



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

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

Tesis

Soporte nutricional enteral durante la estancia hospitalaria de los pacientes con Covid-19 en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, 2020 - 2021

Para optar el Título de
Especialista en Soporte Nutricional Farmacológico

Presentado por:

Autor: Céspedes Paz, Demetrio Alejandro

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6385-2158>

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 |

Yo, **Céspedes Paz Demetrio Alejandro** 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 **“SOPORTE NUTRICIONAL ENTERAL DURANTE LA ESTANCIA HOSPITALARIA DE LOS PACIENTES CON COVID – 19 EN EL HOSPITAL IV AGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA DE ESSALUD – ICA, 2020 - 2021”** Asesorado por el docente: **Velásquez Acosta, Pablo Máximo**, DNI 08588849, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1873-5390> tiene un índice de similitud de 10 (diez) % con código ORCID oid:14912:379648381 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:
 Demetrio Alejandro Céspedes Paz
 DNI:40372811



.....
 Firma de asesor
 Pablo máximo Velásquez Acosta
 DNI: 08588849

Lima, 03 de Julio de 2023

| | | | |
|--|---|------------------------------------|--------------------------|
|  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 |

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

**SOPORTE NUTRICIONAL ENTERAL DURANTE LA ESTANCIA HOSPITALARIA DE
LOS PACIENTES CON COVID – 19 EN EL HOSPITAL IV AUGUSTO HERNÁNDEZ
MENDOZA DE ESSALUD – ICA, 2020 - 2021**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD Y BIENESTAR
NUTRICIÓN CLÍNICA Y SOPORTE NUTRICIONAL**

ASESOR: VELÁSQUEZ ACOSTA, PABLO MÁXIMO

CÓDIGO ORCID: 0000-0003-1873-5390

Dedicatoria

"A mi amada madre, cuyo amor incondicional ha sido mi mayor inspiración en esta travesía académica, a mis preciosos hijos, que son el motor de mi determinación y la promesa de un futuro brillante, y a mi amada esposa, quien ha sido mi apoyo constante en cada paso del camino. Esta tesis es un tributo al amor que comparto con cada uno de ustedes, y a la familia que me impulsa a alcanzar mis metas. Con cariño y gratitud"

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la fuerza, la perseverancia y la sabiduría para enfrentar los desafíos que surgieron durante este proceso. Tu guía divina fue mi luz en los momentos de incertidumbre y mi inspiración constante para seguir adelante.

A mis asesores de tesis, al Dr. Pablo Velásquez, al Dr. Hugo Justil y al Dr. Pedro Sáenz, les debo una deuda de gratitud que nunca podré saldar completamente. Su experiencia, orientación y paciencia fueron cruciales en la realización de este trabajo. Su dedicación a mi crecimiento académico y su apoyo constante fueron invaluable.

ÍNDICE

| | |
|--|------|
| Portada | ii |
| Dedicatoria | iii |
| Agradecimientos | iv |
| RESUMEN | viii |
| ABSTRACT | ix |
| INTRODUCCIÓN | x |
| CAPÍTULO I: EL PROBLEMA | 1 |
| 1.1 Planteamiento del problema | 1 |
| 1.2 Formulación del problema | 3 |
| 1.2.1 Problema general | 3 |
| 1.2.2 Problemas específicos | 3 |
| 1.3 Objetivos de la investigación | 3 |
| 1.3.1 Objetivo general | 4 |
| 1.3.2 Objetivos específicos | 4 |
| 1.4 Justificación de la investigación | 4 |
| 1.4.1 Teórica | 4 |
| 1.4.2 Metodológica | 5 |
| 1.4.3 Práctica | 6 |
| 1.5 Limitaciones de la investigación | 6 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | 8 |
| 2.1 Antecedentes de la investigación | 8 |
| 2.2 Bases teóricas | 13 |
| 2.3 Formulación de hipótesis | 18 |
| 2.3.1 Hipótesis general | 18 |
| 2.3.2 Hipótesis específica | 18 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA | 19 |
| 3.1 Método de la investigación | 19 |
| 3.2 Enfoque de la investigación | 19 |
| 3.3 Tipo de investigación | 19 |
| 3.4 Diseño de la investigación | 19 |
| 3.41 Corte | 19 |
| 3.42 Nivel o alcance | 20 |
| 3.5 Población, muestra y muestreo | 20 |

| | | |
|---|--|----|
| 3.6 | Variables y operacionalización | 21 |
| 3.7 | Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 23 |
| 3.7.1 | Técnica | 23 |
| 3.7.2 | Descripción | 23 |
| 3.7.3 | Validación | 23 |
| 3.7.4 | Confiabilidad | 24 |
| 3.8 | Procesamiento y análisis de datos | 24 |
| 3.9 | Aspectos éticos | 24 |
| CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS | | 26 |
| 4.1 | Resultados | 26 |
| 4.1.1 | Análisis descriptivo de resultados | 26 |
| 4.1.2 | Discusión de resultados | 47 |
| CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | 51 |
| 5.1 | Conclusiones | 51 |
| 5.2 | Recomendaciones | 52 |
| REFERENCIAS | | 54 |
| ANEXOS | | 61 |
| Anexo 1: Matriz de consistencia | | 61 |
| Anexo 2: Instrumento | | 63 |
| Anexo 3: Valides del instrumento | | 64 |
| Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética | | 71 |
| Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos | | 72 |
| Anexo 6: Informe del asesor de Turnitin | | 73 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Distribución de la población según sexo y año de estudio..... | 27 |
| Tabla 2. Características sociodemográficas de la población según edad y sexo..... | 29 |
| Tabla 3. Características sociodemográficas de la población según categoría de edades y sexo..... | 29 |
| Tabla 4. Comorbilidades en la población según sexo y categoría de edad..... | 32 |
| Tabla 5. Numero de comorbilidades en la población según sexo y categoría de edad..... | 32 |
| Tabla 6. Comorbilidades presentadas en la población según sexo y categoría de edad..... | 33 |
| Tabla 7. Frecuencia encontrada según biomarcadores séricos..... | 34 |
| Tabla 8. Estado nutricional según primera y última muestra de albumina sérica..... | 35 |
| Tabla 9. Estado nutricional según primera y última muestra de Linfocitos..... | 36 |
| Tabla 10. Alteración de valores de PCR según primera y última muestra..... | 37 |
| Tabla 11. Comparación de Pacientes con y sin Soporte Nutricional Enteral..... | 38 |
| Tabla 12. Transiciones en el tipo de nutrición enteral en pacientes..... | 39 |
| Tabla 13. Inicio de nutrición enteral en pacientes hospitalizados..... | 41 |
| Tabla 14. Vías de Administración de Nutrición Enteral..... | 42 |
| Tabla 15. Días de estancia hospitalaria en los servicios de medicina interna y medicina intensiva..... | 43 |
| Tabla 16. Tipo de alta y duración de estancia hospitalaria en pacientes con y sin nutrición enteral..... | 46 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|-----------|
| <i>Figura 1. Imagen de número de casos por meses entre el año 2020-2021.....</i> | <i>28</i> |
| <i>Figura 2. Población según categoría de edades y sexo.....</i> | <i>30</i> |
| <i>Figura 3. Número de casos de los pacientes con o sin nutrición enteral.....</i> | <i>40</i> |
| <i>Figura 4. Tipo de alta con o sin nutrición enteral por grupo de edades y sexo.....</i> | <i>45</i> |

RESUMEN

Objetivo: Determinar el soporte nutricional enteral durante la estancia hospitalaria de los pacientes con COVID – 19 en el Hospital Augusto Hernández Mendoza de ICA entre el 2020-2021.

Metodología: Es un estudio inductivo, no experimental, descriptivo de corte transversal en donde se revisaron 220 historias clínicas de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de COVID-19.

Resultados: Se observó una mayor prevalencia de casos en hombres mayores de 50 años con comorbilidades asociadas. Los biomarcadores analizados revelaron alteraciones significativas tanto en los parámetros hematológicos como bioquímicos.

El 80 % de los pacientes hospitalizados mostró desnutrición y el 60 % necesitó soporte nutricional enteral, sobre todo mediante suplementos y fórmulas especiales administradas por sonda nasogástrica. La administración de nutrición enteral mostró una correlación con estancias hospitalarias más prolongadas, llegando hasta un máximo de 75 días. También se encontró una asociación con una tasa de mortalidad intrahospitalaria más elevada, con un 35 % en el grupo que recibió nutrición enteral frente a un 11,8 % en los que no tenían este tipo de soporte.

Conclusión: El estudio resalta la relevancia de realizar una evaluación nutricional detallada y proporcionar soporte enteral adaptado a las necesidades individuales en pacientes afectados por COVID-19, especialmente en grupos considerados de alto riesgo. No obstante, se subraya la necesidad de llevar a cabo más investigaciones para comprender mejor la aparente asociación entre la nutrición enteral y la mortalidad, antes de formular recomendaciones definitivas.

Palabras Clave: *Estado Nutricional, Nutrición Enteral, Pacientes con Covid-19*

ABSTRACT

Objective: Determine enteral nutritional support during the hospital stay of patients with COVID-19 at the Augusto Hernández Mendoza Hospital of ICA between 2020-2021.

Methodology: It is an inductive, non-experimental, descriptive cross-sectional study where 220 medical records of hospitalized patients diagnosed with COVID-19 were reviewed.

Results: A higher prevalence of cases was observed in men over 50 years of age with associated comorbidities. The biomarkers analyzed revealed significant alterations in both hematological and biochemical parameters.

80% of hospitalized patients showed malnutrition, and 60% of them required enteral nutritional support, mainly through supplements and special formulas administered by nasogastric tube. The administration of enteral nutrition showed a correlation with longer hospital stays, reaching a maximum of 75 days. However, an association was also found with a higher in-hospital mortality rate, registering 35% in the group that received enteral nutrition compared to 11,8% in those without this type of support.

Conclusion: The study highlights the relevance of performing a detailed nutritional assessment and providing enteral support adapted to individual needs in patients affected by COVID-19, especially in groups considered high risk. However, we highlight the need for further research to better understand the apparent association between enteral nutrition and mortality before making definitive recommendations.

Keywords: Nutritional Status, Enteral Nutrition, Patient with Covid-19

INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19 ha generado una alta demanda de servicios de salud a nivel mundial, incluyendo la necesidad de mayor atención en las unidades de cuidados intensivos (UCI).

En el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud en Ica, Perú, se ha identificado la necesidad de investigar el soporte nutricional enteral durante la estancia hospitalaria de los pacientes con COVID-19. El objetivo de la investigación fue determinar el soporte nutricional enteral durante la estancia hospitalaria de los pacientes con COVID-19 en este hospital. Los problemas específicos abordados en la investigación incluyeron el estado nutricional de los pacientes, el tipo de nutrición enteral recibida, la vía de administración de la nutrición enteral, el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes, la condición de alta hospitalaria de los pacientes y las características generales de los pacientes.

La desnutrición es inevitable en pacientes con enfermedad por COVID-19 debido a su efecto sobre el tracto gastrointestinal, sistema inmunológico, alta actividad metabólica por infección, fiebre y menor ingesta oral. La desnutrición aumenta la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19.

Los protocolos de soporte nutricional pueden disminuir la estancia hospitalaria, la tasa de infección nosocomial, los días de ventilación mecánica y la mortalidad. En este contexto, esta investigación busca contribuir con el conocimiento actual y concientización para su aplicación respectiva, y los resultados serán sustento para ulteriores estudios.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La **Organización Mundial de la Salud** (OMS) identificó el virus responsable de la COVID-19 como el SARS-CoV-2. Este virus apareció en Wuhan, China, en diciembre de 2019 y fue declarado una pandemia global por la OMS debido a su rápida propagación a nivel mundial (1). Hasta la fecha, el **Center for Systems Science and Engineering** (CSSE) de la Universidad Johns Hopkins ha registrado más de 6.5 millones de muertes en todo el mundo, incluyendo 219,000 en Perú (2).

Los informes preliminares indican que las personas mayores y los hombres enfrentan un mayor riesgo de enfermedad grave o mortalidad por COVID-19 (3). Los síntomas de la infección por COVID-19 suelen aparecer después de un período de incubación de aproximadamente 5,2 días. Los síntomas iniciales comunes incluyen fiebre, tos, fatiga, y se han reportado otros como dolor de cabeza, expectoración, hemoptisis, diarrea, dificultad para respirar y otros factores como la disminución de linfocitos (4). El aumento de casos de COVID-19 ha generado una alta demanda de servicios de salud a nivel mundial, incluyendo la necesidad de mayor atención en las unidades de cuidados intensivos (UCI). Esto ha llevado a un incremento en la capacidad hospitalaria, la contratación de especialistas en cuidados críticos y la capacitación de profesionales de la salud, como médicos generales y enfermeras, para brindar atención de calidad a pacientes graves de COVID-19 (5). Se identificaron cinco factores predictores de ingreso en UCI en un análisis multivariado: edad mayor de 60 años, sexo masculino, presencia de al menos una

enfermedad cardiovascular y presencia de al menos una enfermedad endocrina, metabólica o nutricional (6).

Una nutrición adecuada en el hospital es esencial para la recuperación, previene la desnutrición, disminuye la hospitalización, mejora la calidad de vida del paciente y reduce costos por complicaciones nutricionales. Un equipo multidisciplinario de profesionales en nutrición, medicina, farmacia y enfermería garantiza una atención integral al paciente (7).

El tratamiento nutricional en la UCI debe comenzar con nutrición enteral (NE) en las primeras 24-36 horas o en las 12 horas posteriores a la intubación y ventilación mecánica (VM). En casos de alto riesgo o desnutrición severa, se puede considerar la nutrición parenteral (NP) lo más pronto posible. La evaluación nutricional individualizada y la monitorización continua son esenciales para ajustar el plan nutricional según las necesidades del paciente en la UCI (8).

La desnutrición es inevitable en pacientes con enfermedad por COVID-19 debido a su efecto sobre el tracto gastrointestinal, sistema inmunológico, alta actividad metabólica por infección, fiebre y menor ingesta oral (9). La desnutrición aumenta la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19. Los protocolos de soporte nutricional pueden disminuir la estancia hospitalaria, la tasa de infección nosocomial, los días de VM y la mortalidad (10).

Es importante comprender el estado nutricional y el riesgo de COVID-19 de una persona para brindar recomendaciones precisas. Las intervenciones nutricionales pueden reducir la susceptibilidad a la infección, la progresión de los síntomas y la gravedad de la enfermedad, incluido el uso de suplementos en dosis altas por vía enteral o intravenosa (11).

Los profesionales de la salud deben concienciar sobre estos desafíos para prevenir la desnutrición desde que el paciente ingresa, mediante un tamizaje nutricional adecuado, y durante su estancia hospitalaria mediante el soporte nutricional apropiado hasta su alta.

En la ciudad de Ica, el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud no ha realizado estudios que vinculen el estado nutricional enteral con el tiempo de estancia hospitalaria. Esta carencia motiva la necesidad de investigar y comprender este problema con el objetivo de mejorar la atención a los pacientes.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

- ¿Cuál es el soporte nutricional enteral durante la estancia hospitalaria de los pacientes con COVID – 19 en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, 2020 - 2021?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es el estado nutricional durante la estancia hospitalaria de los pacientes con COVID - 19 en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, 2020 - 2021?
- ¿Qué tipo de nutricional enteral recibieron los pacientes con COVID – 19 en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, 2020 - 2021?
- ¿Cuál es la vía de administración de la nutrición enteral en los pacientes con COVID – 19 en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, 2020 - 2021?
- ¿Cuál es el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes con COVID – 19 que recibieron nutrición enteral en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, 2020 - 2021?
- ¿Cuál es la condición de alta hospitalaria de los pacientes con COVID – 19 que recibieron nutrición enteral en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, 2020 - 2021?
- ¿Cuáles son las características generales de los pacientes con COVID – 19 que recibieron nutrición enteral en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, 2020 - 2021?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Determinar el soporte nutricional enteral durante la estancia hospitalaria de los pacientes con COVID – 19

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar el estado nutricional durante la estancia hospitalaria de los pacientes con COVID - 19
- Describir el tipo de nutricional enteral que recibieron los pacientes con COVID – 19
- Describir la vía de administración de la nutrición enteral en los pacientes con COVID – 19
- Determinar el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes con COVID – 19 que recibieron nutrición enteral
- Determinar la condición del alta hospitalaria de los pacientes con COVID – 19 que recibieron nutrición enteral
- Identificar las características generales de los pacientes con COVID – 19 que recibieron nutrición enteral

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

La pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto significativo en la salud pública en todo el mundo, incluyendo Perú. A pesar de las investigaciones en curso, aún falta una comprensión completa de aspectos clave como el estado nutricional, tipo y forma de administración de la nutrición enteral, y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes con COVID-19 en la población peruana.

Este estudio se propuso obtener un nuevo conocimiento en el campo de la atención nutricional a pacientes con COVID-19, centrándose en el soporte nutricional enteral durante la hospitalización en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud en Ica, durante los años 2020 y 2021.

Al comprender la calidad del soporte nutricional enteral brindado a los pacientes con COVID-19, se puede identificar áreas de mejora en la atención médica. Esto podría llevar a protocolos más efectivos y un cuidado más especializado para este grupo de pacientes, lo que a su vez puede reducir la gravedad de la enfermedad y las complicaciones nutricionales.

Dado que la COVID-19 continúa siendo un problema de salud pública global, cualquier conocimiento que contribuya a mejorar la atención y el tratamiento de los pacientes tiene un impacto significativo en la lucha contra la pandemia. Esto beneficia no solo a los pacientes individuales, sino también a las comunidades y sistemas de salud en general.

La falta de estudios sobre el soporte nutricional enteral en pacientes con COVID-19 en la región de Ica subraya la importancia de esta investigación a nivel local. Los resultados pueden ser particularmente relevantes para los profesionales de la salud que trabajan en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud, contribuyendo a una mejor atención y toma de decisiones clínicas.

