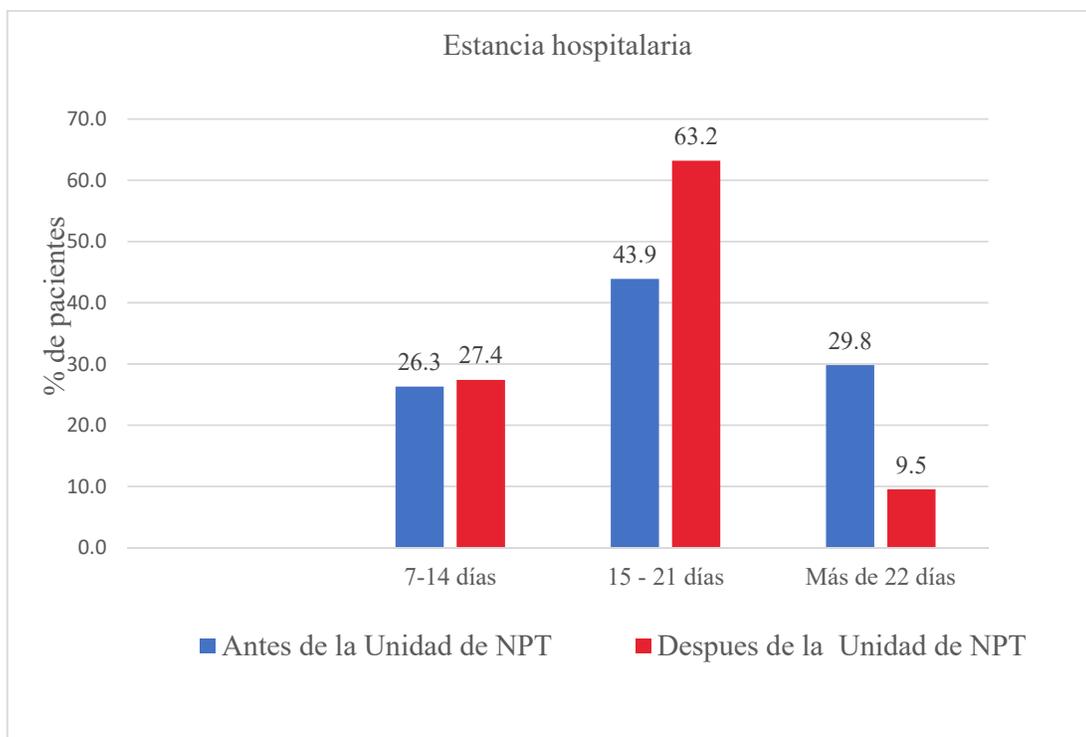


Figura 1. Estancia hospitalaria según presencia y no presencia de unidad de nutrición parenteral de pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.

Interpretación:

En la tabla y figura 1 el aspecto más importante es que, antes de la implementación de la unidad de mezclas de nutrición parenteral, la estancia hospitalaria de pacientes críticos en 51 (29.8%) pacientes fue más de 22 días y después de la implementación la estancia hospitalaria disminuyó a 9 (9.5%) pacientes con más de 22 días. En términos generales podemos observar que la distribución de los porcentajes de días de estancia hospitalaria es diferente cuando se cuenta con la unidad de soporte nutricional a diferencia de cuando no se tiene.

Tabla 2. Niveles de albúmina al egreso según presencia y no presencia de unidad de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.

Momento de ingreso de paciente	Niveles de albúmina al egreso								Total		
	< 2.5 desnutrición grave		2.5 – 2.9 desnutrición moderada		3.0 – 3.5 desnutrición leve		> 3.5 valores normales				
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Antes Unidad de NPT	9	5,3	85	49,7	77	45,0	0	0	171	100	
Después Unidad de NPT	0	0	7	7,4	84	88,4	4	4,2	95	100	
Total	9	3,4	92	34,6	161	60,5	4	1,5	266	100	

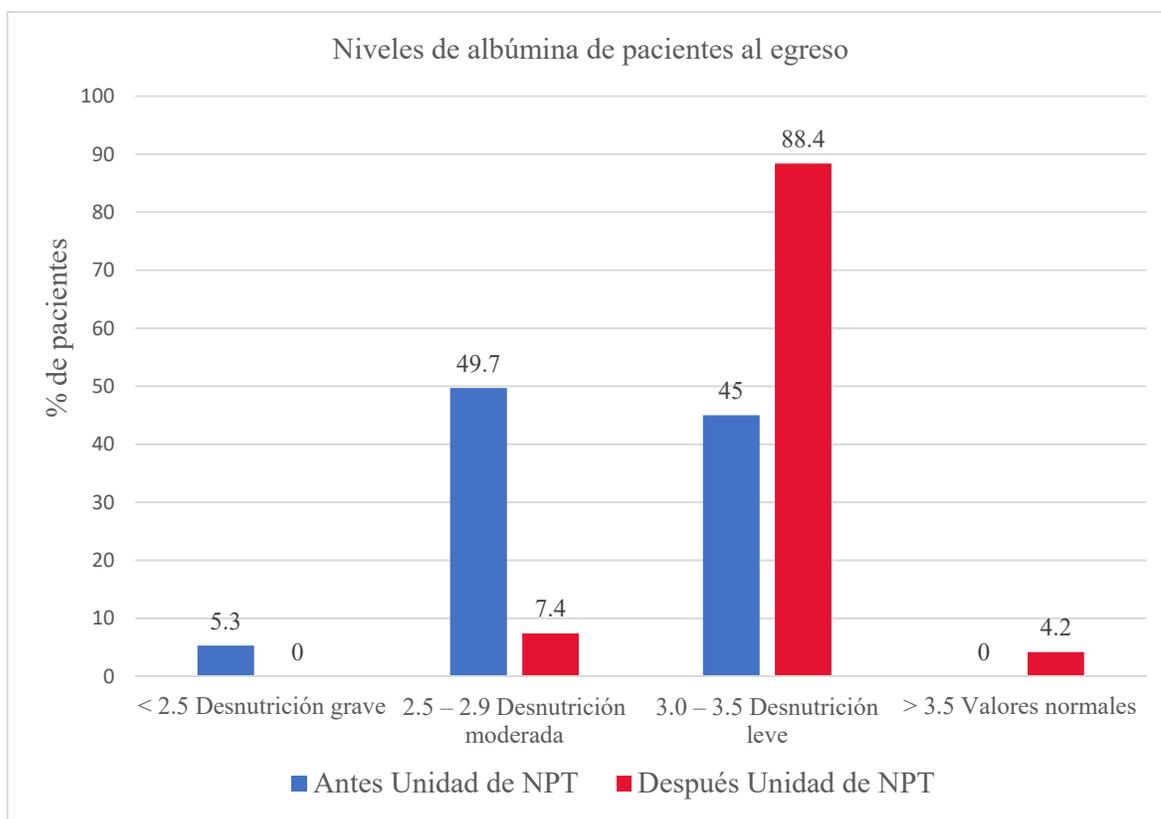


Figura 2. Niveles de albúmina al egreso según presencia y no presencia de unidad de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021