1.4.2 Metodológica

En este sentido, el diseño descriptivo de la investigación es el más adecuado para abordar esta problemática, ya que permite una descripción detallada de las variables de interés, sin intervenir en el fenómeno a estudiar. Además, este diseño permitirá conocer la prevalencia del estado nutricional, tipo de nutrición enteral, vía de administración de la nutrición enteral y estancia hospitalaria en los pacientes con COVID-19 en el Perú.

La descripción detallada en estas variables conlleva a otras que también deben considerarse en investigaciones posteriores, lo que abre la puerta a otras investigaciones relacionales a partir de este estudio. Se podrían realizar estudios que relacionen estas variables con otras, como la mortalidad, la duración de la

hospitalización y la presencia de comorbilidades, lo cual permitiría una comprensión de las circunstancias que rodean a los pacientes con COVID-19 en el Perú

En conclusión, el diseño descriptivo de la investigación es el más adecuado para abordar la ausencia de información previa sobre el estado nutricional, tipo de nutrición enteral, vía de administración de la nutrición enteral y estancia hospitalaria en pacientes con COVID-19 en el Perú.

1.4.3 Práctica

Organismos internacionales han emitido recomendaciones para el cuidado nutricional de pacientes infectados a consecuencia de la pandemia del COVID-19. Entre estas, se encuentran la Sociedad Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN), la Sociedad Europea para la Nutrición Clínica y el Metabolismo (ESPEN), y la Sociedad de Medicina de Cuidados Críticos (SCCM), quienes han proporcionado recomendaciones para el tratamiento nutricional en pacientes con COVID-19. Sin embargo, en el Perú aún no se cuenta con una guía nacional que integre estas recomendaciones.

El equipo multidisciplinario de profesionales que se encuentra en la primera línea de atención ha aportado con diversos estudios para el manejo y recuperación nutricional de pacientes con COVID-19. Es esencial recopilar y sistematizar esta información para establecer las bases de una guía nacional que mejore la atención a pacientes infectados.

Por lo tanto, la realización de una investigación práctica que recoge y sistematice la información existente en el Perú sobre el manejo y recuperación nutricional en pacientes con COVID-19 es esencial para el desarrollo de una guía nacional que sea adecuada a las necesidades y características de nuestra población.

1.5 Limitaciones de la investigación

Una de las limitaciones de este trabajo es que no se evaluó si la dosis de nutrición enteral administrada a los pacientes fue la adecuada según pautas o guías establecidas. Esta falta de evaluación podría afectar la precisión de las conclusiones sobre la efectividad del soporte nutricional.

La ausencia de datos en la historia clínica relacionados con el peso y la talla de los pacientes representa una limitación, ya que no se pudo determinar la dosis óptima de nutrición enteral individualizada para cada paciente. Esto podría influir en la precisión de las recomendaciones nutricionales.

El estudio no contempló un seguimiento extendido de la evolución clínica de los pacientes después de la administración de soporte nutricional enteral. Esto implica que no se disponía de información para evaluar de manera exhaustiva el impacto a largo plazo del soporte nutricional en la salud de los pacientes tras su alta hospitalaria, ni para identificar posibles efectos secundarios o complicaciones a largo plazo.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Feng et al. (2022) presentaron un estudio cuyo objetivo era abordar el "riesgo de desnutrición en pacientes hospitalizados con COVID-19". En su investigación, llevaron a cabo una revisión sistemática y un metaanálisis, evidenciando que el alto riesgo de desnutrición es una situación común y preocupante en pacientes hospitalizados con COVID-19, particularmente en aquellos ubicados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Los autores realizaron búsquedas exhaustivas en PubMed, Web of Science y EMBASE, incluyendo en su análisis 53 estudios provenientes de 17 países. La prevalencia combinada del riesgo de desnutrición, evaluado mediante el Nutrition Risk Score (NRS-2002), fue notablemente mayor en los pacientes de la UCI (92,2 %) en comparación con los pacientes de la sala general (70,7 %), según los resultados presentados por el equipo de investigación. No se identificaron diferencias significativas entre los grupos de edad (≥ 65 vs. < 65 años, $p = 0,306$) ni entre los países ($p = 0,893$). En conclusión, el alto riesgo de desnutrición es común y preocupante en pacientes hospitalizados con COVID-19, lo que sugiere que se necesita detección de desnutrición y apoyo nutricional en los pacientes de hospitalización (12).

Ojo et al. (2022) llevaron a cabo una investigación en la que realizaron búsquedas en múltiples fuentes de información, incluyendo EMBASE, bases de datos de Health Research

y Google Scholar, con el propósito de “analizar los impactos de la nutrición enteral en pacientes críticamente enfermos con COVID-19”. Esta revisión sistemática y metaanálisis se basaron en datos recopilados hasta el 3 de febrero de 2022. A partir de los resultados obtenidos, se destacaron dos áreas principales de interés: el efecto de la nutrición enteral en la salud de los pacientes y la aparición de problemas gastrointestinales relacionados con la nutrición enteral. En cuanto al impacto de la nutrición enteral, se realizaron subanálisis que compararon la nutrición enteral temprana con la nutrición enteral tardía y la nutrición enteral con la nutrición parenteral. Los hallazgos revelaron que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a mortalidad entre la nutrición enteral y la parenteral, con un riesgo relativo (RR) de 0,87 y un intervalo de confianza del 95 % (IC del 95 %) de 0,59 a 1,28, con un valor p de 0,48. En lo que respecta a la duración de la estancia hospitalaria, la permanencia en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y el tiempo de ventilación mecánica, se observaron reducciones en el número de días en el grupo que recibió nutrición enteral en comparación con el grupo de control (que recibió nutrición enteral tardía o nutrición parenteral). Sin embargo, estas diferencias no alcanzaron significación estadística ($p > 0,05$). Es importante destacar que se recomienda la realización de futuros estudios adicionales para investigar de manera más detallada el impacto de la nutrición enteral temprana en pacientes con COVID-19 (13).

Alva et al. (2022) presentaron un estudio con el objetivo “La evaluación del estado nutricional como un posible factor relacionado con el riesgo de morbi-mortalidad por COVID-19 en pacientes del Hospital San Juan de Lurigancho Lima en el año 2021”, en este estudio retrospectivo de casos y controles, los investigadores revisaron 401 historias clínicas, de las cuales el 42,14% de los pacientes tenía sobrepeso, el 34,16% obesidad y solo el 24% presentó un estado nutricional normal. El 53,1% tenía una enfermedad crónica, siendo la diabetes mellitus y la hipertensión arterial las más comunes. Los pacientes con un estado nutricional inadecuado presentaron un 1,25 veces más riesgo de fallecer por COVID-19 en comparación con aquellos con un estado nutricional normal. Por lo tanto, el estudio realizado por este equipo de investigación subraya que el estado nutricional es un factor de riesgo importante de mortalidad por COVID-19 en pacientes hospitalizados (14)

Nakamura et al. (2022) realizaron un estudio de prevalencia mundial de un día con el objetivo de evaluar “La terapia nutricional en la unidad de cuidados intensivos durante la pandemia de COVID-19: hallazgos del estudio de prevalencia puntual del ISIIC” enfocado en la aplicación del paquete ABCDEF en el contexto de la pandemia de COVID-19. En la encuesta, se incluyeron 627 pacientes sin COVID y 602 con COVID el día 27 de enero del 2021. Observaron que un porcentaje mucho mayor de pacientes con COVID-19 recibieron una ingesta calórica igual o superior a 20 kcal/kg/día (55% frente al 45%) y una ingesta de proteínas igual o superior a 1,2 g/kg/día (45% frente al 35%) frente a los pacientes sin COVID. La mayoría de los pacientes con COVID recibieron terapia nutricional enteral, incluso cuando estaban en posición prona (91%). A pesar de la terapia nutricional, la movilidad de los pacientes, evaluada mediante la escala de movilidad de la UCI (IMS), fue notablemente baja en ambos grupos, con una mediana de IMS de 1 en pacientes sin COVID y 0 en pacientes con COVID. Además, se encontró que la tasa de suministro de energía igual o superior a 20 kcal/kg/día fue significativamente mayor en pacientes con infecciones por COVID-19, especialmente en el subgrupo de pacientes con una estancia en la UCI de 5 días o menos y un IMS de 2 o menos. La presencia de un nutricionista o dietista dedicado en la UCI se asoció significativamente con una adecuada ingesta de energía, aunque no se observó la misma asociación con la ingesta de proteínas (15).

Osuna et al. (2021) presentaron un estudio con el objetivo de “analizar la incidencia de intolerancia gastrointestinal asociada a la nutrición enteral (NE) en pacientes críticamente enfermos con COVID-19, en una institución de salud de tercer nivel ubicada en la Ciudad de México”. El método de estudio es cohorte retrospectiva que incluyeron a pacientes críticos con ventilación mecánica mayores de 18 años. Los resultados incluyeron 137 pacientes, de los que solo 52 fueron incluidos en el análisis del 1 de marzo de 2020 al 30 de junio de 2020, donde la sonda orogástrica se usó como primera elección a corto plazo como práctica institucional común para evitar problemas relacionados con su uso. Los nutrientes enterales se prescribieron utilizando fórmulas poliméricas estándar y especializadas, según las necesidades individuales de cada paciente, el volumen total de alimento administrado fue durante 18 horas, según los protocolos de alimentación locales.

En conclusión, la nutrición enteral en pacientes con COVID-19 con ventilación mecánica es factible y bien tolerada en la primera semana de intubación (16).

Martindale et al. (2021) realizaron un estudio retrospectivo con el objetivo de “Determinar la Nutrición enteral temprana en pacientes con ventilación mecánica con infección por COVID-19”. y, en segundo lugar, describir las prácticas de nutrición en pacientes con ventilación mecánica con COVID-19. Este estudio se llevó a cabo en un único centro médico académico terciario. Se incluyeron pacientes ingresados principalmente por neumonía por COVID-19 entre el 1 de marzo de 2020 y el 1 de mayo de 2020 y requirieron ventilación mecánica. Ellos compararon pacientes que comenzaron la nutrición enteral dentro de las primeras 24 horas con aquellos que la iniciaron más tarde. Aunque los primeros recibieron más calorías y proteínas diariamente, no se encontraron diferencias significativas en la duración de la estancia hospitalaria entre los dos grupos. Este estudio sugiere que el momento exacto de inicio de la nutrición enteral no parece influir de manera significativa en los resultados de pacientes con COVID-19 en ventilación mecánica. Sin embargo, se necesita más investigación para determinar el momento óptimo para iniciar la nutrición enteral en este grupo de pacientes (17).

Wu et al. (2021) realizaron un estudio con el objetivo de evaluar “La nutrición enteral temprana mejora el resultado de los pacientes críticos con COVID-19”. Este estudio retrospectivo se llevó a cabo en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de un hospital designado para el tratamiento de pacientes con COVID-19. Los pacientes se dividieron en dos grupos según el tipo de apoyo nutricional inicial: nutrición enteral (NE) y nutrición parenteral (NP). Se emplearon las escalas NRS-2002 y NUTRIC para evaluar el estado nutricional de los pacientes. Además, compararon los marcadores nutricionales en sangre, como la albúmina, la proteína total y la hemoglobina, al inicio y después de siete días. El resultado principal en consideración fue la tasa de mortalidad a los 28 días. Se incluyeron 27 pacientes en el estudio (14 en el grupo NE y 13 en el grupo NP), y no se observaron diferencias significativas en cuanto a características demográficas entre los grupos. No se encontraron diferencias notables en los niveles iniciales de albúmina, proteína total y hemoglobina entre los dos grupos. Sin embargo, después de 7 días, los niveles de albúmina

fueron significativamente mayores en el grupo NE en comparación con el grupo NP ($p=0,030$). La prevalencia de riesgo nutricional en pacientes críticos afectados por COVID-19 es muy alta. La nutrición enteral temprana podría tener un efecto beneficioso en los resultados de los pacientes (18).

Sousa de Alencar et al. (2021) realizó un estudio con el objetivo de observar la “adecuación del soporte nutricional enteral y la evolución clínica de los pacientes ingresados por COVID-19 en un hospital de Brasil”. El método del estudio retrospectivo en los meses de marzo a mayo de 2020, donde se evaluaron a 200 pacientes de los cuales 112 pacientes recibieron terapia nutricional enteral, 5 pacientes tenían dietas suspendidas y 83 pacientes tenían una dieta exclusivamente por vía oral. Evaluaron la relación entre la terapia nutricional enteral y la muerte en pacientes, encontrando que aquellos que recibieron una dieta enteral de al menos 25 kcal/kg/día presentaron una tasa de mortalidad más baja que aquellos que no alcanzaron ese valor (OR = 0,14; IC del 95%: 0,02 - 0,86). Asimismo, aquellos que recibieron al menos 1,2 g de proteínas/kg de peso en su dieta enteral también presentaron una tasa de mortalidad más baja que aquellos que no alcanzaron ese valor (OR = 0,10; IC del 95%: 0,01-0,97). Los hallazgos de este estudio demostraron que la población afectada por COVID-19 en este estudio eran en su mayoría ancianos, hombres y tenían hipertensión arterial sistémica, además se confirma la importancia de la monitorización terapéutica individualizada con nutrición enteral en pacientes con COVID-19. Por otro lado, con respecto al soporte nutricional enteral mostraron que la mayoría de los individuos estudiados recibieron un aporte calórico inadecuado (19).

Pirioni et al. (2020) realizaron un estudio con el objetivo de “evaluar la prevalencia de desnutrición y la terapia nutricional proporcionada en todos los pacientes con infección por SARS-CoV-2 hospitalizados en un hospital de tercer nivel en Italia”. Usando el método de estudio transversal el cual consistió en una auditoría clínica de todo un día en donde se midió el estado nutricional y terapia nutricional a todos los pacientes adultos mayores de 18 años hospitalizados con diagnóstico y tratamiento de COVID-19, registraron los datos de los pacientes incluyendo edad, peso, talla, comorbilidades, análisis laboratoriales, tipo

de dieta, tipo de soporte nutricional, el estado nutricional de los paciente se evaluaron mediante la herramienta de Detección de Riesgo Nutricional 2002 modificada (NRS-2002) y criterios modificados de la Iniciativa de Liderazgo Global sobre Malnutrición (GLIM), todos los datos se incluyeron en un formulario de informe electrónico de casos. Los resultados incluyeron una población 268 pacientes, donde el riesgo nutricional representó el 77% de los pacientes y la desnutrición estuvieron presentes en el 50% de ellos, además el 6% de los pacientes recibió suplementos nutricionales orales, nutrición enteral el 13 % y un 5 % nutrición parenteral. En conclusión, este estudio muestra una prevalencia muy alta de riesgo nutricional y desnutrición en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19. Estas observaciones determinan la necesidad de tomar acciones para implementar el monitoreo diario del grado de carga de enfermedad/inflamación y la ingesta oral con sus factores causales, y planificar una terapia nutricional a medida (20).

Li et al. (2020) presentaron un estudio con el objetivo de “Evaluar el riesgo nutricional y la terapéutica en pacientes graves y críticos con COVID-19”, En este estudio, reclutaron 523 pacientes de cuatro hospitales en Wuhan, China, desde el 2 de enero de 2020 hasta el 15 de febrero. Donde recopilaron datos sobre las características clínicas y los resultados de laboratorio de los pacientes mediante la revisión de sus registros médicos electrónicos y registros de enfermería. Los resultados del estudio mostraron que, el 40,3% ingresó en la UCI y el 22% murió. Los pacientes en la UCI tienen un IMC más bajo y niveles más bajos de proteínas plasmáticas. La terapia de nutrición parenteral se administró con mayor frecuencia a los pacientes que no sobrevivieron y se inició más tarde en ellos también. Los pacientes con niveles más bajos de albúmina tuvieron una supervivencia hospitalaria significativamente más corta. El IMC se asoció inversamente con el riesgo de muerte intrahospitalaria y traslado a UCI. En conclusión, los pacientes críticos con COVID-19 tienen un alto riesgo de desnutrición. El IMC bajo y los niveles de proteína plasmática se asociaron significativamente con eventos adversos. La detección temprana del riesgo y la terapia nutricionales son necesarias para los pacientes con COVID-19 (21).

2.2 Bases teóricas

Nutrición enteral

La nutrición enteral (NE) es un método utilizado para proporcionar nutrición a personas que no pueden comer o que no pueden comer lo suficiente debido a una enfermedad, apetito disminuido, dificultades para tragar o cirugía que interfiere con el proceso de alimentarse. En este método, se utiliza una mezcla particular de alimentos que contiene proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales, administrándose a través de un tubo al estómago o al intestino delgado (22).

Recomendaciones del uso de nutrición enteral en pacientes hospitalizados

En pacientes con alto riesgo nutricional o desnutridos, se recomienda iniciar la nutrición enteral dentro de las 24-48 horas después de su ingreso al hospital, incluyendo en unidades de cuidados intensivos (UCI) (23).

En pacientes hospitalizados que son de bajo riesgo, están bien nutridos y se espera que vuelvan a comer de forma oral voluntaria dentro de los 5 a 7 días posteriores a su admisión. Se recomienda proceder con precaución en pacientes que presenten riesgo de realimentación o síntomas de intolerancia gastrointestinal (GI) al avanzar con la nutrición enteral (24).

Recomendaciones del uso de nutrición enteral en pacientes con covid – 19

Rocco et al. en la guía ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection definen que en pacientes de UCI no intubados con COVID-19 que no puedan satisfacer sus necesidades energéticas con una dieta oral debido a la ventilación no invasiva o cánula binasal, se debe considerar primero la administración de suplementos nutricionales orales (ONS) antes de iniciar la nutrición enteral (25).