Interpretación:

En la tabla y figura 2, se puede observar que los niveles de desnutrición grave y moderada (según los niveles de albúmina) disminuyeron considerablemente después de la implementación de la Unidad de nutrición parenteral.

Tabla 3. Índice de masa corporal al egreso, según presencia o no presencia de unidad de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.

Momento de ingreso de paciente	Índice de masa corporal al egreso				Total	
	IMC < 18.5 (Desnutrición)		IMC 18.5– 24.9 (Normal)			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Antes Unidad de NPT	97	56,7	74	43,3	171	100
Después Unidad de NPT	17	17,9	78	82,1	95	100
Total	114		152		266	100

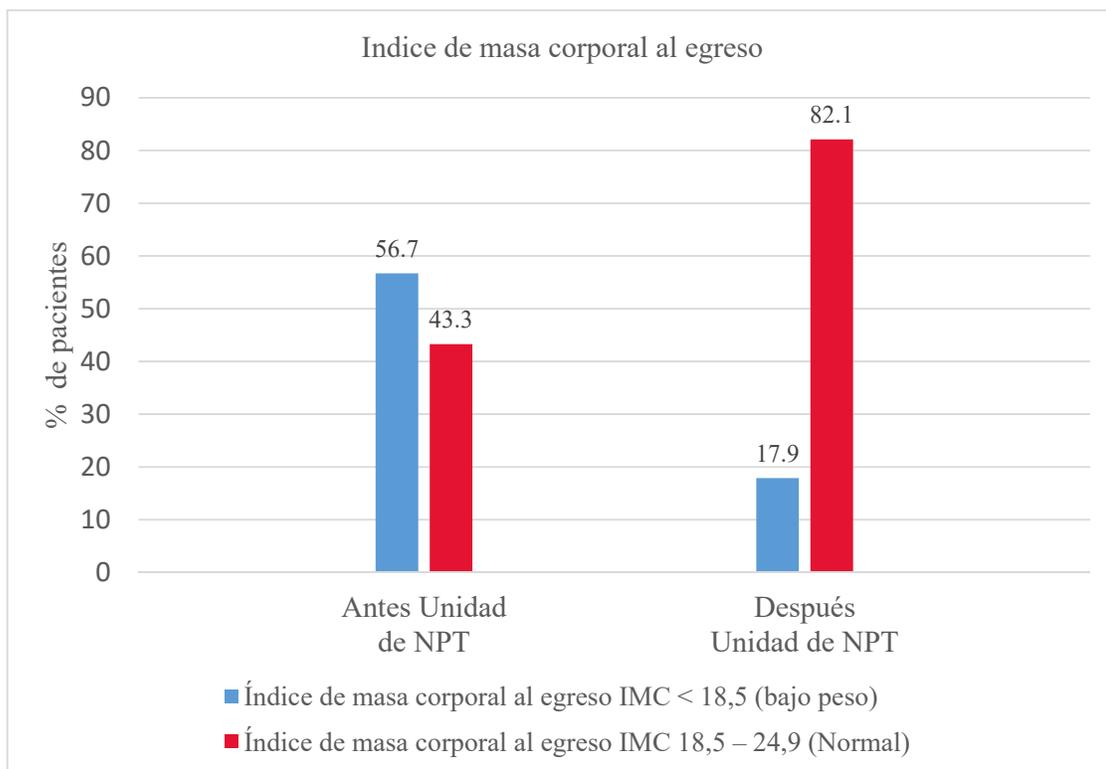


Figura 3. Índice de masa corporal al egreso, según presencia o no presencia de unidad de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.

Interpretación:

Se puede observar que el índice de masa corporal mejora considerablemente después de la implementación de la Unidad de nutrición parenteral. además, en la tabla 3 se puede observar que los rangos de índice de masa corporal están relacionados con la presencia y no presencia de la unidad de soporte nutricional.

Tabla 4. Morbilidad según presencia y no presencia de unidad de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.

Momento de ingreso de paciente	Morbilidad						Total	
	Sin complicaciones		Infección de herida		Ulceras por presión			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Antes Unidad de NPT	118	69,0	33	19,3	20	11,7	171	100
Después Unidad de NPT	82	86,3	7	7,4	6	6,3	95	100
Total	200	75,2	40	15	26	9,8	266	100

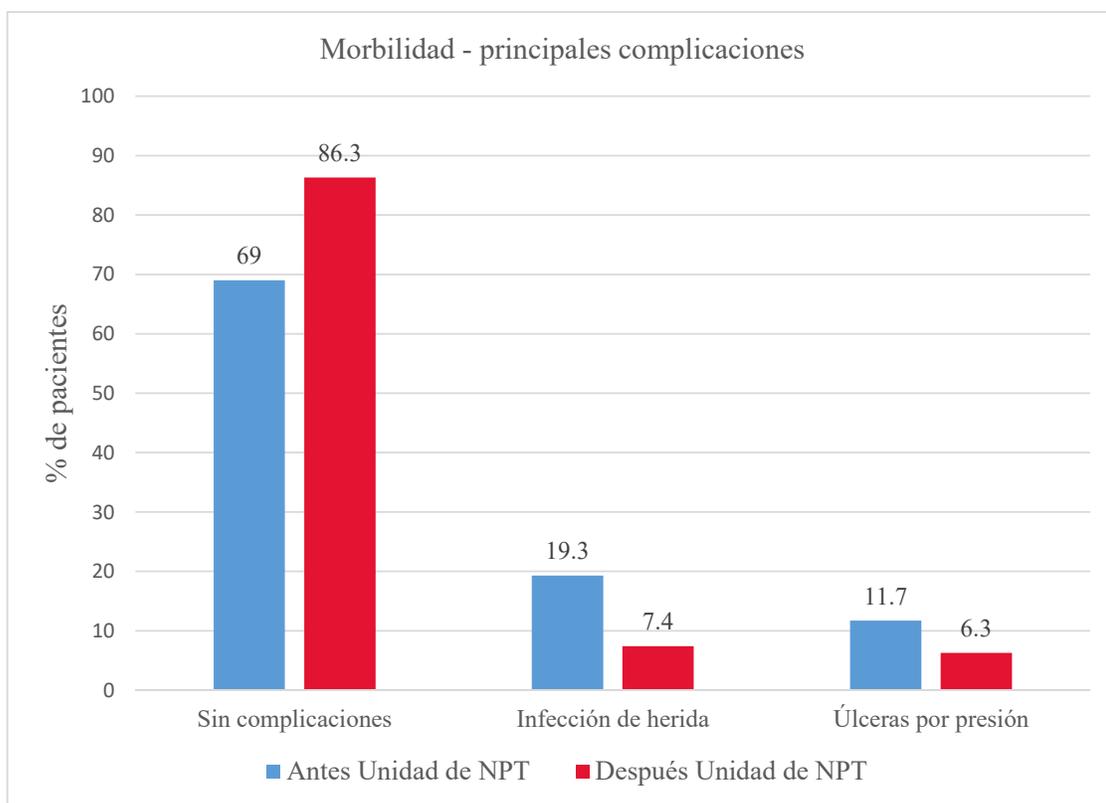


Figura 4. Comparar % Morbilidad según presencia y no presencia de unidad de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021

Interpretación:

Se puede observar que la morbilidad se reduce considerablemente de 31% (19.3 + 11.7) a 13.7% (7.4+6.3) después de la implementación de la Unidad de nutrición parenteral.

En la tabla 4 , esta distribución de los porcentajes sugiere la relación a nivel poblacional de la morbilidad con la presencia y no presencia de la unidad de soporte nutricional , esta conjetura se resuelve en la sección de prueba de hipótesis.

Tabla 5. Mortalidad según presencia y no presencia de unidad de nutrición parenteral en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.

Momento de ingreso de paciente	Mortalidad				Total	
	Vivo		fallecido			
	N°	%	N°	%	N°	%
Antes Unidad de NPT	141	82,5	30	17,5	171	100
Después Unidad de NPT	88	92,6	7	7,4	95	100
Total	229	86,1	37	13,9	266	100

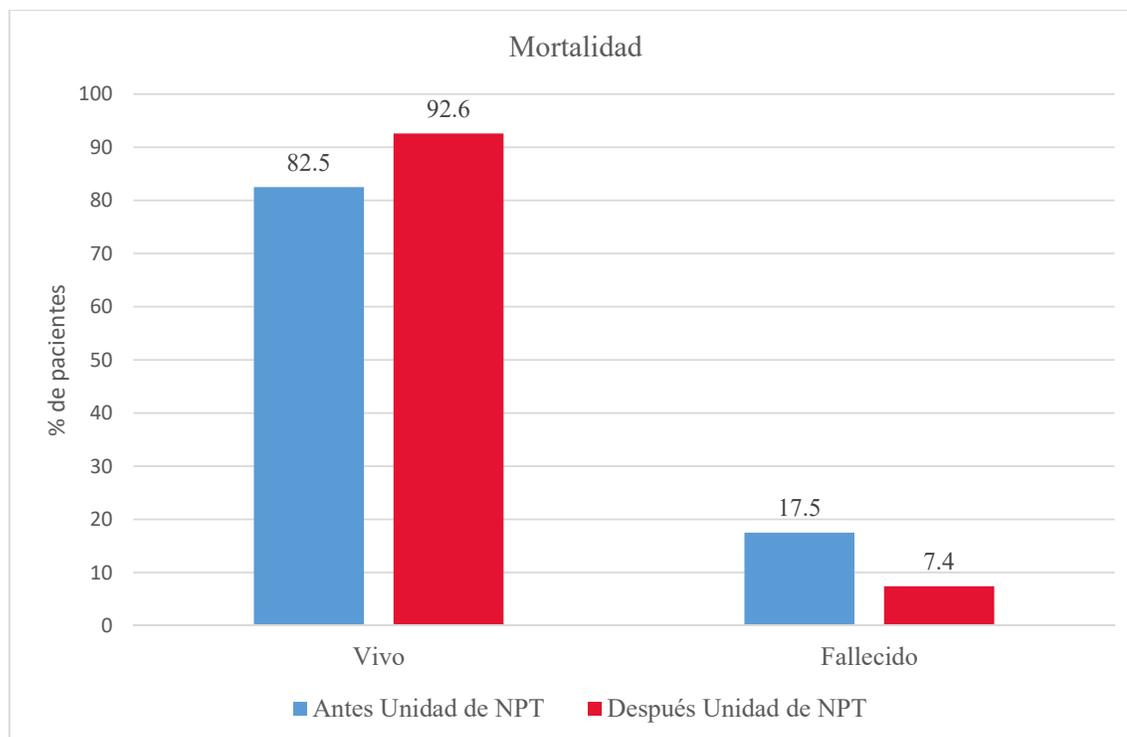


Figura 5. Comparar % de pacientes adultos críticos atendidos en la unidad de cuidados intensivos antes y después de la implementación de la Unidad de soporte de nutrición parenteral total según mortalidad en Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.

Interpretación:

Se puede observar que la mortalidad se reduce considerablemente después de la implementación de la Unidad de nutrición parenteral. En la tabla 5 se puede observar que la mortalidad está relacionada con la presencia y no presencia de la unidad de soporte nutricional.

4.1.2. Prueba de Hipótesis

- a) Determinar si la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral disminuye la estancia hospitalaria de pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.

H1: La estancia hospitalaria de pacientes adultos críticos disminuye después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral.