Antes de iniciar la nutrición enteral (NE), es importante asegurarse de que el paciente se encuentre hemodinámicamente estable. Existen algunas contraindicaciones que deben tenerse en cuenta antes de iniciar la NE, como pacientes críticos con shock no controlado, hipoxia y acidosis, sangrado gastrointestinal no controlado, aspiración gástrica mayor a

500 mL / seis horas, isquemia intestinal, obstrucción intestinal, síndrome abdominal compartimental, y fístula con elevado grado sin acceso a alimentación distal.

Vías de administración de la nutrición enteral

Es crucial tener en cuenta que la administración de nutrición enteral (NE) debe realizarse a mediante una sonda nasogástrica (nasogástrica o nasoenteral, que se inserta a por la nariz y viaja hasta el estómago o el intestino) y preferiblemente en flujo continuo para reducir la manipulación y el contacto con el paciente, la principal desventaja de la nutrición por sonda es el mayor riesgo de broncoaspiración en pacientes con dificultades neuromotoras de la deglución, lo que aumenta el riesgo de infecciones respiratorias (25).

La alimentación mediante sondas de ostomía implica la inserción de un tubo o catéter en cualquier parte del sistema digestivo con el propósito de administrar nutrientes. Esto puede llevarse a cabo mediante una operación quirúrgica, un procedimiento radiológico o una técnica endoscópica. Esta técnica se utiliza cuando se prevé que la administración de nutrición enteral será necesaria durante un período prolongado (26).

Fórmulas de nutrición según aporte de nutrientes

Rabat et al. describe en la Guía de Nutrición Hospitalaria de nutrición enteral (26) que existen diferentes tipos de fórmulas para nutrición enteral, que se clasifican según el aporte de nutrientes que proporcionan al paciente:

- a) Fórmulas nutricionalmente completas: Estas fórmulas pueden satisfacer todos los requerimientos nutricionales con un volumen máximo de 3500 mL por día si se administran como única fuente alimentaria.
- b) Suplementos: Son productos destinados a complementar una dieta oral, pero no son fórmulas completas ni equilibradas, y no deben utilizarse como fuente única de alimentación.
- c) Módulos: Son preparados que contienen un solo nutriente o componente específico.

Para clasificar las fórmulas de manera clínica, es más útil considerar la forma y cantidad de proteínas que contienen.

Fórmulas poliméricas

Las fórmulas poliméricas son mezclas macromoleculares de nutrientes que a menudo adoptan la forma de sustancias líquidas, isotónicas o levemente hipertónicas, nutrientes que a menudo adoptan la forma de sustancias líquidas, isotónicas o levemente hipertónicas. Los hidratos de carbono, también conocidos como carbohidratos, se encuentran en forma de polisacáridos en las fórmulas nutricionales completas.

Fórmulas oligoméricas

Las fórmulas oligoméricas son una opción nutricional que se utiliza en ciertas patologías gastrointestinales en las que la absorción de nutrientes puede estar comprometida. Estas fórmulas contienen nutrientes hidrolizados en forma de péptidos y aminoácidos libres, por lo que el tubo digestivo puede absorber, incluso disfuncional.

La elección de la fórmula más adecuada dependerá de la patología específica del paciente y de su tolerancia gastrointestinal (26).

Fórmulas especiales

La elección de una fórmula especial debe basarse en la patología del paciente y en sus necesidades nutricionales específicas. Es importante considerar los efectos secundarios y las interacciones medicamentosas que pueden presentarse con su administración.

En la actualidad, contamos con fórmulas especializadas para diversas condiciones médicas como insuficiencia renal, hiperglucemia y diabetes mellitus, hepatitis, insuficiencia respiratoria, y pacientes con enfermedades neoplásicas, entre otras.

Suplementos y módulos nutricionales

Los suplementos son productos con uno o más nutrientes, pero en cantidades insuficientes para cubrir los requerimientos diarios de nutrientes. Por lo tanto, no deben usarse como reemplazo de una dieta completa. Los módulos se preparan con un solo tipo de nutriente o una cantidad mínima de otros (27).

Estancia hospitalaria

La estancia hospitalaria es una medida que indica el tiempo que un paciente pasa en el hospital durante su ingreso. Se calcula tomando en cuenta la diferencia en días entre la fecha de ingreso y la fecha de alta hospitalaria. Si un paciente es admitido y dado de alta en el mismo día, se cuenta como un día de estancia hospitalaria. Es una medida importante utilizada para evaluar la utilización de recursos hospitalarios y la calidad de la atención médica (28).

La Estancia Hospitalaria Prolongada (EHP) se refiere a cuando un paciente permanece en el hospital por más tiempo del esperado para su condición médica y tratamiento, lo que puede deberse a complicaciones médicas, falta de recursos o factores psicosociales (29).

Alta hospitalaria del paciente covid

Los pacientes con COVID-19 que reciben el alta hospitalaria pueden necesitar servicios de rehabilitación prolongada debido a la disminución de su condición física y las posibles afecciones respiratorias, cognitivas, psiquiátricas o de la deglución. Se proporcionan indicadores básicos para evaluar las necesidades de rehabilitación, como la función respiratoria, la movilidad, la fuerza muscular, el equilibrio y las actividades de la vida diaria (30).

Condiciones del alta hospitalaria

En la práctica hospitalaria, la decisión de dar de alta a un paciente se basa en una evaluación médica que sopesa los riesgos de permanecer en el hospital, como el riesgo de infecciones, con los beneficios de continuar la hospitalización. Si es factible tratar al paciente de manera adecuada fuera del hospital, generalmente se recomienda que regrese a su hogar, incluso si

no ha alcanzado una recuperación completa de la enfermedad que lo llevó al hospital. (31). Este término engloba varios tipos de condiciones de altas que se detallan a continuación:

Curación o mejoría: incluye los casos en los que el paciente ha sido dado de alta después de haberse recuperado o mejorado, así como aquellos en los que ha sido trasladado a centros de cuidados mínimos o de larga estancia (32).

Traslado: se refiere a los casos en los que el paciente ha sido trasladado a otros servicios o centros para recibir diagnóstico o tratamiento (32).

Fallecimiento: Aquellas que se han producido por fallecimiento (32).

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

No aplica en este contexto, ya que el propósito de este trabajo proporcionara una descripción de manera detallada. Siguiendo la metodología propuesta por Sampieri H. en 'Metodología de la Investigación', se enfatiza la importancia de la recopilación y sistematización de datos para la generación de conocimiento científico (33).

2.3.2 Hipótesis específica

No es aplicable en este trabajo ya que los objetivos específicos del estudio cumplen con el propósito de proporcionar una descripción detallada

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

El método de investigación emplea un enfoque inductivo, ya que la información recopilada se utiliza para construir y contribuir en un concepto (33) el cual está relacionado con el soporte nutricional durante la hospitalización.

3.2 Enfoque de la investigación

Esta investigación tiene una perspectiva de investigación basada en datos numéricos y medibles. Es decir, tiene un enfoque cuantitativo en donde se emplea métodos estructurados y rigurosos para recopilar datos numéricos, que luego serán analizados estadísticamente a partir de los cuales se precisara conclusiones (33).

3.3 Tipo de investigación

La investigación realizada es de naturaleza básica, ya que su objetivo es buscar conocimiento sin tener en cuenta la aplicación práctica de los resultados (33).

3.4 Diseño de la investigación

El estudio es de tipo no experimental, lo que implica que el investigador se dedica a observar y registrar los fenómenos sin intervenir en ellos. Además, se trata de un enfoque descriptivo que tiene como objetivo describir las variables relevantes (33).

3.41 Corte

- Transversal

3.42 Nivel o alcance

- Descriptivo

3.5 Población, muestra y muestreo

a. Población

La población está constituida por 220 historias clínicas de los pacientes que fueron hospitalizados en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica entre los meses de enero del 2020 a diciembre del 2021

Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes con diagnóstico de Covid – 19

Criterios de exclusión

- Pacientes gestantes
- Pacientes para operación

b. Muestra

La muestra estuvo conformada por toda la población, con los criterios de inclusión y exclusión.

c. Muestreo

No aplica, ya que para el análisis de esta investigación se consideró todas las historias clínicas de los pacientes hospitalizados, siendo un total de 220 historias clínicas.

3.6 Variables y operacionalización

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Escala de medición | Escala valorativa (niveles o rangos) |
|--|---|--|--|--|-----------------------|---|
| Soporte nutricional enteral durante la estancia Hospitalaria en pacientes con Covid – 19 | La nutrición enteral es una técnica que se utiliza para mantener o mejorar el estado nutricional de aquellos pacientes que por diversas razones no pueden alimentarse adecuadamente por vía oral. | Valoración de la fórmula nutricional enteral según su aporte de nutrientes | Tipos de Nutrición enteral | Tipo de formula Formulas poliméricas Formulas oligoméricas Formulas especiales Suplementos Módulos Otros | Nominal politómica | 1. Formulas poliméricas 2. Formulas oligoméricas 3. Formulas especiales 4. Suplementos 5. Módulos 6. Otros |
| | La administración de nutrición enteral, incluyendo el diagnóstico y los objetivos nutricionales del paciente, así como su estado de conciencia y capacidad para tragar y absorber los nutrientes a través del tubo digestivo. | Valoración del tipo de administración de soporte nutricional enteral | Vía de administración de soporte enteral | Vía de administración Oral Sonda nasogástrica Sonda Post – pilórica Sonda de gastrostomía Sonda de yeyunostomía | Nominal politómica | 1. Oral 2. Sonda nasogástrica 3. Sonda Post – pilórica 4. Sonda de gastrostomía 5. Sonda de yeyunostomía |
| | Unidad de medida de permanencia del paciente en régimen de hospitalización ocupando una cama en un intervalo de tiempo y se calcula por la diferencia entre la fecha de alta y la de ingreso | Identificación del número de días en el servicio de hospitalización | Estancia hospitalaria | N.º de días en hospitalización intensiva N.º de días en hospitalización interna | Cuantitativa de razón | Numero |
| | Cuando un paciente hospitalizado ha alcanzado suficiente recuperación, o puede recibir un tratamiento adecuado en otro lugar, se le da de alta hospitalaria | Identificar el tipo de alta hospitalaria | Condición de alta hospitalaria | Tipo de alta Curación o mejoría Traslado Fallecimiento | Nominal politómica | 1. Curación o mejoría 2. Traslado 3. Fallecimiento |

Fuente: Elaboración propia

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Escala de medición | Escala valorativa (niveles o rangos) |
|---------------------------|---|---|-----------------------------------|---|---------------------------------------|--|
| Características generales | Son atributos o variables que describen a una población en términos de su composición social y demográfica como la edad y el género | Identificación de los años en los determinados estratos de edades elegidos | Características sociodemográficas | Edad | Ordinal | 18 a 29 30 a 49 50 a 69 > 70 |
| | Son atributos o variables que describen a una población en términos de su composición social y demográfica como la edad y el género | Identificación del tipo de sexo en los pacientes. | Características sociodemográficas | Sexo | Nominal dicotómico | Masculino Femenino |
| | La comorbilidad implica tener dos o más condiciones médicas simultáneamente en una persona, y estas pueden afectarse mutuamente, lo que complica su diagnóstico y tratamiento | Identificación de los trastornos o enfermedades que presenta los pacientes | Comorbilidad | Hipertensión arterial Diabético Enf. endocrina Pulmonar Cardiaca Renal Otras | Nominal politómica | Si No |
| | La valoración nutricional es un proceso clave en la evaluación de la salud de un paciente desde el punto de vista nutricional. Esta evaluación debe realizarse en todo paciente hospitalizado en las primeras 24-48 horas, y en el ámbito ambulatorio, ante cualquier paciente que presente sospecha de desnutrición. | La valoración del estado nutricional en pacientes con diagnóstico de Covid – 19 que se encuentren hospitalizados, va a ser representado por los valores de los exámenes laboratoriales tomados al ingreso del paciente y al alta. | Estado Nutricional | Biomarcadores séricos Albúmina Hemoglobina Linfocitos Proteína C Reactiva | Ordinal Ordinal Ordinal | Normal > 3.5 g/dl Desnutrición leve 3.0 a 3.5 g/dl Desnutrición moderada 2.5 a 2.9 g/dl Desnutrición grave < 2.5 g/dl Sin anemia (Mayor o igual 13 g% hombres) Sin anemia (Mayor o igual 12 g% mujeres) Anemia leve (11 – 12.9 g% hombre) Anemia leve (11 – 11.9 g% mujeres) Anemia moderada (8 - 10.9 g%) Anemia severa (Menor o igual 8 g%) Normal > 1500 linfocitos/mm3 Malnutrición leve (1,500 y 1.200 linfocitos/mm3) Malnutrición moderada (1.200 y 800 linfocitos/mm3) Malnutrición grave (<800 linfocitos/mm3) Normal 0 – 0.5 mg/dl |

Fuente: Elaboración propia

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Para llevar a cabo esta investigación, se realizó una revisión retrospectiva de los registros médicos de pacientes hospitalizados con diagnóstico de COVID-19 en el Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica. La recolección de datos se llevó a cabo mediante un enfoque retrospectivo, lo que implica la utilización de fuentes de datos existentes, como los registros de historias clínicas del hospital, que son gestionados a través de un sistema virtual.

3.7.2 Descripción

a. Historias clínicas

Se empleó los datos extraídos de los registros médicos del paciente, como edad, género, enfermedades preexistentes, los resultados de pruebas bioquímicas (como la albúmina) o pruebas hematológicas (como la hemoglobina) para evaluar su estado nutricional o anemia, así como para determinar el comienzo del tratamiento, el método de administración de soporte nutricional enteral, la duración de la hospitalización y, por último, el tipo de condición del alta hospitalaria.

Confiabilidad y Privacidad: El documento médico legal (historia clínica) garantiza en todo momento la confiabilidad y privacidad de la información recopilada.

b. Ficha de recolección de datos

Se creó una ficha de recolección de datos (Anexo 3) para recopilar la información necesaria. En esta ficha se registró los datos de la historia clínica del paciente, siguiendo las variables establecidas en la matriz de consistencia (Anexo 1).

3.7.3 Validación

La validación conceptual del instrumento de recolección de datos se realizó mediante un juicio de expertos, donde la universidad eligió a los más indicados.

3.7.4 Confiabilidad

Dado que el instrumento es una herramienta para recopilar información de historias clínicas, no es requerido evaluar su confiabilidad. No obstante, es posible verificar previamente los datos que se registraron en las historias clínicas con el instrumento que ha sido creado con antelación (34).

3.8 Procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados con las fichas fueron introducidos en una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel y procesados posteriormente mediante el software (SPSS) 26 para su análisis, la cual involucró en una estadística descriptiva.

Los resultados se presentan respetando la escala de medición y naturaleza de las variables, en los objetivos específicos 1 y 4, se calcularon la media y la desviación estándar, simultáneamente se elaboraron tablas de frecuencia para las variables categorizadas, para los restantes objetivos específicos 2,3 y 5 solo se elaboraron tablas de frecuencia y gráficos de barras para un mejor entendimiento.

3.9 Aspectos éticos

La información recopilada de los pacientes se mantiene en estricta confidencialidad para garantizar el anonimato de los mismos y preservar la veracidad de los datos y los resultados de las pruebas. Se utilizó la ficha de recolección de datos donde se consignó un código numérico para cada paciente. Los datos registrados fueron almacenados y analizados en una Laptop personal en donde solo el investigador principal y asesor asignado tienen el acceso, y fueron usados estrictamente para la investigación en curso. Por ser un trabajo descriptivo retrospectivo no necesitó tener consentimiento informado de cada paciente.

La rigurosidad científica es un elemento fundamental en cualquier trabajo de investigación, y en este caso no es la excepción. Se aplicó una metodología científica sólida y se manejó herramientas y técnicas adecuadas para la recolección de datos, realizando un análisis estadístico riguroso e interpretación de los resultados con objetividad y transparencia. Se proporciona información confiable y honesta de la recolección de datos. Además, esto

implica que los datos presentados son precisos y estén respaldados por una literatura científica confiable y actualizada.

También se respetó los derechos intelectuales de otros autores y se garantizó que se cite adecuadamente cualquier información o idea que se haya utilizado en la investigación. Esto incluye no plagiar el trabajo de otros autores y asegurarse de que se hayan obtenido las autorizaciones necesarias para utilizar cualquier material protegido por derechos de autor.

Este trabajo de investigación fue presentado al Comité Institucional de Ética para la Investigación de la Universidad Norbert Wiener para su revisión, y al Comité de Ética del hospital donde se llevó a cabo (35).

La presente investigación es original e inédita, el cual fue evaluado mediante un software Turnitin donde se consideró aceptable una similitud no mayor al 20%, según las normas del vicerrectorado de Investigación de la Universidad Norbert Wiener (35).

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivo de resultados

El estudio se basó en el análisis de 220 historias clínicas (n=220) de pacientes ingresados con diagnóstico de COVID-19 en las instalaciones de hospitalización del Hospital Augusto Hernández Mendoza, abarcando el periodo desde enero de 2020 hasta diciembre de 2021. Comparando por años, se evidencia un marcado incremento de 2021 con respecto a 2020: 142 casos versus 78 casos.

Discriminando por género, existió un predominio de hombres sobre mujeres: 145 casos masculinos frente a 75 femeninos.

El subgrupo con la mayor cantidad de contagios COVID que requirieron hospitalización fue el de hombres durante el año 2021, con 96 casos documentados. Esta fue la población con mayor riesgo en el periodo analizado (**Tabla 1**).