H0: La estancia hospitalaria de pacientes adultos críticos no disminuye después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral.

Nivel de significancia: 0,05

Criterio: si el p valor es menor de 0.05 se rechaza la hipótesis nula H0 y se acepta la hipótesis alterna H1

Prueba estadística:

T de student para evaluar la diferencia entre los días de estancia hospitalaria de pacientes críticos atendidos en UCI antes y después de la implementación de la NPT

Tabla 6. Prueba T para muestras independientes

	Momento de ingreso de paciente	N	Media	Desv. Desviación	t	gl	p valor	Diferencia de medias
Días de estancia hospitalaria	Sin Unidad de NPT	171	19,50	7,507	3,17	260	0,002	2,38
	Con Unidad de NPT	95	17,13	4,700				

Interpretación:

Considerando que el p valor es 0.002 se rechaza la hipótesis nula H0 y se acepta la hipótesis alterna o de investigación H1, por tanto, existe evidencia estadística para afirmar con un nivel de significancia menor del 5% que la estancia hospitalaria de pacientes adultos críticos disminuye después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral

- b)** Evaluar si la implementación de una unidad de mezclas de nutrición mejora el estado nutricional al egreso en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021

H1: El estado nutricional de pacientes adultos críticos mejora después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral.

H0: La estancia hospitalaria de pacientes adultos críticos no mejora después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral.

Nivel de significancia: 0.05

Prueba estadística:

T de student para evaluar la diferencia entre el estado nutricional de pacientes críticos atendidos en uci antes y después de la implementación de la unidad de mezclas de nutrición parenteral.

Tabla 7. Prueba T para muestras independientes

Estado nutricional	Momento de ingreso de paciente	N	Media	Desv. Desviación	t	gl	p valor	Diferencia de medias
IMC de egreso	Sin Unidad de NPT	171	19,85	1,626	-5,53	263	0,000	-0,87
	Con Unidad de NPT	95	20,72	0,946				
Nivel de Albúmina	Sin Unidad de NPT	171	2,40	0,589	-10,01	263	0,000	0,57
	Con Unidad de NPT	95	2,97	0,341				

Considerando que la significancia asintótica bilateral es de 0.00 se acepta la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula

Interpretación:

Considerando que el p valor es 0.002 se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alterna o de investigación H_1 , por tanto, existe evidencia estadística para afirmar con un nivel de significancia menor del 5% que la mejora del estado nutricional de pacientes adultos críticos mejora después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral

Los estados nutricionales presentaron diferencias significativas antes y después de la implementación de la unidad de soporte de Nutrición parenteral Total.

- c. La morbilidad en pacientes adultos críticos disminuye después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral

H_1 : La morbilidad de pacientes adultos críticos es diferente después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral.

H_0 : La morbilidad de pacientes adultos críticos no es diferente después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral.

Nivel de significancia: 0.05

Prueba estadística:

Chi cuadrado para evaluar la diferencia de morbilidad de pacientes críticos atendidos en UCI antes y después de la implementación de la NPT

Tabla 8. Prueba de chi cuadrado

Valor	Df	p valor
-------	----	---------

Chi-cuadrado de Pearson	10,022 ^a	2	0,007
-------------------------	---------------------	---	-------

Interpretación:

Considerando que el p valor es 0,007 se rechaza la hipótesis nula H0 y se acepta la hipótesis alterna o de investigación H1, por tanto, existe evidencia estadística para afirmar con un nivel de significancia menor del 5% que la morbilidad de pacientes adultos críticos disminuye después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral

La presencia de la unidad de soporte nutricional parenteral está relacionada con la variable presencia de morbilidad. Se observa que ante la presencia unidad de soporte nutricional parenteral existe una menor morbilidad

d. La mortalidad en pacientes adultos críticos disminuye después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral

H1: La mortalidad de pacientes adultos críticos es diferente después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral.

H0: La mortalidad de pacientes adultos críticos no es diferente después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral.

Nivel de significancia: 0.05

Prueba estadística:

Chi cuadrado para evaluar la diferencia de mortalidad de pacientes críticos atendidos en UCI antes y después de la implementación de la NPT

Tabla 9. Prueba de chi cuadrado

	Valor	df	p valor
Chi-cuadrado de Pearson	5,280 ^a	1	0,022

Interpretación:

La mortalidad presenta diferencias significativas antes y después de la implementación de la unidad de soporte de Nutrición parenteral Total.

Considerando que el p valor es 0.022 se rechaza la hipótesis nula H0 y se acepta la hipótesis alterna o de investigación H1, por tanto, existe evidencia estadística para afirmar con un nivel de significancia menor del 5% que la mortalidad de pacientes adultos críticos disminuye después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral

En la tabla 5 se puede observar que la mortalidad está relacionada con la presencia y no presencia de la unidad de soporte nutricional.

4.1.3. Discusión de resultados

Es bien sabido que la desnutrición relacionado con la enfermedad se asocia a una peor evolución clínica en pacientes críticos, con aumento de la estancia hospitalaria, complicaciones en heridas quirúrgicas y retardo en la cicatrización, aparición de úlceras por decúbito, pérdida de fuerza y masa muscular que conlleva alteraciones en la función respiratoria y cardíaca e, incluso, la muerte. Con el presente trabajo demostramos la importancia de beneficiar al paciente con soporte nutricional especializado.

Con respecto a la estancia hospitalaria demostramos la reducción de la misma en aquellos pacientes que fueron beneficiados con soporte nutricional, el promedio de la estancia hospitalaria en pacientes con soporte nutricional fue de 17 días y de aquellos que no recibieron terapia nutricional fue 19 días, diferencia es estadísticamente

significativa ($p < 0.05$). Este hallazgo es consistente con los reportes de la literatura médica, así como Morán, et al, demostraron que la estancia media se redujo de forma considerable (diferencia entre medias de 8,83 días, lo que supone un 32,4% de reducción) en aquellos pacientes en los que se introdujo el Soporte Nutricional Especializado de forma precoz (5 primeros días), respecto al grupo con introducción tardía, lo que permitirá mayor disponibilidad de camas para otros pacientes que se encuentra en espera de atención.

Con respecto al estado nutricional, demostramos la mejora de los valores de índice de masa corporal en aquellos pacientes críticos que egresaron del servicio de UCI así, el 43.3% que egresaban del hospital sin unidad de soporte nutricional que se encuentran dentro del rango del rango de 20 – 24.9, porcentaje que subió a 82.1% después de la implementación de la unidad de soporte nutricional. En cuanto a los niveles de albumina al egreso, antes de la implementación de la unidad de soporte nutricional, el 55% salió con valores de albúmina por debajo de 2.9 mg/dl (desnutrición severa a moderada), por el contrario, luego de la implementación, no hubo pacientes con albumina menor a 2.5 mg/dl (desnutrición severa) y solo el 7.4% presentó albúmina entre 2.5 a 2.9 mg/dl (desnutrición moderada). Al respecto, Hernández menciona que, la intervención nutricional precoz frena la pérdida de peso y mejora la composición corporal y el estado nutricional de los pacientes oncológicos, así como algunos aspectos de la calidad de vida. Además, tiene un impacto positivo en la supervivencia y reduce el riesgo de mortalidad

Con respecto a las complicaciones, demostramos la reducción de la mismas en aquellos pacientes que fueron beneficiados con el soporte nutricional, obteniendo el valor de $p < 0.05$. Correia et al, evaluaron una cohorte de 709 pacientes que en las primeras 72 horas del ingreso hospitalario se estratificaron en bien nutridos y desnutridos, seguimiento

durante el curso de su estancia hospitalaria, incidencia de complicaciones y su asociación con el estado nutricional al ingreso. Se encontró que 27% de los pacientes desnutridos tuvieron complicaciones intrahospitalarias, en comparación con 16.8% de los bien nutridos. Esto implica que el riesgo de complicaciones en un paciente desnutrido es 60 veces mayor en relación con el bien nutrido para un riesgo relativo (RR) de 1.60 (IC=1.20–2.14; $p<0.05$), lo que permitiría una recuperación más rápida de los pacientes

Con respecto a la mortalidad, demostramos la reducción de la misma en aquellos pacientes que fueron beneficiados con el soporte nutricional, antes de la implementación de la unidad fue del 17.5% y después de la implementación 7.4% , es necesario remontarse al estudio de Sandstrom et al, para comprobar un aumento de mortalidad al no administrar soporte nutricional a pacientes que no ingerían alimentos por vía oral durante 14 días consecutivos, estudios recientes en pacientes críticos han mostrado que la deuda acumulada en el aporte calórico se acompaña de más complicaciones, tanto infecciosas como no infecciosas, y mayor período de ventilación mecánica que un aporte nutricional completo.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. La implementación de una unidad de soporte nutricional parenteral disminuyó los días de estancia hospitalaria en pacientes críticos en la Unidad de Cuidados Intensivos.
2. La implementación de una unidad de soporte nutricional parenteral mejora el estado nutricional al alta, en pacientes críticos en la Unidad de Cuidados Intensivos.
3. La implementación de una unidad de soporte nutricional parenteral disminuye la morbilidad en pacientes críticos en la Unidad de Cuidados Intensivos

4. La implementación de una unidad de soporte nutricional parenteral disminuye la mortalidad en pacientes críticos en la Unidad de Cuidados Intensivos

5.2. Recomendaciones

1. La terapia nutricional debe comenzar de manera temprana, tan pronto como la condición hemodinámica del paciente sea estable.
2. En las instituciones de salud que no cuentan con una unidad de soporte, se recomiendan implementarlos por todos los beneficios demostrados en el presente trabajo.
3. Para el adecuado funcionamiento es importante contar con equipos multidisciplinarios para la intervención de soporte nutricional oportuna.

REFERENCIAS

1. Argente M, García K, León B, Martín S, Micó A, del Olmo M, et al. Prevalencia de desnutrición en una unidad de media y larga estancia hospitalaria. *Nutrición Hospitalaria*. 2015 Nov 30;31(2):900–7.
2. Vesga A, Gamboa E. Riesgo de malnutrición asociado a baja ingesta alimentaria, estancia hospitalaria prolongada y reingreso en un hospital de alto nivel de complejidad en Colombia. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2015 [cited 2021 Nov 13];32(3):1308–14. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112015000900047&lng=es&nrm=iso&tlng=en
3. Russell MK, Wischmeyer PE. Supplemental Parenteral Nutrition: Review of the Literature and Current Nutrition Guidelines. *Nutrition in Clinical Practice*. 2018;33(3):359–69.
4. Pérez J, Chávez M, Larios Y, Garcia J. Evaluación del estado nutricional al ingreso hospitalario y su asociación con la morbilidad y mortalidad en pacientes mexicanos. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2016;33(1000):1095–101. Available from: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.572>
5. Lira H, Contreras C, Galarza C. Demanda insatisfecha de nutrición clínica en pacientes críticos del Hospital Nacional Dos de Mayo. *Acta Médica Peruana* [Internet]. 2015 [cited 2022 Feb 16];32(3):146–50. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172015000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Palma S, Meneses D, Valero M, Calso M, García N, Ruiz M, et al. Costes asociados a la desnutrición relacionada con la enfermedad y su tratamiento: Revisión de la literatura. Vol. 35, *Nutrición Hospitalaria*. Grupo Aula Medica S.A.; 2018. p. 442–60.