Tabla 1.*Distribución de la población según sexo y año de estudio*

| Año Meses | Femenino (n = 29) | | Masculino (n = 49) | | Femenino (n = 46) | | Masculino (n = 96) | |
|--------------|-------------------|--------------|--------------------|--------------|-------------------|--------------|--------------------|--------------|
| | 2020 | | | | 2021 | | | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Enero | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 3 | 6,5 | 6 | 6,3 |
| Febrero | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 13 | 28,3 | 35 | 36,5 |
| Marzo | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 8 | 17,4 | 17 | 17,7 |
| Abril | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 9 | 19,6 | 9 | 9,4 |
| Mayo | 3 | 10,3 | 3 | 6,1 | 5 | 10,9 | 13 | 13,5 |
| Junio | 6 | 20,7 | 8 | 16,3 | 4 | 8,7 | 10 | 10,4 |
| Julio | 5 | 17,2 | 9 | 18,4 | 2 | 4,3 | 1 | 1,0 |
| Agosto | 10 | 34,5 | 14 | 28,6 | 2 | 4,3 | 2 | 2,1 |
| Setiembre | 3 | 10,3 | 12 | 24,5 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Octubre | 1 | 3,4 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 1,0 |
| Noviembre | 1 | 3,4 | 2 | 4,1 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Diciembre | 0 | 0,0 | 1 | 2,0 | 0 | 0,0 | 2 | 2,1 |
| Total | 29 | 100,0 | 49 | 100,0 | 46 | 100,0 | 96 | 100,0 |

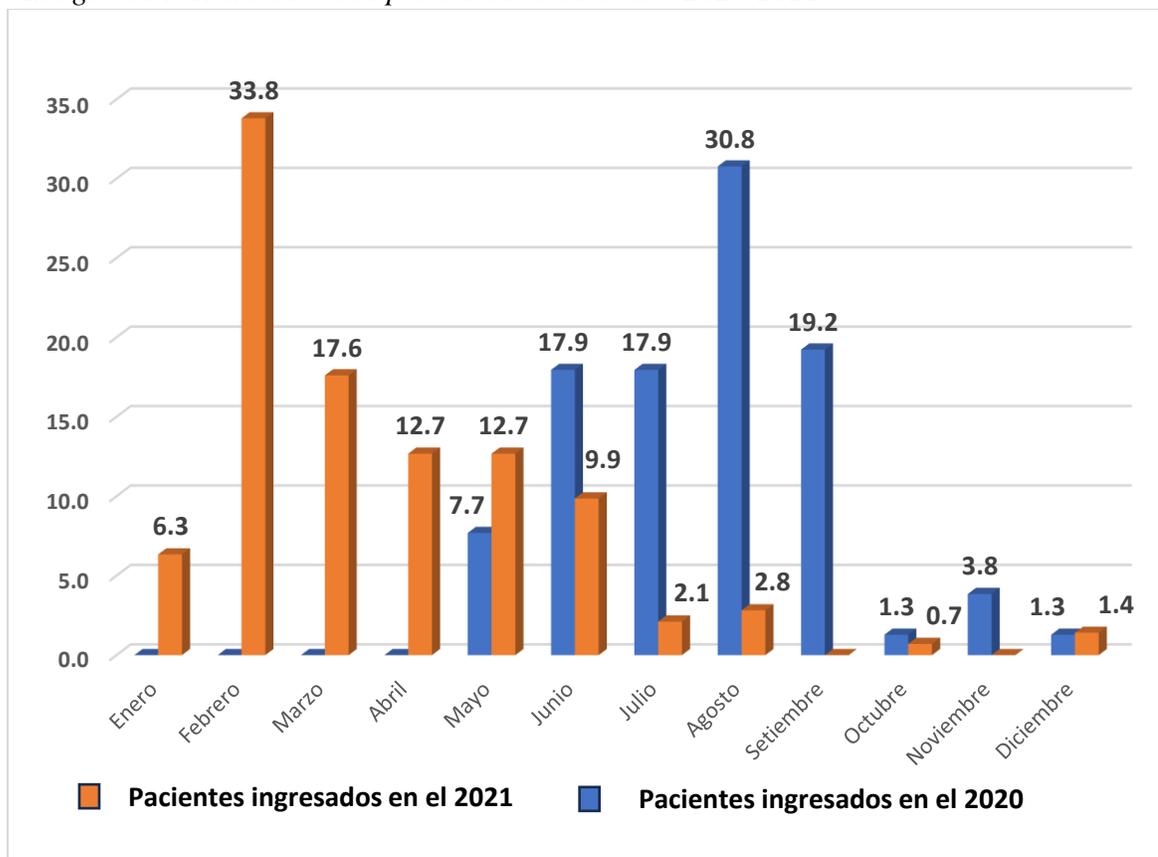
Es importante destacar que la mayor concentración mensual de casos COVID hospitalizados se registró en febrero de 2021, con un 28,3% del total de mujeres y un 36,5% del total de hombres. Le siguió en orden de importancia marzo de 2021, que acumuló un 17,4% de los casos femeninos y un 17,7% de los masculinos. Agosto de 2020 también presentó una alta concentración con un 34,5% en mujeres y un 28,6% en hombres.

Se identifica un pico porcentual en agosto de 2020, alcanzando el 30,8% del total de casos registrados. Sin embargo, el incremento más notable se observa en febrero de 2021, superando el 33,8% del total de hospitalizaciones por COVID-19. Estos

picos porcentuales reflejan una contribución significativa de los casos durante esos dos meses, concentrando casi dos tercios del total de hospitalizaciones (**Figura 1**).

Figura 1

Imagen de número de casos por meses entre el año 2020-2021.



En cuanto a las características generales de los pacientes con COVID-19, podemos observar que, en términos de características sociodemográficas como la edad y el sexo, la edad promedio en el grupo femenino es de 62,57 años, mientras que en el grupo masculino es de 60,3 años (**Tabla 2**).

También es importante destacar que, al analizar las características sociodemográficas de la población según grupos de edad y sexo, se observa que, tanto en el grupo femenino como en el masculino, el mayor número de casos se encuentra en la categoría de 50 a 69 años, representando el 15% (n=33) y el 29,55% (n=65), respectivamente (**Tabla 3 y Figura 2**).

Tabla 2.*Características sociodemográficas de la población según edad y sexo*

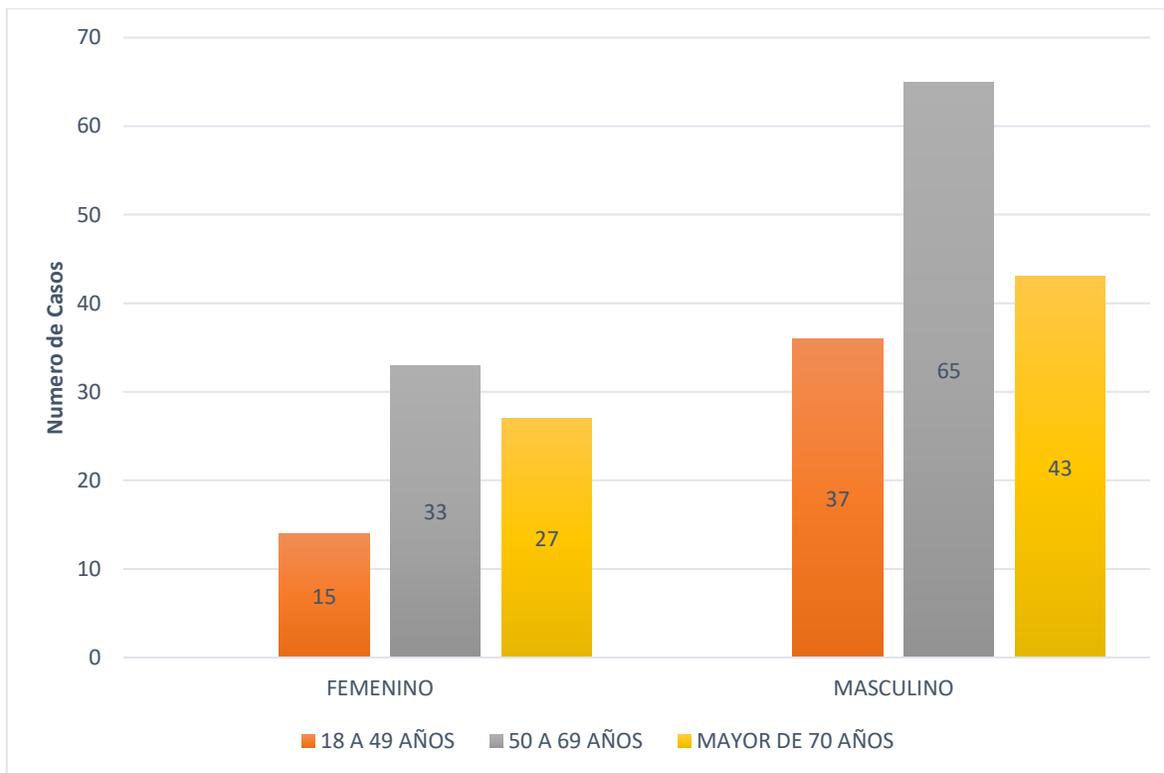
| | Edad | | | | | |
|-----------|-------------|----------|-----------|--------------|---------------|---------------|
| | n | % | DS | Media | Mínimo | Máximo |
| Femenino | 75 | 34,1 | 15,66 | 62,57 | 27 | 92 |
| Masculino | 145 | 65,9 | 16,02 | 60,3 | 26 | 95 |

Tabla 3.*Características sociodemográficas de la población según categoría de edades y sexo*

| Grupo de Edades | SEXO | | | | | |
|------------------------|-----------------|----------|------------------|----------|--------------|----------|
| | Femenino | | Masculino | | Total | |
| | n | % | n | % | n | % |
| 18 a 49 años | 15 | 6,8 | 37 | 16,8 | 52 | 23,6 |
| 50 a 69 años | 33 | 15,0 | 65 | 29,6 | 98 | 44,6 |
| Mayor de 70 años | 27 | 12,3 | 43 | 19,6 | 70 | 31,8 |
| Total | 75 | 34,1 | 145 | 65,9 | 220 | 100 |

Figura 2.

Población según categoría de edades y sexo



Con relación a los casos con comorbilidades, se observó que el 63,2% (n=139) presentaban alguna comorbilidad, mientras que el 36,8% (n=81) no presentaban ninguna. Al analizar por sexo, se encontró que el 38,6% de los hombres y el 24,6% de las mujeres padecían comorbilidades. En cuanto a la distribución por grupos de edad, se identificó que el mayor porcentaje de pacientes con comorbilidades se situaba en el rango de 50 a 69 años, representando el 28,6% del total de casos. Por otro lado, en el grupo de mayores de 70 años, se registraron 54 casos con comorbilidades, lo que representó el 24,6% del total de la muestra (**Tabla 4**).

Asimismo, los pacientes fueron clasificados según la cantidad de comorbilidades, observándose que el 36,8% no tenía ninguna, mientras que el 63,2% presentaba alguna comorbilidad (ya sea 1, 2, 3 o 4). El grupo más numeroso fue el de aquellos con solo 1 comorbilidad, contabilizando 34,1% (n=75).

En cuanto al análisis por sexo, se encontró que el 41,4% (n=60) de los hombres no tenía comorbilidades, mientras que este porcentaje fue del 28% (n=21) en el caso de las mujeres. Las mujeres mostraron una mayor frecuencia de tener 2 o más comorbilidades concurrentes.

Respecto a la distribución por grupos de edad, se observó que la presencia exclusiva de una comorbilidad fue más común en el rango de 50 a 69 años, representando el 15,5% (n=34) del total de casos en esta categoría (**Tabla 5**).

Por otra parte, durante el análisis de las comorbilidades, se confirmó que la hipertensión arterial (HTA) fue la comorbilidad más prevalente, registrando 41 casos en el grupo masculino y 27 casos en el grupo femenino. En segundo lugar, en frecuencia, se observó la diabetes tipo 2, especialmente presente en el grupo de edad de 50 a 69 años, con un 17,3% de mujeres y un 13,1% de hombres diagnosticados con esta enfermedad, contabilizando 24 casos en el grupo femenino y 27 casos en el grupo masculino. Además, se identificó la insuficiencia renal crónica, con 18 casos en el grupo masculino y 11 casos en el grupo femenino, ocupando el tercer lugar en frecuencia. (**Tabla 6**).

Tabla 4.*Comorbilidades en la población según sexo y categoría de edad*

| | | Sin comorbilidad | | Con comorbilidad | | Total | |
|--------------|------------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------|------------|
| | | n | % | n | % | n | % |
| Sexo | Femenino | 21 | 9,6 | 54 | 24,6 | 75 | 34,1 |
| | Masculino | 60 | 27,3 | 85 | 38,6 | 145 | 65,9 |
| Edad | 18 a 49 años | 30 | 13,6 | 22 | 10,0 | 52 | 23,6 |
| | 50 a 69 años | 35 | 15,9 | 63 | 28,6 | 98 | 44,6 |
| | Mayor de 70 años | 16 | 7,3 | 54 | 24,6 | 70 | 31,8 |
| Total | | 81 | 36,8 | 139 | 63,2 | 220 | 100 |

Tabla 5.*Numero de comorbilidades en la población según sexo y categoría de edad*

| | | No presenta | | presenta 1 | | presenta 2 | | presenta 3 | | presenta 4 | | Total | |
|--------------|------------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Sexo | Femenino | 21 | 28,0 | 24 | 32,0 | 19 | 25,3 | 9 | 12,0 | 2 | 2,7 | 75 | 100 |
| | Masculino | 60 | 41,4 | 51 | 35,2 | 24 | 16,6 | 9 | 6,2 | 1 | 0,7 | 145 | 100 |
| Edad | 18 a 49 años | 30 | 13,6 | 11 | 5,0 | 9 | 4,1 | 2 | 0,9 | 0 | 0,0 | 52 | 23,6 |
| | 50 a 69 años | 35 | 15,9 | 34 | 15,5 | 18 | 8,2 | 9 | 4,1 | 2 | 0,9 | 98 | 44,6 |
| | mayor de 70 años | 16 | 7,3 | 30 | 13,6 | 16 | 7,3 | 7 | 3,2 | 1 | 0,5 | 70 | 31,8 |
| Total | | 81 | 36,8 | 75 | 34,1 | 43 | 19,6 | 18 | 8,2 | 3 | 1,4 | 220 | 100 |

Tabla 6.*Comorbilidades presentadas en la población según sexo y categoría de edad*

| SEXO | CATEG.EDAD | HTA | | ENF.ENDOCRINA | | | | INS.RENAL | | | | INS.CARD | | | | DM | | | | OTROS | | | | | | | |
|-----------|------------------|-------------|----------|---------------|----------------|-------------|-----------------------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|--------------------------|--------------------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-----|------|----|------|
| | | NO PRESENTA | PRESENTA | NO PRESENTA | HIPOTIROIDISMO | NO PRESENTA | INSUFICIENCIA RENAL CRONICA | NO PRESENTA | PRESENTA | DIABETES MELLITUS TIPO 1 | DIABETES MELLITUS TIPO 2 | NO PRESENTA | PRESENTA | NO PRESENTA | PRESENTA | NO PRESENTA | PRESENTA | | | | |
| | | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | | |
| FEMENINO | 18 a 29 años | 1 | 1,3 | 0 | 0,0 | 1 | 1,3 | 0 | 0,0 | 1 | 1,3 | 0 | 0,0 | 1 | 1,3 | 0 | 0,0 | 1 | 1,3 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 1,3 | 0 | 0,0 |
| | 30 a 49 años | 11 | 14,7 | 3 | 4,0 | 14 | 18,7 | 0 | 0,0 | 14 | 18,7 | 0 | 0,0 | 14 | 18,7 | 0 | 0,0 | 11 | 14,7 | 0 | 0,0 | 3 | 4,0 | 11 | 14,7 | 3 | 4,0 |
| | 50 a 69 años | 26 | 34,7 | 7 | 9,3 | 29 | 38,7 | 4 | 5,3 | 27 | 36,0 | 6 | 8,0 | 31 | 41,3 | 2 | 2,7 | 20 | 26,7 | 0 | 0,0 | 13 | 17,3 | 21 | 28,0 | 12 | 16,0 |
| | Mayor de 70 años | 10 | 13,3 | 17 | 22,7 | 25 | 33,3 | 2 | 2,7 | 22 | 29,3 | 5 | 6,7 | 25 | 33,3 | 2 | 2,7 | 17 | 22,7 | 2 | 2,7 | 8 | 10,7 | 19 | 25,3 | 8 | 10,7 |
| | Total | 48 | 64,0 | 27 | 36,0 | 69 | 92,0 | 6 | 8,0 | 64 | 85,3 | 11 | 14,7 | 71 | 94,7 | 4 | 5,3 | 49 | 65,3 | 2 | 2,7 | 24 | 32,0 | 52 | 69,3 | 23 | 30,7 |
| MASCULINO | 18 a 29 años | 1 | 0,7 | 0 | 0,0 | 1 | 0,7 | 0 | 0,0 | 1 | 0,7 | 0 | 0,0 | 1 | 0,7 | 0 | 0,0 | 1 | 0,7 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 0,7 | 0 | 0,0 |
| | 30 a 49 años | 30 | 20,7 | 6 | 4,1 | 35 | 24,1 | 1 | 0,7 | 33 | 22,8 | 3 | 2,1 | 36 | 24,8 | 0 | 0,0 | 32 | 22,1 | 2 | 1,4 | 2 | 1,4 | 24 | 16,6 | 12 | 8,3 |
| | 50 a 69 años | 46 | 31,7 | 19 | 13,1 | 65 | 44,8 | 0 | 0,0 | 58 | 40,0 | 7 | 4,8 | 64 | 44,1 | 1 | 0,7 | 45 | 31,0 | 1 | 0,7 | 19 | 13,1 | 51 | 35,2 | 14 | 9,7 |
| | Mayor de 70 años | 27 | 18,6 | 16 | 11,0 | 43 | 29,7 | 0 | 0,0 | 35 | 24,1 | 8 | 5,5 | 41 | 28,3 | 2 | 1,4 | 37 | 25,5 | 0 | 0,0 | 6 | 4,1 | 32 | 22,1 | 11 | 7,6 |
| | Total | 104 | 71,7 | 41 | 28,3 | 144 | 99,3 | 1 | 0,7 | 127 | 87,6 | 18 | 12,4 | 142 | 97,9 | 3 | 2,1 | 115 | 79,3 | 3 | 2,1 | 27 | 18,6 | 108 | 74,5 | 37 | 25,5 |

Al evaluar el estado nutricional a través de los biomarcadores séricos, se observa una variación significativa entre sexos. En todos los biomarcadores estudiados, los valores en el sexo masculino fueron inferiores a los del sexo femenino. Por ejemplo, la concentración inicial de albumina en el sexo masculino la media fue de 2,75 g/dl, en contraste con los 3,15 g/dl en el sexo femenino. Asimismo, al considerar la concentración final de albumina, se encontró que en el sexo masculino fue de 2,24 g/dl, mientras que en el sexo femenino fue de 2,71 g/dl.