7. Morán J, Beneítez B, Piedra M, Enciso F, Luengo L, Amado J. Beneficios del soporte nutricional especializado precoz en pacientes con criterios de desnutrición. *Medicina Clínica*. 2017 Apr 7;148(7):303–7.
8. Berisa S. Análisis de la calidad de la nutrición parenteral. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*. 2016;36(3):59–67.
9. Durán J, Hernández K, Murillo C. Modelo de Negocio para la Implementación de una Central de Nutrición Parenteral en la Costa Norte del País, Lima, 2019 (Tesis para optar el grado de maestro en gerencia de servicios de salud). Lima: Universidad ESAN. 2019;
10. la Convención de la Farmacopea de los Estados Unidos de América. 797 PREPARACIÓN MAGISTRAL-PREPARACIONES ESTÉRILES. In 2019.
11. Serón C, Zamora M, Labarta L, Garrido L, Lander A, Marquina M, et al. Resultados del soporte nutricional en una UCI polivalente. *Nutrición Hospitalaria*. 2011;26(6):1469–77.
12. Pérez J, Chávez M, Larios Y, García J, Rendón J, Salazar M, et al. Evaluación del estado nutricional al ingreso hospitalario y su asociación con la morbilidad y mortalidad en pacientes mexicanos. *Nutrición Hospitalaria*. 2016;33(4):872–8.
13. Correia MD, Waitzberg. El impacto de la desnutrición en la morbilidad, la mortalidad, la duración de la estancia hospitalaria y los costos evaluados a través de un análisis de modelo multivariante [Internet]. *Nutrición Clínica*. 2003 [cited 2019 Dec 14]. Available from: <https://www.mendeley.com/catalogue/impact-malnutrition-morbidity-mortality-length-hospital-stay-costs-evaluated-through-multivariate-mo/>
14. Arellano A. Desnutrición y otros factores que afectan la estancia hospitalaria de pacientes adultos hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital II Luis Heysen Inchaustegui

- de Chiclayo. 2019 (Tesis para optar el grado de maestro en salud publica), Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2019.
15. Ministerio de Salud. Norma Técnica de los servicios de cuidados intensivos e intermedios RM 489-2015/MINSA. Ministerio de Salud 2005.
 16. Anaya H; Arenas D; Arenas R; Nutrición enteral y parenteral Segunda edición. México; 2012.
 17. Arreaga G. Estado Nutricional del paciente críticamente enfermo: Implicación en mortalidad. Guatemala, 2014. (Tesis para optar el grado de maestro en medicina interna), Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. 2014.
 18. Vaquerizo C. Nutrición parenteral en el paciente crítico: indicaciones y controversias. Nutrición Clínica en Medicina [Internet]. 2017;XI:26–41. Available from: www.nutricionclinicaenmedicina.com
 19. Gomez A, Luna H, Gaibor H, Mendoza M. Manual Básico de Soporte Nutricional. Primera edición. 2019. 70 p.
 20. Vázquez C, Calañas AJ. Soporte nutricional en el paciente oncológico. 2003;26(4):161–74.
 21. Gomis P, Valero M. Nutrición Parenteral. 2019.
 22. Vaquerizo Alonso Clara. Nutrición Parenteral en paciente critico: indicaciones y controversias. Nutrición Clínica en Medicina . 2017;
 23. Acosta J, Herrero I, Conejero R. Recomendaciones para el soporte nutricional y metabólico especializado del paciente crítico. Actualización. Consenso SEMICYUC-SENPE: Paciente neurocrítico. Revista Medicina Intensiva [Internet]. 2011;35(SUPPL. 1):77–80. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0210-5691\(11\)70016-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0210-5691(11)70016-X)

24. Cardenete J, Rodríguez M, Romero A, Valls C, Cardona D. Nutrición parenteral en pediatría. *Farmacéutico Hospitales* [Internet]. 2007;(184):9–19. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/3679/367935533005.pdf>
25. Moreno, J., Junquera C. Nutrición Parenteral. Protocolos diagnósticos. Terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNPAEP. 2010;393–401.
26. Molero R MFLL. Unidad de Mezclas IntraVenosas- sefh.pdf. p. 45.
27. Inaraja M, Castro I, Martínez M. 2.7.2. Formas farmacéuticas estériles: mezclas intravenosas, citostáticos, nutrición parenteral. *Farmacia Magistral*. 2001;486.
28. Pradelli L; et all. Supplemental parenteral nutrition in intensive care patients: A cost saving strategy. *Clinical Nutrition*. 2018;37(2):573–9.
29. Fernández J, Herrero J, Martínez P. Recomendaciones para el soporte nutricional y metabólico especializado del paciente crítico. Actualización. Consenso SEMICYUC-SENPE: Indicaciones, momento de inicio y vías de aporte. *Medicina Intensiva*. 2011 Nov;35(SUPPL. 1):7–11.
30. Bischoff SC, Kester L, Meier R, Radziwill R, Schwab D, Thul P. Organisation, regulations, preparation and logistics of parenteral nutrition in hospitals and homes; the role of the nutrition support team - Guidelines on Parenteral Nutrition, Chapter 8. Vol. 7, German medical science : GMS e-journal. 2009.
31. Hernández R FCBM. Metodología de la Investigación. . 6° Ed México DF:MC Graw Hill Education. 2014;
32. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2019 Jan;30(1):36–49.

33. Parreño Urquiza Á. Metodología de investigación en salud ESPOCH 2016.
34. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio Sampling Techniques on a Population Study. Vol. 35, Int. J. Morphol. 2017.
35. Universidad Privada Norbert Wiener. REGLAMENTO DE CÓDIGO DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN. Lima; 2,020

ANEXOS

ANEXO N° 1 - MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Implementación de 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

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	Diseño Metodológico
<p>Problema General:</p> <p>¿La implementación de una Unidad de Mezclas de nutrición parenteral beneficia a pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo enero 2018 a enero 2021?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <p>a.- ¿La implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral disminuyó <u>la estancia hospitalaria</u> en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021?</p> <p>b.- ¿La implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral mejoró el <u>estado nutricional al egreso en pacientes adultos críticos</u> de hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021?</p> <p>c.- ¿La implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral disminuyó la <u>morbilidad</u> en pacientes adultos críticos de hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar los beneficios asociados a la implementación de la Unidad de mezclas de nutrición parenteral en pacientes críticos adultos.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>a.- Determinar si la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral <u>disminuye la estancia hospitalaria</u> de pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021</p> <p>b.- Evaluar si la implementación de una unidad de mezclas de nutrición mejora el estado nutricional al egreso en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021</p> <p>c.- Determinar si la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral <u>disminuye la morbilidad</u> en pacientes adultos críticos de Hospital</p>	<p>Hipótesis General Hi:</p> <p>La implementación de la unidad de mezclas de NP beneficia a pacientes adultos críticos del Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.</p> <p>Hipótesis Nula:</p> <p>La implementación de la unidad de mezclas de NP no beneficia a pacientes adultos críticos del Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.</p> <p>Hipótesis Específica</p> <p>a.- La <u>estancia hospitalaria</u> de pacientes adultos críticos disminuye después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral.</p> <p>b.- El estado nutricional al <u>egreso en pacientes adultos críticos</u> mejora después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral</p>	<p>IMPLEMENTACION UNIDAD DE MEZCLAS DE NUTRICION PARENTERAL</p> <p>-Comienzo de NPT antes de las 48 horas.</p> <p>- Uso de dispositivos médicos adecuados:</p> <p>Uso de bolsas EVA,</p> <p>Línea fotosensible,</p> <p>Uso de filtros</p>	<p>Método de la investigación</p> <p>Deductivo – Hipotético</p> <p>Enfoque de la investigación:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación</p> <p>Explicativo</p> <p>Diseño de la investigación</p> <p>Descriptivo Comparativo</p> <p>Población, muestra y muestreo</p> <p>Población 1: Todos los pacientes que requerían NPT Antes de la implementación (enero-2018 a junio 2019) N1=306</p>