En cuanto a la hemoglobina, la concentración inicial fue de 13,23 g en el sexo masculino y de 11,98 g en el sexo femenino. Sin embargo, al analizar la concentración final de hemoglobina, se observa un valor de 11,8 g en el sexo masculino y de 10,83 g en el sexo femenino.

Los resultados de los linfocitos inicialmente revelaron una media de 1,02 linfocitos/mm³ en el sexo masculino, en contraste con los 1,15 linfocitos/mm³ en el sexo femenino. En la etapa final, los valores de linfocitos fueron de 1,13 linfocitos/mm³ en el sexo masculino y 1,18 linfocitos/mm³ en el sexo femenino.

Finalmente, al analizar los valores de PCR, se encontró que, en el inicio el sexo masculino la media es 14,78 mg, mientras que el sexo femenino la media es 11,92 mg. En la etapa final, el sexo masculino presentó un valor de 11,21 mg, en comparación con 10 mg en el sexo femenino (**Tabla 7**).

Tabla 7.

Frecuencia encontrada según biomarcadores séricos

| SEXO | ALBUMINA1 | | ALBUMINA2 | | HEMOGLOBINA1 | | HEMOGLOBINA2 | | LINFOCITOS1 | | LINFOCITOS2 | | PCR1 | | PCR2 | |
|----------------|-----------|------|-----------|------|--------------|-------|--------------|------|-------------|------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|
| | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M |
| Válido | 17 | 24 | 6 | 9 | 71 | 136 | 56 | 109 | 74 | 138 | 59 | 112 | 63 | 120 | 39 | 74 |
| Ausente | 58 | 121 | 69 | 136 | 4 | 9 | 19 | 36 | 1 | 7 | 16 | 33 | 12 | 25 | 36 | 71 |
| Media | 3,15 | 2,75 | 2,71 | 2,24 | 11,98 | 13,23 | 10,83 | 11,8 | 1,15 | 1,02 | 1,18 | 1,13 | 11,92 | 14,78 | 10 | 11,21 |
| Mínimo | 2,3 | 1,54 | 1,92 | 1,5 | 7,2 | 5 | 6,2 | 3,4 | 0,35 | 0,01 | 0 | 0,06 | 0,42 | 0,11 | 0,38 | 0,06 |
| Máximo | 4,45 | 3,81 | 3,39 | 3,25 | 15,1 | 17,6 | 14,2 | 17 | 5,25 | 3,36 | 5,64 | 4,1 | 36,59 | 44,56 | 39,4 | 41,89 |
| DS | 0,59 | 0,61 | 0,59 | 0,55 | 1,83 | 2,4 | 1,92 | 2,67 | 0,71 | 0,66 | 0,9 | 0,82 | 9,28 | 11,49 | 10,49 | 10,22 |

Cuando comparamos los valores iniciales de la albumina con los valores finales, observamos que en el momento del ingreso hospitalario (primera muestra), se observó que la mayoría de los pacientes presentaban algún grado de desnutrición: 24,4% (n=10) tenían desnutrición grave, 29,3% (n=12) mostraban un nivel moderado y un 29,3% (n=12) presentaba desnutrición leve. Únicamente un 17,1% (n =7) tenía niveles normales de albúmina. Esta condición fue más común en hombres que en mujeres, registrando un 58,5% (n=24) en hombres y un 41,5%(n=17) en mujeres, respectivamente.

En la última medición, se evidenció un aumento significativo en el porcentaje de pacientes con desnutrición hospitalaria, alcanzando un 60% (n=9), mientras que ningún paciente mantenía niveles normales de albúmina, es decir, el 0% (n=0) de los pacientes presentaba albúmina en un rango considerado normal. **(Tabla 8).**

Tabla 8.

Estado nutricional según primera y última muestra de albumina sérica

| | | PRIMERA MUESTRA DE ALBUMINA | | | | | | | | | | ULTIMA MUESTRA DE ALBUMINA | | | | | | | | | |
|--------------|------------------|-----------------------------|-------------|-----------------------|-------------|-------------------|-------------|----------|-------------|-----------|------------|----------------------------|-------------|-----------------------|-------------|-------------------|-------------|----------|------------|-----------|------------|
| | | Desnutrición grave | | Desnutrición moderada | | Desnutrición Leve | | Normal | | Total | | Desnutrición grave | | Desnutrición moderada | | Desnutrición Leve | | Normal | | Total | |
| | | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Sexo | femenino | 3 | 7,3 | 3 | 7,3 | 7 | 17,1 | 4 | 9,8 | 17 | 41,5 | 3 | 20,0 | 1 | 6,7 | 2 | 13,3 | 0 | 0,0 | 6 | 40,0 |
| | masculino | 7 | 17,1 | 9 | 22,0 | 5 | 12,2 | 3 | 7,3 | 24 | 58,5 | 6 | 40,0 | 2 | 13,3 | 1 | 6,7 | 0 | 0,0 | 9 | 60,0 |
| Edad | 18 a 49 años | 0 | 0,0 | 1 | 2,4 | 1 | 2,4 | 3 | 7,3 | 5 | 12,2 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 6,7 | 0 | 0,0 | 1 | 6,7 |
| | 50 a 69 años | 5 | 12,2 | 5 | 12,2 | 8 | 19,5 | 2 | 4,9 | 20 | 48,8 | 5 | 33,3 | 2 | 13,3 | 1 | 6,7 | 0 | 0,0 | 8 | 53,3 |
| | mayor de 70 años | 5 | 12,2 | 6 | 14,6 | 3 | 7,3 | 2 | 4,9 | 16 | 39,0 | 4 | 26,7 | 1 | 6,7 | 1 | 6,7 | 0 | 0,0 | 6 | 40,0 |
| Total | | 10 | 24,4 | 12 | 29,3 | 12 | 29,3 | 7 | 17,1 | 41 | 100 | 9 | 60,0 | 3 | 20,0 | 3 | 20,0 | 0 | 0,0 | 15 | 100 |

Al comparar los valores iniciales de los linfocitos con los valores finales, se evidencia que el 19,8% (n=42) presentaba niveles considerados normales, mientras que el 80,2% (n=170) estaba en estado de malnutrición en la fase inicial del estudio. Sin embargo, en los valores de linfocitos finales, el 25,1% (n=43) se encontraba dentro del rango de valores normales, pero el 74,9% (n=128) aún mantenía un estado de malnutrición (**Tabla 9**).

Una vez más, se observó una mayor prevalencia de esta situación en hombres en comparación con mujeres, con un porcentaje del 65.1% (n=138) en hombres y un 34.9% (n=74) en mujeres.

Tabla 9.

Estado nutricional según primera y última muestra de Linfocitos

| | | PRIMER RESULTADO DE LINFOCITOS | | | | | | | | | | ULTIMO RESULTADO DE LINFOCITOS | | | | | | | | | |
|--------------|------------------|--------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|-------------------|-------------|-----------|-------------|------------|------------|--------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|-------------------|-------------|-----------|-------------|------------|------------|
| | | Malnutrición Grave | | Malnutrición Moderada | | Malnutrición Leve | | Normal | | Total | | Malnutrición Grave | | Malnutrición Moderada | | Malnutrición Leve | | Normal | | Total | |
| | | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| sexo | femenino | 24 | 11,3 | 22 | 10,4 | 13 | 6,1 | 15 | 7,1 | 74 | 34,9 | 23 | 13,5 | 14 | 8,2 | 6 | 3,5 | 16 | 9,4 | 59 | 34,5 |
| | masculino | 62 | 29,2 | 34 | 16,0 | 15 | 7,1 | 27 | 12,7 | 138 | 65,1 | 48 | 28,1 | 23 | 13,5 | 14 | 8,2 | 27 | 15,8 | 112 | 65,5 |
| Edad | 18 a 49 años | 13 | 6,1 | 18 | 8,5 | 5 | 2,4 | 14 | 6,6 | 50 | 23,5 | 7 | 4,1 | 9 | 5,3 | 9 | 5,3 | 16 | 9,4 | 41 | 24,0 |
| | 50 a 69 años | 38 | 17,9 | 24 | 11,3 | 13 | 6,1 | 19 | 9,0 | 94 | 44,3 | 34 | 19,9 | 18 | 10,5 | 6 | 3,5 | 22 | 12,9 | 80 | 46,8 |
| | mayor de 70 años | 35 | 16,5 | 14 | 6,6 | 10 | 4,7 | 9 | 4,2 | 68 | 32,1 | 30 | 17,5 | 10 | 5,8 | 5 | 2,9 | 5 | 2,9 | 50 | 29,2 |
| Total | | 86 | 40,6 | 56 | 26,4 | 28 | 13,2 | 42 | 19,8 | 212 | 100 | 71 | 41,5 | 37 | 21,6 | 20 | 11,7 | 43 | 25,1 | 171 | 100 |

En cuanto a los resultados de PCR, tanto los valores iniciales como los finales reflejaron una situación similar. Inicialmente, solo el 1,6% (n=3) se encontraba en el rango de valores considerados normales, mientras que el 98,4% (n=180) presentaba valores alterados. Al final del estudio, el 6,2% (n=7) había logrado entrar en el rango de valores normales, aunque la mayoría, el 93,8% (n=106), todavía mantenía niveles alterados (**Tabla 10**).

Tabla 10.

Alteración de valores de PCR según primera y última muestra

| | | PRIMER RESULTADO DE PCR | | | | | | ULTIMO RESULTADO DE PCR | | | | | |
|--------------|------------------|-------------------------|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| | | Normal | | Alterado | | Total | | Normal | | Alterado | | Total | |
| | | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Sexo | femenino | 1 | 0,5 | 62 | 33,9 | 63 | 34,4 | 1 | 0,9 | 38 | 33,6 | 39 | 34,5 |
| | masculino | 2 | 1,1 | 118 | 64,5 | 120 | 65,6 | 6 | 5,3 | 68 | 60,2 | 74 | 65,5 |
| Edad | 18 a 49 años | 1 | 0,5 | 43 | 23,5 | 44 | 24,0 | 1 | 0,9 | 25 | 22,1 | 26 | 23,0 |
| | 50 a 69 años | 2 | 1,1 | 81 | 44,3 | 83 | 45,4 | 5 | 4,4 | 50 | 44,2 | 55 | 48,7 |
| | mayor de 70 años | 0 | 0,0 | 56 | 30,6 | 56 | 30,6 | 1 | 0,9 | 31 | 27,4 | 32 | 28,3 |
| Total | | 3 | 1,6 | 180 | 98,4 | 183 | 100 | 7 | 6,2 | 106 | 93,8 | 113 | 100 |

Dentro de la población de pacientes con COVID-19, se observa que el 60% (n=132) de ellos recibieron un soporte nutricional enteral. Sin embargo, es relevante destacar que el 40% (n=88) de los pacientes no recibieron dicho soporte (**Tabla 11**).

En cuanto al género, se observó que un mayor número de hombres recibieron Nutrición Enteral (NE) en comparación con las mujeres, con 39.1% (n=86) casos frente a 20.9% (n=46), respectivamente (**Tabla 11**).

En términos de edad, el grupo de 50 a 69 años fue el que más demandó NE, con 58 pacientes, lo que representa el 26,4% del total de casos. Seguido por el grupo de mayores de 70 años, donde 45 pacientes equivalente al 20,5% del total, requirieron apoyo nutricional durante su ingreso hospitalario (**Tabla 11**).

Tabla 11.

Comparación de Pacientes con y sin Soporte Nutricional Enteral

| | | PACIENTES CON NUTRICIÓN ENTERAL | | | | | |
|--------------|------------------|---------------------------------|-------------|---------------|-------------|------------|------------|
| | | SIN NUTRICION | | CON NUTRICION | | Total | |
| | | n | % | n | % | n | % |
| Sexo | Femenino | 29 | 13,2 | 46 | 20,9 | 75 | 34,1 |
| | Masculino | 59 | 26,8 | 86 | 39,1 | 145 | 65,9 |
| Edad | 18 a 49 años | 23 | 10,5 | 29 | 13,2 | 52 | 23,6 |
| | 50 a 69 años | 40 | 18,2 | 58 | 26,4 | 98 | 44,5 |
| | Mayor de 70 años | 25 | 11,4 | 45 | 20,5 | 70 | 31,8 |
| Total | | 88 | 40,0 | 132 | 60,0 | 220 | 100 |

Entre los pacientes que recibieron nutrición enteral, se observa que un significativo porcentaje, el 72% (n=95), comenzó con un tipo de nutrición enteral específico. De estos, solamente el 20,5% (n=27) se realizó un cambio a otro tipo de nutrición enteral. A su vez, un 6,1% (n=8) de los pacientes le modificaron su terapia nutricional una vez más, y finalmente, únicamente un 1,5% (n=2) optaron por cambiar a otro tipo de nutrición enteral (**Tabla 12**).

Se observó una mayor prevalencia de pacientes de sexo masculino entre aquellos que recibieron nutrición enteral en comparación con los de sexo femenino. Además, el número de casos de nutrición enteral superó significativamente a los pacientes que no recibieron este tipo de soporte nutricional (**Figura 3**).

Tabla 12.*Transiciones en el tipo de nutrición enteral en pacientes*

| | | PRIMERA NUTRICIÓN ENTERAL | | 2° VARIACIÓN | | 3° VARIACIÓN | | 4° VARIACIÓN | | TOTAL | |
|--------------|------------------|---------------------------------|------|-----------------|------|-----------------|-----|-----------------|-----|-------|------|
| | | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| | Femenino | 38 | 28,8 | 7 | 5,3 | 1 | 0,8 | 0 | 0,0 | 46 | 34,8 |
| Sexo | Masculino | 57 | 43,2 | 20 | 15,2 | 7 | 5,3 | 2 | 1,5 | 86 | 65,2 |
| | 18 a 49 años | 20 | 15,2 | 5 | 3,8 | 3 | 2,3 | 1 | 0,8 | 29 | 22,0 |
| Edad | 50 a 69 años | 38 | 28,8 | 14 | 10,6 | 5 | 3,8 | 1 | 0,8 | 58 | 43,9 |
| | Mayor de 70 años | 37 | 28,0 | 8 | 6,1 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 45 | 34,1 |
| Total | | 95 | 72,0 | 27 | 20,5 | 8 | 6,1 | 2 | 1,5 | 132 | 100 |

En lo que respecta a la prescripción de soporte nutricional, se observó que los suplementos nutricionales fueron la opción más común, siendo prescritos en un 84,8% (n=112) de los casos. A continuación, las fórmulas especiales fueron prescritas para un 9,1% (n=12) de los pacientes, y una pequeña proporción, un 2,3% (n=3), recibió la prescripción de la combinación de suplementos y fórmulas especiales por parte de sus médicos (**Tabla 13**).

Figura 3.
Número de casos de los pacientes con o sin nutrición enteral

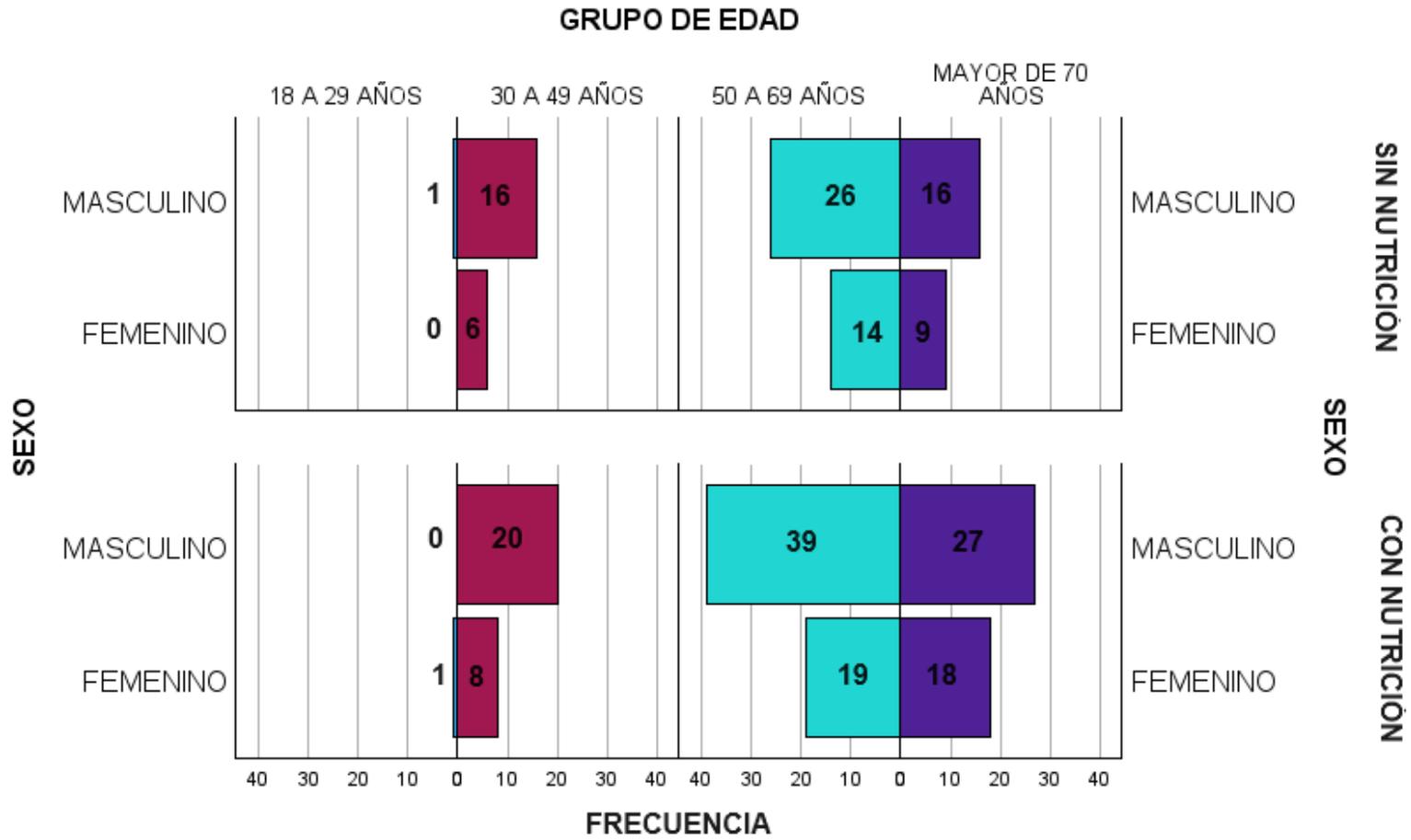


Tabla 13.*Inicio de nutrición enteral en pacientes hospitalizados*

| | | NUT. ENTERAL 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total | |
|--------------|------------------|----------------------|-----|-----------------------|-----|---------------------|-----|-------------|------|---------|-----|--------------------------------|-----|-------------------------|-----|-------------------------------------|-----|--|-----|-------|------|
| | | FORMULAS POLIMERICAS | | FORMULAS OLIGOMERICAS | | FORMULAS ESPECIALES | | SUPLEMENTOS | | MODULOS | | FORMULAS ESPECIALES MAS MODULO | | SUPLEMENTOS MAS MODULOS | | SUPLEMENTOS MAS FORMULAS ESPECIALES | | SUPLEMENTO MAS FORMULA ESPECIAL MAS MODULO | | n | % |
| | | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Sexo | Femenino | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 4 | 3,0 | 38 | 28,8 | 1 | 0,8 | 2 | 1,5 | 0 | 0,0 | 1 | 0,8 | 0 | 0,0 | 46 | 34,8 |
| | Masculino | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 8 | 6,1 | 74 | 56,1 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 0,8 | 2 | 1,5 | 1 | 0,8 | 86 | 65,2 |
| Edad | 18 a 49 años | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 28 | 21,3 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 0,8 | 0 | 0,0 | 29 | 22,0 |
| | 50 a 69 años | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 10 | 7,6 | 45 | 34,1 | 1 | 0,8 | 1 | 0,8 | 0 | 0,0 | 1 | 0,8 | 0 | 0,0 | 58 | 43,9 |
| | Mayor de 70 años | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 2 | 1,5 | 39 | 29,5 | 0 | 0,0 | 1 | 0,8 | 1 | 0,8 | 1 | 0,8 | 1 | 0,8 | 45 | 34,1 |
| Total | | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 12 | 9,1 | 112 | 84,8 | 1 | 0,8 | 2 | 1,5 | 1 | 0,8 | 3 | 2,3 | 1 | 0,8 | 132 | 100 |

La vía de administración de nutrición enteral más comúnmente utilizada al inicio fue la sonda nasogástrica, con un 53% (n=70) de pacientes, seguida de la vía oral, con un 47% (n=62) de pacientes. Además, se observó que un 9,1% (n=12) de aquellos que comenzaron con sonda nasogástrica posteriormente cambiaron a la vía oral, mientras que un 20,5% (n=27) de los pacientes que inicialmente optaron por la vía oral cambiaron a sonda nasogástrica (**Tabla 14**).

Tabla 14.*Vías de Administración de Nutrición Enteral*

| | | VIA DE ADMINISTRACION INICIAL | | | | | | VIA DE ADMINISTRACION FINAL | | | | | | | |
|--------------|------------------|-------------------------------|------|--------------------|------|-------|------|-----------------------------|------|----------|-----|--------------------|------|-------|------|
| | | VIA ORAL | | SONDA NASOGASTRICA | | Total | | NO PRESENTA | | VIA ORAL | | SONDA NASOGASTRICA | | Total | |
| | | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Sexo | Femenino | 23 | 17,4 | 23 | 17,4 | 46 | 34,8 | 33 | 25,0 | 4 | 3,0 | 9 | 6,8 | 46 | 34,8 |
| | Masculino | 39 | 29,5 | 47 | 35,6 | 86 | 65,2 | 60 | 45,5 | 8 | 6,1 | 18 | 13,6 | 86 | 65,2 |
| Edad | 30 a 49 años | 12 | 9,1 | 17 | 12,9 | 29 | 22,0 | 21 | 16,0 | 5 | 3,8 | 3 | 2,3 | 29 | 22,0 |
| | 50 a 69 años | 23 | 17,4 | 35 | 26,5 | 58 | 43,9 | 39 | 29,5 | 6 | 4,5 | 13 | 9,8 | 58 | 43,9 |
| | Mayor de 70 años | 27 | 20,5 | 18 | 13,6 | 45 | 34,1 | 33 | 25,0 | 1 | 0,8 | 11 | 8,3 | 45 | 34,1 |
| Total | | 62 | 47,0 | 70 | 53,0 | 132 | 100 | 93 | 70,5 | 12 | 9,1 | 27 | 20,5 | 132 | 100 |

Los pacientes con nutrición enteral tuvieron una estadía hospitalaria notablemente más larga, con una media de 16 días y una estancia máxima de hasta 75 días. En contraste, los pacientes que no recibieron nutrición enteral tuvieron una estadía hospitalaria significativamente más corta, con una media de 7 días y un máximo de 26 días, además la duración media de la hospitalización en el servicio de medicina interna fue de 16 días, en comparación con el servicio de medicina intensiva, que tuvo una duración media ligeramente más corta de 15 días (**Tabla 15**).

Tabla 15.*Días de estancia hospitalaria en los servicios de medicina interna y medicina intensiva*

| | | MEDICINA INTERNA | | | | | | MEDICINA INTENSIVA | | | | | | Total | | | | | |
|-------------------------|---------------|------------------|-------|--------|--------|----|------|--------------------|-------|--------|--------|----|------|-------|-------|--------|--------|----|------|
| | | n | Media | Mínimo | Máximo | DS | % | n | Media | Mínimo | Máximo | DS | % | n | Media | Mínimo | Máximo | DS | % |
| 18 a 29 AÑOS | Sin nutrición | 0 | | | | | 0,0 | 1 | 6 | 6 | 6 | | 0,5 | 1 | 6 | 6 | 6 | | 0,5 |
| | Con nutrición | 1 | 1 | 1 | 1 | | 0,5 | 0 | | | | | 0,0 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 0,5 |
| | Total | 1 | 1 | 1 | 1 | | 0,5 | 1 | 6 | 6 | 6 | | 0,5 | 2 | 4 | 1 | 6 | 4 | 0,9 |
| 30 a 49 AÑOS | Sin nutrición | 16 | 7 | 1 | 19 | 4 | 7,3 | 6 | 4 | 1 | 9 | 3 | 2,7 | 22 | 6 | 1 | 19 | 4 | 10,0 |
| | Con nutrición | 12 | 14 | 1 | 35 | 10 | 5,5 | 16 | 19 | 4 | 45 | 13 | 7,3 | 28 | 17 | 1 | 45 | 12 | 12,7 |
| | Total | 28 | 10 | 1 | 35 | 8 | 12,7 | 22 | 15 | 1 | 45 | 13 | 10,0 | 50 | 12 | 1 | 45 | 11 | 22,7 |
| 50 a 69 AÑOS | Sin nutrición | 29 | 8 | 1 | 23 | 6 | 13,2 | 11 | 10 | 2 | 26 | 7 | 5,0 | 40 | 8 | 1 | 26 | 6 | 18,2 |
| | Con nutrición | 29 | 18 | 1 | 55 | 14 | 13,2 | 29 | 13 | 2 | 75 | 14 | 13,2 | 58 | 15 | 1 | 75 | 14 | 26,4 |
| | Total | 58 | 13 | 1 | 55 | 12 | 26,4 | 40 | 12 | 2 | 75 | 13 | 18,2 | 98 | 13 | 1 | 75 | 12 | 44,5 |
| MAYOR DE 70 AÑOS | Sin nutrición | 20 | 5 | 1 | 17 | 5 | 9,1 | 5 | 4 | 1 | 9 | 4 | 2,3 | 25 | 5 | 1 | 17 | 5 | 11,4 |
| | Con nutrición | 28 | 16 | 2 | 47 | 13 | 12,7 | 17 | 15 | 2 | 37 | 12 | 7,7 | 45 | 15 | 2 | 47 | 13 | 20,5 |
| | Total | 48 | 11 | 1 | 47 | 12 | 21,8 | 22 | 13 | 1 | 37 | 12 | 10,0 | 70 | 12 | 1 | 47 | 12 | 31,8 |
| Total | Sin nutrición | 65 | 7 | 1 | 23 | 5 | 29,5 | 23 | 7 | 1 | 26 | 6 | 10,5 | 88 | 7 | 1 | 26 | 5 | 40,0 |
| | Con nutrición | 70 | 16 | 1 | 55 | 13 | 31,8 | 62 | 15 | 2 | 75 | 13 | 28,2 | 132 | 16 | 1 | 75 | 13 | 60,0 |
| | Total | 135 | 11 | 1 | 55 | 11 | 61,4 | 85 | 13 | 1 | 75 | 12 | 38,6 | 220 | 12 | 1 | 75 | 12 | 100 |

En cuanto al tipo de alta de los pacientes, se observaron diferencias significativas. De los pacientes que se recuperaron con nutrición enteral, representaron el 22,3% (n=49), con una duración promedio de hospitalización de 17 días. En comparación, aquellos sin nutrición enteral tuvieron una tasa de recuperación del 20% (n=44), con una duración promedio de hospitalización de 9 días.

En lo que respecta a los pacientes trasladados a otros centros de atención, el 2,7% (n=6) de aquellos que recibieron nutrición enteral tuvieron una duración promedio de hospitalización de 14 días, mientras que el 8,2% (n=18) de los pacientes sin nutrición enteral tuvieron una duración promedio de 4 días en su estancia.

En el caso de los pacientes que fallecieron, el 35% (n=77) recibieron nutrición enteral y tuvieron una duración promedio de hospitalización de 15 días, mientras que el 11,8% (n=26) de los pacientes sin nutrición enteral tuvieron una duración promedio de 4 días en su estancia (**Tabla 16**).

Entre los pacientes de la categoría de edad que lamentablemente fallecieron mientras recibían nutrición enteral, se destacó el grupo masculino en la categoría de 50 a 69 años, representando un 12,7%. En contraste, en la misma categoría de edad, solo un 2.3% de los pacientes que no recibieron nutrición enteral fallecieron.

Por otro lado, el grupo con mayor porcentaje de recuperación con nutrición enteral se encontró principalmente en la categoría de 30 a 49 años, con un 6,4% en el sexo masculino, mientras que en los pacientes que no recibieron nutrición enteral en la misma categoría de edad fue del 4,1%. Es importante destacar que, en la categoría de 50 a 69 años, un 7,7% de los pacientes que no recibieron nutrición enteral lograron recuperarse (**Figura 4**)

Figura 4.

Tipo de alta con o sin nutrición enteral por grupo de edades y sexo

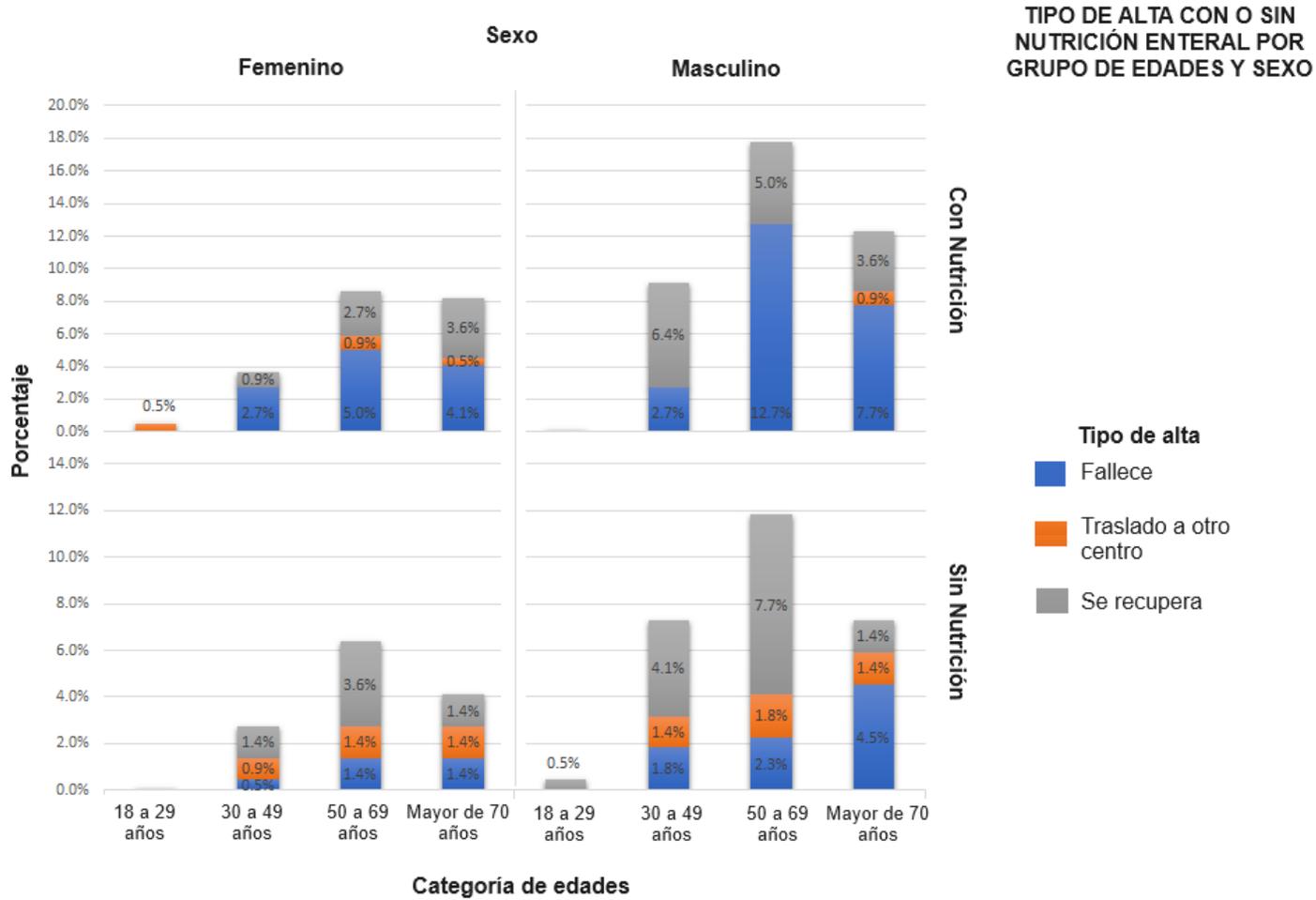


Tabla 16.

Tipo de alta y duración de estancia hospitalaria en pacientes con y sin nutrición enteral

| | | SE RECUPERA | | | | | | TRASLADO A OTRO CENTRO ASISTENCIAL | | | | | | FALLECE | | | | | | Total | | | | | |
|------------------|---------------|-------------|-------|--------|--------|-------|------|------------------------------------|-------|--------|--------|-------|------|---------|-------|--------|--------|-------|------|-------|-------|--------|--------|-------|------|
| | | N | Media | Mínimo | Máximo | DS | % | N | Media | Mínimo | Máximo | DS | % | N | Media | Mínimo | Máximo | DS | % | N | Media | Mínimo | Máximo | DS | % |
| 18 a 29 AÑOS | SIN NUTRICION | 1 | 6 | 6 | 6 | | 0,5 | 0 | | | | | 0,0 | 0 | | | | | 0,0 | 1 | 6 | 6 | 6 | | 0,5 |
| | CON NUTRICION | 0 | | | | | | 0,0 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 0,5 | 0 | | | | 0,0 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 0,5 |
| | Total | 1 | 6 | 6 | 6 | | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 0,5 | 0 | | | | | 0,0 | 2 | 4 | 1 | 6 | 3,54 | 0,9 |
| 30 a 49 AÑOS | SIN NUTRICION | 12 | 8 | 4 | 19 | 4,18 | 5,5 | 5 | 4 | 2 | 7 | 2,28 | 2,3 | 5 | 2 | 1 | 4 | 1,30 | 2,3 | 22 | 6 | 1 | 19 | 4,11 | 10,0 |
| | CON NUTRICION | 16 | 16 | 1 | 45 | 10,33 | 7,3 | 0 | | | | | 0,0 | 12 | 18 | 1 | 43 | 14,71 | 5,5 | 28 | 17 | 1 | 45 | 12,17 | 12,7 |
| | Total | 28 | 13 | 1 | 45 | 9,08 | 12,7 | 5 | 4 | 2 | 7 | 2,28 | 2,3 | 17 | 13 | 1 | 43 | 14,21 | 7,7 | 50 | 12 | 1 | 45 | 10,89 | 22,7 |
| 50 a 69 AÑOS | SIN NUTRICION | 25 | 10 | 2 | 26 | 6,66 | 11,4 | 7 | 3 | 1 | 7 | 2,54 | 3,2 | 8 | 6 | 2 | 14 | 3,96 | 3,6 | 40 | 8 | 1 | 26 | 6,29 | 18,2 |
| | CON NUTRICION | 17 | 17 | 2 | 38 | 11,52 | 7,7 | 2 | 19 | 8 | 30 | 15,56 | 0,9 | 39 | 15 | 1 | 75 | 15,17 | 17,7 | 58 | 15 | 1 | 75 | 14,02 | 26,4 |
| | Total | 42 | 13 | 2 | 38 | 9,42 | 19,1 | 9 | 7 | 1 | 30 | 9,17 | 4,1 | 47 | 13 | 1 | 75 | 14,22 | 21,4 | 98 | 13 | 1 | 75 | 12,00 | 44,5 |
| MAYOR DE 70 AÑOS | SIN NUTRICION | 6 | 8 | 1 | 15 | 5,47 | 2,7 | 6 | 5 | 1 | 8 | 3,21 | 2,7 | 13 | 4 | 1 | 17 | 4,15 | 5,9 | 25 | 5 | 1 | 17 | 4,56 | 11,4 |
| | CON NUTRICION | 16 | 17 | 4 | 37 | 11,48 | 7,3 | 3 | 15 | 8 | 28 | 11,55 | 1,4 | 26 | 14 | 2 | 47 | 13,59 | 11,8 | 45 | 15 | 2 | 47 | 12,55 | 20,5 |
| | Total | 22 | 15 | 1 | 37 | 10,81 | 10,0 | 9 | 8 | 1 | 28 | 8,10 | 4,1 | 39 | 11 | 1 | 47 | 12,36 | 17,7 | 70 | 12 | 1 | 47 | 11,51 | 31,8 |
| Total | SIN NUTRICION | 44 | 9 | 1 | 26 | 5,86 | 20,0 | 18 | 4 | 1 | 8 | 2,63 | 8,2 | 26 | 4 | 1 | 17 | 3,90 | 11,8 | 88 | 7 | 1 | 26 | 5,46 | 40,0 |
| | CON NUTRICION | 49 | 17 | 1 | 45 | 10,91 | 22,3 | 6 | 14 | 1 | 30 | 12,07 | 2,7 | 77 | 15 | 1 | 75 | 14,44 | 35,0 | 132 | 16 | 1 | 75 | 13,07 | 60,0 |
| | Total | 93 | 13 | 1 | 45 | 9,57 | 42,3 | 24 | 6 | 1 | 30 | 7,49 | 10,9 | 103 | 12 | 1 | 75 | 13,46 | 46,8 | 220 | 12 | 1 | 75 | 11,53 | 100 |