<p>d.- ¿La implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral disminuyó la <u>mortalidad</u> en pacientes adultos críticos de hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021?</p>	<p>III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.</p> <p>d.- Evaluar si la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral disminuye la <u>mortalidad</u> en pacientes adultos críticos de Hospital III de Huancayo en el periodo 2018 a enero 2021.</p>	<p>c.- La <u>morbilidad</u> en pacientes adultos críticos disminuye después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral.</p> <p>d.- La <u>mortalidad</u> en pacientes adultos críticos disminuye después de la implementación de una unidad de mezclas de nutrición parenteral.</p>	<p>BENEFICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estancia hospitalaria - Estado nutricional al egreso - Morbilidad - Mortalidad 	<p>Población 2: Todos los pacientes que recibieron NPT (Después de la implementación de la unidad NPT) (junio 2019-enero 2021) N2=125</p> <p>Muestras</p> <p>Antes: 306 pacientes que requerían de NPT</p> <p>Después :125 pacientes con NPT n1=171; n2=95</p> <p>Muestreo</p> <p>Antes: Aleatorio Simple</p> <p>Después: Aleatorio Simple</p>
--	--	---	--	---

ANEXO N° 2

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

“Implementación de 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”

Código: _____		Edad (años):	
Historia clínica:		18 - 39	<input type="checkbox"/>
Servicio :		40-59	<input type="checkbox"/>
Diagnóstico de ingreso : _____		60 a mas	<input type="checkbox"/>
		Sexo: F	<input type="checkbox"/>
		M	<input type="checkbox"/>
Fecha de ingreso:		Talla (m):	
Peso (kg) de ingreso:			
IMC (kg/m ²) al ingreso :	< 20 Desnutrición	<input type="checkbox"/>	
	20 - 24.99 Normal	<input type="checkbox"/>	
	25 - 29.9 sobrepeso	<input type="checkbox"/>	
	>=30 obesidad	<input type="checkbox"/>	
Nivel de albúmina al ingreso :	< 2.5 Desnutrición grave	<input type="checkbox"/>	
	2.5 – 2.9 Desnutrición moderada	<input type="checkbox"/>	
	3.0 – 3.5 Desnutrición leve	<input type="checkbox"/>	
	> 3.5 Valores Normales	<input type="checkbox"/>	
Recibio NPT:	SI	<input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Inicio de NPT antes de las 48 horas	SI	<input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Días de aporte de NPT: _____			
Dispositivos medicos utilizados			
Líneas radiopacas	SI	<input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Filtros de burbuja de aire	SI	<input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Bolsas eva	SI	<input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Morbilidad :			
Fecha de egreso : _____			
Peso (kg) al egreso :			
IMC (kg/m ²) al egreso :	< 20 Desnutrición	<input type="checkbox"/>	
	20 - 24.99 Normal	<input type="checkbox"/>	
	25 - 29.9 sobrepeso	<input type="checkbox"/>	
	>=30 obesidad	<input type="checkbox"/>	
Nivel de albúmina al egreso : .	< 2.5 Desnutrición grave	<input type="checkbox"/>	
	2.5 – 2.9 Desnutrición moderada	<input type="checkbox"/>	
	3.0 – 3.5 Desnutrición leve	<input type="checkbox"/>	
	> 3.5 valores normales	<input type="checkbox"/>	
Estancia hospitalaria en días:	7 – 14	<input type="checkbox"/>	
	15 – 21	<input type="checkbox"/>	
	22 a mas	<input type="checkbox"/>	
Condición de Egreso:	vivo	<input type="checkbox"/>	fallecido <input type="checkbox"/>
Causas de fallecimiento:			

ANEXO N° 3

Tabla N° 1: Matriz de validación de juicio de expertos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Implementación de 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

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: Implementación de unidad de mezclas de nutrición parenteral							
	DIMENSIÓN 1: Inicio de Nutrición Parenteral dentro de las 48 horas	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Inicio antes de las 48 horas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Uso de dispositivos médicos adecuados	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Uso de Bolsas EVA	X		X		X		
3	Uso de Líneas radiopacas	X		X		X		
4	Uso de Filtros	X		X		X		
	VARIABLE 2: Beneficios de la implementación en pacientes críticos							
	DIMENSIÓN 1: Estancia hospitalaria	Si	No	Si	No	Si	No	

5	Días de hospitalización	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Estado nutricional al egreso	Si	No	Si	No	Si	No	
6	IMC kg/m ²	X		X		X		
7	Albúmina g / dL	X		X		X		
	DIMENSION 3: Condición de alta	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Vivo – Fallecido	X		X		X		
	DIMENSION 4: Morbilidad	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Diagnóstico:	X		X		X		
	VARIABLE 3: DATOS DEMOGRAFICOS	X		X		X		
	DIMENSION 1: Edad	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Rango de edad (años)	X		X		X		
	DIMENSION 2: Sexo	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Tipo de sexo	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. Mg: Rita Haydeé Salazar Tuanama

DNI:08488669

Especialidad del validador: Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica.

·Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

·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

.....13....de noviembre ..del 2021.....