4.1.2 Discusión de resultados

En el presente estudio, hemos observado que la mayoría de los pacientes con COVID-19 eran adultos de sexo masculino, lo que concuerda con los hallazgos de investigaciones previas y metaanálisis. Por ejemplo, el estudio realizado por Thomas et al. (2021) sobre "Prevalencia del riesgo nutricional y recomendaciones de cuidados nutricionales para pacientes hospitalizados y críticos con COVID-19" menciona que los pacientes hospitalizados con COVID-19 suelen ser adultos mayores (>50 años) con múltiples comorbilidades, como hipertensión, cáncer, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedades cardiovasculares, diabetes y enfermedad renal crónica. Estos resultados son consistentes con las conclusiones de un metaanálisis previo que se centró en poblaciones chinas durante los primeros meses de la pandemia (36).

En nuestros hallazgos, la población de estudio estuvo compuesta por 220 pacientes hospitalizados, de los cuales el 34,1% (n=75) eran de sexo femenino y el 65,9% (n=145) eran de sexo masculino. A pesar de que ambos sexos presentaron un riesgo similar de infección por el virus, observamos que los pacientes de sexo masculino eran significativamente más propensos a desarrollar síntomas graves de la enfermedad, lo que resultaba en una hospitalización más prolongada. Esta diferencia en la gravedad de la enfermedad entre los sexos es coherente con los hallazgos del metaanálisis previo y puede deberse a factores genéticos, hormonales y otros factores, como inmunológicos, sociales y estilo de vida, que podrían influir en la susceptibilidad de los pacientes al COVID-19.

Además, tanto en el grupo masculino como en el grupo femenino, observamos que la categoría de edad más afectada fue la de 50 a 69 años, representando el 15% (n=33) y el 29,5% (n=65) de los casos, respectivamente. Estos hallazgos resaltan la vulnerabilidad de este grupo etario a la infección por COVID-19 y son consistentes con la evidencia previa.

Las comorbilidades más frecuentemente asociadas en nuestra población de estudio incluyeron hipertensión arterial, seguida de la diabetes Mellitus tipo 2, y la insuficiencia renal crónica. Estos hallazgos respaldan las conclusiones de un metaanálisis previo y sugieren una correlación entre estas comorbilidades y la gravedad de la enfermedad en pacientes con COVID-19.

En su “Guía Práctica de Nutrición para Pacientes con COVID-19”, Thibault et al. en el año 2020, identifican la importancia de considerar las comorbilidades de los pacientes como un factor crucial en la atención médica. Estas comorbilidades, como se ha observado en nuestro estudio, desempeñan un papel fundamental en la gravedad y el curso clínico de la enfermedad. Reconocer estas condiciones médicas preexistentes se vuelve esencial para un enfoque efectivo y personalizado en el tratamiento de los pacientes con COVID-19 (37).

La revisión de López et al. en el año 2020, destacó múltiples alteraciones en biomarcadores hematológicos y bioquímicos en pacientes con COVID-19, resaltando la importancia de la albumina como indicador inflamatorio y de riesgo nutricional (38). Estos hallazgos coinciden con el estudio de Vas et al. en el año 2023, donde se mencionan la hemoglobina, los linfocitos y la proteína C reactiva (PCR) como predictores del estado nutricional en pacientes con COVID-19. Nuestro estudio respalda estas observaciones, mostrando similitudes en la disminución de la albumina, hemoglobina, linfocitos y alteraciones en los valores normales de PCR. Estos biomarcadores emergen como herramientas vitales para la evaluación y manejo clínico de pacientes con COVID-19 (39).

Es crucial resaltar que la elección del tipo de nutrición enteral debe ser personalizada, considerando la evaluación individual del estado nutricional, la severidad de la enfermedad y la tolerancia del paciente a la alimentación. Es imperativo seguir las directrices y los protocolos recomendados por las sociedades científicas y las instituciones de salud para el manejo nutricional de pacientes con COVID-19, tal como se subraya en los estudios de

Ballesteros et al. en el año 2020, Sánchez et al. en el año 2020, y Barazzoni et al. en el año 2020. Estos trabajos resaltan la importancia de establecer criterios institucionales sólidos para garantizar un manejo óptimo y personalizado de los pacientes afectados (40-42). Nuestro estudio muestra que los suplementos enterales fueron ampliamente utilizados, seguidos por las fórmulas especiales, mientras que otras variantes de tratamiento nutricional tuvieron un uso limitado. Estas variaciones en el tratamiento podrían estar asociadas a la tolerancia, especialmente en pacientes sometidos a medidas como la pronación, incluso aquellos en la UCI. Sin embargo, no existe evidencia de un aumento de complicaciones relacionadas con la nutrición enteral en pacientes sometidos a pronación o ingresados en UCI no COVID (43).

La guía de tratamiento nutricional de ASPEN resalta la utilidad de la sonda nasogástrica (SNG) en pacientes críticos, considerando su capacidad para proporcionar soporte nutricional y al mismo tiempo ayudar en la descompresión gástrica, con menos riesgo de complicaciones en comparación con otros tipos de sondas. Nuestro estudio refleja que la SNG fue el tipo de sonda más utilizado, lo que coincide con la recomendación de ASPEN en entornos clínicos críticos (44).

La duración promedio de la estancia hospitalaria para pacientes que recibieron nutrición enteral fue de 16 días, en comparación con 7 días para aquellos que no la recibieron, independientemente de si estaban en cuidados intensivos o en el servicio de medicina interna. Este hallazgo indica una estadía más prolongada en pacientes con nutrición enteral, respaldando la eficacia de la nutrición enteral temprana, la cual se ha asociado con una mejora en la supervivencia según varios estudios (40)(45).

En nuestra muestra, el 46% (103) de los pacientes fallecieron, y dentro de este grupo, el 74,7% había recibido nutrición enteral. Esta tendencia puede atribuirse a la condición de los pacientes, considerando factores como edad, sexo y estado de desnutrición, los cuales podrían haber estado relacionados. Un estudio de Flores et al. (2023) también sugiere una asociación entre la

nutrición enteral y una mayor mortalidad. Además, se observó que una mayor ingesta de energía, proteínas, arginina y ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (AGPI n-3) se asociaron con una disminución de la mortalidad en pacientes en situaciones similares (46).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Los resultados obtenidos en este estudio concuerdan con investigaciones previas que indican una mayor prevalencia de casos en adultos de sexo masculino y mayores de 50 años con múltiples comorbilidades. Esto destaca la vulnerabilidad de ciertos grupos demográficos y su propensión a desarrollar síntomas más graves de la enfermedad.
- La diferencia en la gravedad de la enfermedad entre sexos, con mayor incidencia de casos graves en hombres, se alinea con hallazgos previos y puede estar relacionada con factores genéticos, hormonales y de estilo de vida. Además, la alta afectación en la categoría de edad de 50 a 69 años en ambos sexos subraya la importancia de considerar estrategias específicas para este grupo vulnerable.
- Las comorbilidades más frecuentes, como la hipertensión arterial, la diabetes Mellitus tipo 2 y la insuficiencia renal crónica, presentaron una asociación con la gravedad del COVID-19. Estos hallazgos respaldan la importancia de considerar las condiciones médicas preexistentes al evaluar el manejo y tratamiento de pacientes con la enfermedad.

- Los biomarcadores hematológicos y bioquímicos, como la albumina, hemoglobina, linfocitos y la PCR, reflejaron alteraciones significativas durante la infección por COVID-19. Estos biomarcadores emergen como herramientas importantes para evaluar el estado nutricional y el pronóstico de los pacientes afectados.
- El enfoque personalizado en la elección del tipo de nutrición enteral es fundamental, considerando el estado nutricional, la gravedad de la enfermedad y la tolerancia del paciente. Los suplementos enterales fueron ampliamente utilizados, seguidos por las fórmulas especiales, con la sonda nasogástrica como la vía más común. La duración prolongada de la estancia hospitalaria en pacientes que recibieron nutrición enteral con una media de 16 días y una estancia máxima de hasta 75 días sugiere la eficacia de este tipo de soporte, aunque su asociación con una mayor mortalidad requiere una evaluación más profunda.
- La relación entre la nutrición enteral y la mortalidad es un punto crítico, donde un porcentaje significativo de pacientes que recibieron este tipo de soporte fallecieron. Esto puede estar vinculado a la condición de los pacientes, la edad, el sexo y el estado de desnutrición, señalando la importancia de evaluar cuidadosamente la relación entre la nutrición enteral y los desenlaces clínicos en futuros estudios.

5.2 Recomendaciones

Durante las fases iniciales de la pandemia por SARS-CoV-2, la falta de suministros de protección adecuados, la movilización de personal sin experiencia en cuidados críticos y la carencia de directrices nutricionales adaptadas a las particularidades de la enfermedad ocasionaron una carga asistencial abrumadora. Esto impactó negativamente en la calidad del tratamiento nutricional brindado a los pacientes críticos.

Este estudio presenta limitaciones importantes, siendo retrospectivo y con una muestra relativamente pequeña en comparación con otros análisis similares. Algunas variables carecen de precisión debido a la falta de mediciones de peso o talla, lo que dificultó la evaluación precisa de la dosificación del soporte nutricional. Esta limitación impide abordar la evaluación de la dosis del soporte nutricional en este estudio, lo que sugiere la necesidad de futuras investigaciones en este campo.

Además, se sugiere la evaluación periódica de biomarcadores hematológicos y bioquímicos para determinar el estado nutricional del paciente durante su estancia hospitalaria. Es necesario realizar estudios continuos para correlacionar los cambios en los valores de laboratorio con la mejoría clínica y la respuesta a los tratamientos aplicados.

Es crucial que el Hospital Augusto Hernández Mendoza - Essalud de Ica establezca y supervise la implementación de un protocolo de atención nutricional ajustado a las necesidades de los pacientes hospitalizados, en colaboración con los departamentos de nutrición, farmacia, cuidados intensivos y cirugía. Este protocolo debe estar respaldado por guías clínicas reconocidas en el tratamiento nutricional.

Además, se evidencia la ausencia hasta la fecha del estudio de una unidad especializada en soporte nutricional en el hospital, que integre a un equipo multidisciplinario conformado por nutricionistas, médicos y farmacéuticos. Es de suma importancia fomentar la participación de este equipo multidisciplinario en la atención integral del paciente crítico, ya que una adecuada terapia nutricional puede desempeñar un papel significativo en la reducción de la tasa de mortalidad en este grupo de pacientes.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Manejo clínico de la COVID-19. Orientaciones evolutivas. [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [Consultado el 18 marzo de 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340629/WHO-2019-nCoV-clinical-2021.1-spa.pdf>
2. By the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU) [Internet]. COVID-19 Dashboard. 2021 [Consultado el 19 marzo de 2023]. Disponible en: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
3. Yang X., Yu Y., Xu J., Shu H., Xia J., Liu H. Evolución clínica y resultados de pacientes críticamente enfermos con neumonía por SARS-CoV-2 en Wuhan, China: un estudio observacional, retrospectivo y unicéntrico. Disponible en [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30079-5](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30079-5)
4. Rotha Ha, Byrareddy Sn. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. pubmed.gov. 2020 [Consultado el 19 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>
5. Resolución Ministerial N° 161-2020-MINSA [Internet] [Consultado el 19 marzo de 2023]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/574896/RM_161-2020-MINSA_1.PDF
6. Gujski M, Jankowski M, Rabczenko D, Goryński P, Juszczuk G. Characteristics and Clinical Outcomes of 116,539 Hospitalized COVID-19 Patients - Poland, March-December 2020 [Internet]. Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. Institutos Nacionales de Salud Base de datos de búsqueda. 2021 [Consultado el 19 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/v13081458>
7. Savino Lloreda, P., Rodríguez, M.P. y Borráez, O. 2020. Recomendaciones de la Academia Nacional de Medicina sobre alimentación y nutrición frente a la infección por SARS-CoV-2 - covid-19. Medicina. [Internet].2020;42, 456–485. [Consultado el 19 de marzo de 2023]. Disponible en <https://doi.org/10.56050/01205498.1542>

8. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection [Internet]. European Society for Clinical Nutrition and Metabolism [Consultado el 20 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.022>
9. Mekonnen Abate S, Ali Chekole Y, Birhane Estifanos M, Hassen Abate K, Hussen Kabthymmer R. Malnutrition prevalence and outcomes among hospitalized patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis [Internet]. Clinical Nutrition Espen. [Consultado el 20 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.03.002>
10. González Salazar LE, Guevara Cruz M, Hernández Gómez KG, Serralde Zúñiga A. Manejo nutricional del paciente hospitalizado críticamente enfermo con COVID-19. Una revisión narrativa [Internet]. Nutrición Hospitalaria. 2020 [Consultado el 20 marzo de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03180>
11. James PT, Ali Z, Armitage AE, Bonell A, Cerami C, Drakesmith H, Jobe M, Jones KS, Liew Z, Moore SE, Morales-Berstein F, Nabwera HM, Nadjm B, Pasricha SR, Scheelbeek P, Silver MJ, El señor, Prentice AM. El papel de la nutrición en la susceptibilidad y la gravedad de la enfermedad a COVID-19: una revisión sistemática. J Nutr. 1 de julio de 2021; 151 (7): 1854-1878. doi: 10.1093 / jn / nxab059. PMID: 33982105; PMCID: PMC8194602.
12. Feng Xiaoru, Liu Zeqi, He Xiaotong, Wang Xibiao, Yuan Changzheng, Huang Liyan, Song Rui, Wu You. Risk of Malnutrition in Hospitalized COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. [Internet]. Nutrientes 2022, 14(24), 5267 [Consultado el 22 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu14245267>
13. Ojo, O., Ojo, O. O., Feng, Q., Boateng, J., Wang, X., Brooke, J., & Adegboye, A. R. A. The Effects of Enteral Nutrition in Critically Ill Patients with COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. [Internet]. Nutrientes 2022, 14(5), 1120 [Consultado el 22 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu14051120>
14. Alva Pasiche Margot, Bautista Rojas Luis. Estado nutricional y riesgo de morbi-mortalidad Covid-19 en pacientes del hospital San Juan de Lurigancho Lima, 2021.