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Implementación de 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

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: Implementación de unidad de mezclas de nutrición parenteral							
	DIMENSIÓN 1: Inicio de Nutrición Parenteral dentro de las 48 horas	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Inicio antes de las 48 horas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Uso de dispositivos médicos adecuados	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Uso de Bolsas EVA	X		X		X		
3	Uso de Líneas radiopacas	X		X		X		
4	Uso de Filtros	X		X		X		

	VARIABLE 2: Beneficios de la implementación en pacientes críticos							
	DIMENSIÓN 1: Estancia hospitalaria	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Días de hospitalización	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Estado nutricional al egreso	Si	No	Si	No	Si	No	
6	IMC kg/m ²	X		X		X		
7	Albúmina g / dL	X		X		X		
	DIMENSION 3: Condición de alta	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Vivo – Fallecido	X		X		X		
	DIMENSION 4: Morbilidad	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Diagnóstico:	X		X		X		
	VARIABLE 3: DATOS DEMOGRAFICOS							
	DIMENSION 1: Edad	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Rango de edad (años)	X		X		X		
	DIMENSION 2: Sexo	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Tipo de sexo	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. Mg: César Eduardo Rodríguez Félix.....

DNI:07441755...

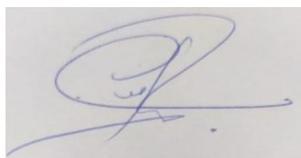
Especialidad del validador:.....Médicina Intensiva.....

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

04 de Diciembre del 2021.....



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Implementación de 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

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: Implementación de unidad de mezclas de nutrición parenteral							
	DIMENSIÓN 1: Inicio de Nutrición Parenteral dentro de las 48 horas	Si	No	Si	No	Si	No	

1	Inicio antes de las 48 horas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Uso de dispositivos médicos adecuados	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Uso de Bolsas EVA	X		X		X		
3	Uso de Líneas radiopacas	X		X		X		
4	Uso de Filtros	X		X		X		
	VARIABLE 2: Beneficios de la implementación en pacientes críticos							
	DIMENSIÓN 1: Estancia hospitalaria	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Días de hospitalización	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Estado nutricional al egreso	Si	No	Si	No	Si	No	
6	IMC kg/m ²	X		X		X		
7	Albúmina g / dL	X		X		X		
	DIMENSION 3: Condición de alta	Si	No	Si	No	Si	No	

8	Vivo – Fallecido	X		X		X		
	DIMENSION 4: Morbilidad	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Diagnóstico:	X		X		X		
	VARIABLE 3: DATOS DEMOGRAFICOS							
	DIMENSION 1: Edad	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Rango de edad (años)	X		X		X		
	DIMENSION 2: Sexo	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Tipo de sexo	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. Mg. Vilchez Paz Stefany Bernita

DNI: 43694827

Especialidad del validador: Químico Farmacéutico Especialista en Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica, Mg. Gestión en la Salud.

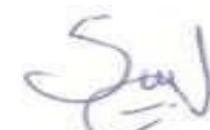
¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

19 de noviembre del 2021



**Firma del Experto
Informante**

RESOLUCIÓN N° 0

VISTO:

El Acta N° 082 donde la Ur
FFYB aprueba la no necesidad de :
de Ética de la Universidad que p
MOLINA ORTIZ egresado (a) de l
Nutricional Farmacológico.

CONSIDERANDO:

Que es necesario proseguir c
presentado a la facultad de farmaci
Especialista en Soporte Nutricional

En uso de sus atribuciones, c
bioquímica;

RESUELVE:

ARTÍCULO ÚNICO: Aprot
“IMPLEMENTACIÓN DE UNA UNI
PARENTERAL Y BENEFICIOS EN l
UN HOSPITAL NIVEL III DE HUA
2021” presentado por el/la tesis
autorizándose su ejecución.

Regístrese, comuníquese y arch




Decano (e) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica



PERÚ

Ministerio
de Trabajo
y Promoción del Empleo

Seguro Social de Salud
ESSALUD

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades

*Año del Fortalecimiento Institucional

CARTA N° 43 -UCID-GRAJ-ESSALUD-2022

Huancayo, 18 de mayo de 2022

Investigador(a) Principal

Angela Molina Ortiz

Presente. –

ASUNTO : Autorización para la ejecución del Proyecto de Investigación

Referencia : a. Constancia N° 007-CIE
b. Aceptación para el proyecto

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en referencia a) el Comité Institucional de Ética en Investigación, en el cual se aprueba el Proyecto de Investigación, en el cual se detallan los aspectos éticos en investigación, incluyendo el balance de riesgos y beneficios; además, mediante documento de la reunión del Comité de Revisión de Investigaciones Intensivas e Intermedias del Hospital Nacional Regional de Huancayo, se autoriza la ejecución del Proyecto de Investigación en el Hospital Regional de Huancayo.

En ese sentido, la Unidad de Capacitación, Investigación e Innovación **AUTORIZA LA EJECUCIÓN** de la investigación *Mezclas de Nutrición Parenteral y Beneficios e Impacto de la Nutrición Parenteral Nivel III de Huancayo de Enero 2018 a Enero 2022*.

Es preciso señalar, que el periodo de vigencia de la autorización es desde el 18 de mayo de 2022 hasta el 17 de mayo de 2023, con 30 días de anticipación en caso de no cumplir con el Comité Institucional de Ética en la Investigación de la Revisión de Investigaciones Intensivas e Intermedias del Hospital Regional de Huancayo.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,

JMPE/jmpe/ascp
NIT*: 1302-2022-2054
Folios: ()

RESOLUCIÓN N° 097-2

VISTO:

El Acta N° 082 donde la Unidad FFYB aprueba la no necesidad de ser c de Ética de la Universidad que prese MOLINA ORTIZ egresado (a) de la S Nutricional Farmacológico.

CONSIDERANDO:

Que es necesario proseguir con l presentado a la facultad de farmacia y Especialista en Soporte Nutricional Fa

En uso de sus atribuciones, el de bioquímica;

RESUELVE:

ARTÍCULO ÚNICO: Aprobar “IMPLEMENTACIÓN DE UNA UNIDAD PARENTERAL Y BENEFICIOS EN PAC UN HOSPITAL NIVEL III DE HUANC/ 2021” presentado por el/la tesista / autorizándose su ejecución.