- [Internet]. UCV Hacer, 11(2), 39–46. [Consultado el 22 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.18050/RevUCVHACER.v11n2a4>
15. Nakamura K, Liu K, Katsukawa H, Nydahl P, Ely EW, Kudchadkar SR, Inoue S, Lefor AK, Nishida O. Nutrition therapy in the intensive care unit during the COVID-19 pandemic: Findings from the ISIIC point prevalence study [Internet]. Clin Nutr. 2022 Dec;41(12):2947-2954 [Consultado el 22 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.09.033>
 16. Osuna Padilla I, Rodríguez Moguel NC, Aguilar Vargas A, Rodríguez Llamazares S. Safety and tolerance of enteral nutrition in COVID-19 critically ill patients, a retrospective study [Internet]. Clinical nutrition espen. 2021 [Consultado el 21 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.02.015>
 17. Martindale, R., Patel, J. J., Taylor, B., Arabi, Y. M., Warren, M., & McClave, S. A. Nutrition Therapy in Critically Ill Patients With Coronavirus Disease 2019 [Internet]. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition 44(7), 1174–1184 [Consultado el 22 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ncp.10629>
 18. Wu Sheng ; Lou Jian; Xu Peng ; Luo Rubin ; Li Libin. Early enteral nutrition improves the outcome of critically ill patients with COVID-19: A retrospective study [Internet]. Asia Pac J Clin Nutr. 2021 Jun;30(2):192-198 [Consultado el 21 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.6133/apjcn.202104/PP.0010>
 19. Sousa de Alencar E, dos Santos Muniz LS, Gomes Holanda JL, Dantas Oliveira BD, Freire de Carvalho MC, Maia Leitão AM, de Alencar Cavalcante MI, Pontes de Oliveira RC, Bruno da Silva CA, Ferreira Carioca AA. Enteral nutritional support in patients hospitalized with COVID-19: results from the first wave in a public hospital [Internet]. sciencedirect. 2021 [Consultado el 21 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2021.111512>
 20. Pironi L, Sasdelli AS, Ravaioli F, Baracco B, Battaiola C, Bocedi G, Brodosi L, Leoni L, Mari GA, Musio A. Malnutrition and nutritional therapy in patients with SARS-CoV-2 disease [Internet]. Clinical nutrition espen. 2020 [Consultado el 21 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.08.021>
 21. Li Gang, Zhou Chen-liang, Ba Yuan-ming, Wang Ye-ming, Song Bin, Cheng Xiao-bin, Dong Qiu-fen, Wng Liu-lin, You Sha-sha. Nutritional risk and therapy for severe

- and critical COVID-19 patients: A multicenter retrospective observational study [Internet]. Clinical nutrition espen. 2020 [Consultado el 21 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.09.040>
22. Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral. ¿Qué es la nutrición enteral? [Internet] ASPEN Estados Unidos [citado el 25 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.nutritioncare.org/About_Clinical_Nutrition/%C2%BFQu%C3%A9_es_la_Nutrici%C3%B3n_Enteral/
 23. Bechtold Matthew, Brown Patricia, Escuro Arlene, Grenda Brandee, Johnston Theresa, Kozeniecki Michelle, Limketkai Berkeley, Nelson Krystie, Powers Jan, Ronan Andrea, Schober Nathan, Strang Brian, Swartz Cristina, Turner Justine, Tweel Lauren, Walker Renee, Epp Lisa, Malone Ainsley. When is enteral nutrition indicated? [Internet]. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition [Consultado el 25 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jpen.2364>
 24. Agency for Healthcare Research and Quality. Malnutrition in Hospitalized Adults: Screening and Assessment [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality; [Consultado el 25 marzo de 2023]. Disponible en: <https://effectivehealthcare.ahrq.gov/products/malnutrition-hospitalized-adults/protocol>
 25. Rocco Barazzoni. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. [Internet]. Clinical Nutrition Espen. ELSEVIER [Consultado el 25 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.022>
 26. Rabat Restrepo J, Campos Martin. Guía de Nutrición Hospitalaria, capítulo 8: Nutrición Enteral. [Internet]. RAPD online vol. 32. N° 6 noviembre – diciembre 2009 504-520 [Consultado el 25 marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.sapd.es/revista/2009/32/6/08>
 27. Mesejo Alfonso, Martínez Jose, Martínez Cecilia. MANUAL BÁSICO DE NUTRICIÓN CLÍNICA Y DIETÉTICA. [Internet]. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA 2da edición 1 – 312 [Consultado el 26 marzo de 2023]. Disponible en: <https://gruposdetrabajo.sefh.es/gefp/images/stories/documentos/4-ATENCION->

[FARMACEUTICA/Nutricion/Manual basico N clinica y Dietetica Valencia 2012.pdf](#)

28. INDICADORES DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN HOSPITALARIA, PARA HOSPITALES, INSTITUTOS Y DIRESA 2013. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2739.pdf>
29. Díaz Cristian, Fernández Jorge, Hirkata Cesar. Características de los pacientes con estancia prolongada en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. [Internet]. Rev. Cuerpo Med. HNAAA vol.13 no.3 Chiclayo jul./sep 2020 Epub 30-Sep-2020 [Consultado el 26 marzo de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35434/remhnaaa.2020.133.732>
30. Organización Mundial de la Salud. Manejo clínico de la COVID-19. [Internet]. Organización Mundial de la Salud, 2021 [Consultado el 26 marzo de 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340629/WHO-2019-nCoV-clinical-2021.1-spa.pdf>
31. Manual MSD [Internet]. MSD, 2021 [Consultado el 26 marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/temas-especiales/atenci%C3%B3n-hospitalaria/alta-hospitalaria>
32. Instituto Vasco de estadística. [Internet]. Eustat, 2021 [Consultado el 26 marzo de 2023]. Disponible en: https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_17/elem_1491/definicion.html
33. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativas, Cualitativas y Mixtas. Ciudad de México: McGraw-Hill; 2018.
34. Edu.ec. Compendio del autor. universidad estatal de milagro [Consultado el 10 de octubre de 2023]. Disponible en: https://sga.unemi.edu.ec/media/archivocompendio/2020/12/07/archivocompendio_2020127144213.pdf
35. RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 57-2020-RG-UPNWSA. https://www.uwiener.edu.pe/wp-content/uploads/2020/10/Codigo-etica-investigacion_RR_57_2020.pdf
36. Thomas, S., Alexander, C., & Cassady, B. Nutrition risk prevalence and nutrition care recommendations for hospitalized and critically-ill patients with COVID-19.

- [Internet] Clin Nutr ESPEN, 1(44), 38-49. 2021 [Consultado el 26 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.06.002>
37. Thibault, R., Seguin, P., Tamion, F., Pichard, C., & Singer, P. Nutrition of the COVID-19 patient in the intensive care unit (ICU): [Internet] a practical guidance. Critical Care, 24(1), 447. 2020 [Consultado el 26 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13054-020-03159-z>
38. Lopez Luis., Mazzucco Maria. Alteraciones de parámetros de laboratorio en pacientes con SARS-CoV-2 [Internet] Acta bioquím. clín. latinoam. vol.54 no.3 La Plata set. 2020 [Consultado el 26 marzo de 2023]. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-29572020000300006&script=sci_arttext
39. Vaz-Rodrigues, R., Mazuecos, L., Villar, M., Miguel Urra, J., Gortázar, C., de la Fuente, J. 2023. Serum biomarkers for nutritional status as predictors in COVID-19 patients before and after vaccination. [Internet] Journal of Functional Foods 101, 105412. [Consultado el 26 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jff.2023.105412>
40. María D. Ballesteros Pomara, and Irene Bretón Lesmes. Nutrición Clínica en tiempos de COVID-19. [Internet] Endocrinol Diabetes Nutr.67(7): 427–430.2020 [Consultado el 26 marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7211631/>
41. Sánchez-Nava VM, Borja S. Nutrición enteral en el paciente con COVID-19. [Internet] Med Int Méx. 2020; 36 (Suplemento 4): S61-S63. [Consultado el 26 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/mim.v36id.4980>
42. Barazzoni R, Bischoff SC, Krznaric Z, Pirlich M, Singer P, endorsed by the ESPEN Council, Espen expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with sars-cov-2 infection, [Internet] Clinical Nutrition, [Consultado el 26 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.022>
43. Saez de la Fuente I., Saez de la Fuente J., Quintana Estelles M.D., Garcia Gigorro R., Terceros Almanza L.J., Sanchez Izquierdo J.A. Enteral nutrition in patients receiving mechanical ventilation in a prone position. [Internet] *J Parenter Enter*

- Nutr.* 2016;40:250–255. [Consultado el 26 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0148607114553232>
44. ASPEN Report on Nutrition Support Practice Processes with COVID-19 - The First Response [Internet] *aspennjournals.onlinelibrary* [Consultado el 26 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ncp.10553>
45. L. Alós Zaragoza *, I. Cobo Del Prado Ciurlizza, P. Solís Albamonte, J. Gandía Llopis, M. Rosselló Chornet y C.S. Romero García. Impacto clínico de cumplimentar un protocolo de tratamiento nutricional en pacientes críticos afectados por SARS-CoV-2. [Internet] *Rev. Española de Anestesiología y Reanimación* V 70, Issue 7, August–September 2023, Pages 387-394 [Consultado el 26 marzo de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.redar.2022.11.004>
46. Adriana Flores-López, Gabriela Quiroz-Olguin, Alejandro Gabriel González-Garay, Aurora E. Serralde-Zúñiga. It is not just about prescription. A cohort study of the impact of enteral nutrition on mortality of hospitalized patients with COVID-19. [Internet] *Nutricion hospitalaria* 04828 [Consultado el 26 marzo de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.04828>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Soporte nutricional enteral durante la estancia hospitalaria de los pacientes con COVID – 19 en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, Periodo 2020 - 2021

| Formulación del Problema | Objetivos | Hipótesis | Variables | Diseño metodológico |
|--|---|--|---|---|
| <p>Problema general ¿Cuál es el soporte nutricional enteral durante la estancia hospitalaria de los pacientes con COVID – 19 en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, 2020 - 2021?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es el estado nutricional durante la estancia hospitalaria de los pacientes con COVID - 19 en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, 2020 - 2021?</p> <p>¿Qué tipo de nutricional enteral recibieron los pacientes con COVID – 19 en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, 2020 - 2021?</p> | <p>Objetivo general Determinar el soporte nutricional enteral durante la estancia hospitalaria de los pacientes con COVID – 19.</p> <p>Objetivos específicos Identificar el estado nutricional durante la estancia hospitalaria de los pacientes con COVID – 19.</p> <p>Describir el tipo de nutricional enteral que recibieron los pacientes con COVID – 19.</p> | <p>Hipótesis General No aplica</p> <p>Hipótesis Específica No aplica</p> | <p>Variable 1 Soporte nutrición enteral durante la estancia Hospitalaria en pacientes con Covid – 19</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de nutrición enteral - Vía de administración de la nutrición enteral - Estancia hospitalaria - Condición del alta hospitalaria <p>Variable 2 Características generales</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características sociodemográficas - Comorbilidad - Estado nutricional | <p>Tipo de investigación Descriptiva</p> <p>Método y diseño de la investigación</p> <p>Método Inductivo</p> <p>Diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> • No experimental • Descriptivos • Transversales <p>Población, muestra y muestreo</p> <p>Población La población está constituida por todos los pacientes que fueron hospitalizados con diagnóstico de covid-19 y recibieron nutrición enteral en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica entre los meses de enero del 2020 a diciembre del 2021</p> |

¿Cuál es la vía de administración de la nutrición enteral en los pacientes con COVID – 19 en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, 2020 - 2021?

Describir la vía de administración de la nutrición enteral en los pacientes con COVID – 19.

Muestra

- Se tomará a toda la población.

Muestreo

No aplica

¿Cuál es el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes con COVID – 19 que recibieron nutrición enteral en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, 2020 - 2021?

Determinar el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes con COVID – 19.

Plan de procesamiento y análisis de datos

Descriptivos

La estadística descriptiva, describir las características de forma numérica, utilizando el programa SPSS versión 26 y el programa Microsoft Excel

¿Cuál es la condición de alta hospitalaria de los pacientes con COVID – 19 que recibieron nutrición enteral en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, 2020 - 2021?

Determinar la condición del alta hospitalaria de los pacientes con COVID – 19 que recibieron nutrición enteral.

Se analizarán los datos y posteriormente serán presentados en tablas y gráficos

¿Cuáles son las características generales de los pacientes con COVID – 19 que recibieron nutrición enteral en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, 2020 - 2021?

Identificar las características generales de los pacientes con COVID – 19 que recibieron nutrición enteral.

Anexo 2: Instrumento
SOPORTE NUTRICIONAL ENTERAL DURANTE LA ESTANCIA HOSPITALARIA DE LOS PACIENTES CON COVID – 19 EN EL
HOSPITAL IV AGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA DE ESSALUD – ICA, PERIODO 2020 - 2021
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha N°:

| DATOS DEL PACIENTE (Características sociodemográficas) | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| Nombre y Apellidos (en siglas) | Historia Clínica | Edad | 18 a 29 30 a 49 50 a 69 > 70 | Sexo | M () F () |
| | DNI | | | | Comorbilidades: HTA () Diabético () Enf. Endocrina () Pulmonar () Cardíaca () Renal () Otras (Especificar): |
| ESTADO NUTRICIONAL | | | | | |
| Biomarcadores séricos | | | | | |
| Resultado de albumina (al ingreso): | Normal > 3.5 g/dl | Desnutrición moderada 2.5 a 2.9 g/dl | Resultado de albumina (al alta): | Normal > 3.5 g/dl | Desnutrición moderada 2.5 a 2.9 g/dl |
| | Desnutrición leve 3.0 a 3.5 g/dl | Desnutrición grave < 2.5 g/dl | | Desnutrición leve 3.0 a 3.5 g/dl | Desnutrición grave < 2.5 g/dl |
| Valor de hemoglobina (al ingreso): | Sin anemia (Mayor o igual 13 g% hombres) | Valor de hemoglobina (al alta): | Sin anemia (Mayor o igual 13 g% hombres) | Sin anemia (Mayor o igual 13 g% hombres) | |
| | Sin anemia (Mayor o igual 12 g% mujeres) | | Sin anemia (Mayor o igual 12 g% mujeres) | Sin anemia (Mayor o igual 12 g% mujeres) | |
| | Anemia leve (11 – 12.9 g% hombre) | | Anemia leve (11 – 12.9 g% hombre) | Anemia leve (11 – 12.9 g% hombre) | |
| | Anemia leve (11 – 11.9 g% mujeres) | | Anemia leve (11 – 11.9 g% mujeres) | Anemia leve (11 – 11.9 g% mujeres) | |
| | Anemia moderada (8 - 10.9 g%) | | Anemia moderada (8 - 10.9 g%) | Anemia moderada (8 - 10.9 g%) | |
| | Anemia severa (Menor o igual 8 g%) | | Anemia severa (Menor o igual 8 g%) | Anemia severa (Menor o igual 8 g%) | |
| Valor de Linfocitos (al ingreso): | Normal > 1500 linfocitos/mm3 | Valor de Linfocitos (al alta): | Normal > 1500 linfocitos/mm3 | Normal > 1500 linfocitos/mm3 | |
| | Malnutrición leve (1,500 y 1.200 linfocitos/mm3) | | Malnutrición leve (1,500 y 1.200 linfocitos/mm3) | Malnutrición leve (1,500 y 1.200 linfocitos/mm3) | |
| | Malnutrición moderada (1.200 y 800 linfocitos/mm3) | | Malnutrición moderada (1.200 y 800 linfocitos/mm3) | Malnutrición moderada (1.200 y 800 linfocitos/mm3) | |
| | Malnutrición grave (<800 linfocitos/mm3) | | Malnutrición grave (<800 linfocitos/mm3) | Malnutrición grave (<800 linfocitos/mm3) | |
| Proteína C reactiva | Normal 0 – 0.5 mg/dl | Proteína C reactiva | Normal 0 – 0.5 mg/dl | | |
| NUTRICION ENTERAL | | | | | |
| Tipos de Nutrición enteral | | | | | |
| Formulas poliméricas | Formulas oligoméricas | Formulas especiales: | Suplementos: | Módulos: | Otros: |
| Vía de administración de soporte enteral | | | | | |
| Oral | Sonda nasogástrica | Sonda Post – pilórica | Sonda de gastrostomía | Sonda de yeyunostomía | |
| Estancia hospitalaria | | | | | |
| Fecha de ingreso | N.º de días en hospitalización intensiva | N.º de días en hospitalización interna | | Fecha de alta | Total de días: |
| | Nº de días | Nº de días | | | |
| Condición del alta hospitalaria | | | | | |
| Curación o mejora | | Traslado | | Fallecimiento | |

Anexo 3: Valides del instrumento

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: **Soporte nutricional enteral durante la estancia hospitalaria de los pacientes con COVID – 19 en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, Periodo 2020 - 2021**

| N° | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|----|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| | VARIABLE 1: Nutricional enteral durante la estancia hospitalaria en pacientes con Covid – 19 | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 1: Tipos de Nutrición enteral | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 1 | Formulas poliméricas | SI | | SI | | SI | | |
| 2 | Formulas oligoméricas | SI | | SI | | SI | | |
| 3 | Formulas especiales | SI | | SI | | SI | | |
| 4 | Suplementos | SI | | SI | | SI | | |
| 5 | Módulos | SI | | SI | | SI | | |
| 6 | Otros | SI | | SI | | SI | | |
| | DIMENSIÓN 2: Vía de administración de soporte enteral | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 7 | Oral | SI | | SI | | SI | | |
| 8 | Sonda nasogástrica | SI | | SI | | SI | | |
| 9 | Sonda Post – pilórica | SI | | SI | | SI | | |
| 10 | Sonda de gastrostomía | SI | | SI | | SI | | |
| 11 | Sonda de yeyunostomía | SI | | SI | | SI | | |
| | DIMENSIÓN 3: Estancia hospitalaria | Si | No | Si | No | Si | No | |

| | | | | | | | | |
|----|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| 12 | N.º de días en UCI | SI | | SI | | SI | | |
| 13 | N.º de días en UCINTERMEDIOS | SI | | SI | | SI | | |
| 14 | N.º de días en pisos de Hospitalización | SI | | SI | | SI | | |
| | DIMENSIÓN 4: Condición de alta hospitalaria | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 15 | Curación o mejoría | SI | | SI | | SI | | |
| 16 | Traslado | SI | | SI | | SI | | |
| 17 | Fallecimiento | SI | | SI | | SI | | |
| | VARIABLE 2: Estado nutricional | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 1 Estado Nutricional | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 18 | Prueba Bioquímica (albúmina) | SI | | SI | | SI | | |
| 19 | Pruebas Hematológicas (Hemoglobina) | SI | | SI | | SI | | |
| | VARIABLE 3: Características generales | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 1 características sociodemográficas | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 20 | Edad | SI | | SI | | SI | | |
| 21 | Sexo | SI | | SI | | SI | | |
| | DIMENSIÓN 2 Comorbilidad | | | | | | | |
| 22 | Hipertensión arterial | SI | | SI | | SI | | |
| 23 | Diabético | SI | | SI | | SI | | |
| 24 | Enf. endocrina | SI | | SI | | SI | | |

| | | | | | | | | |
|----|----------|----|--|----|--|----|--|--|
| 25 | Pulmonar | SI | | SI | | SI | | |
| 26 | Cardiaca | SI | | SI | | SI | | |
| 27 | Renal | SI | | SI | | SI | | |
| 28 | Otras | SI | | SI | | SI | | |

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

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 HAYDEE SALAZAR TUANAMA.

DNI:08488669

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

.....11....de...Juliodel 2023...

Firma del Experto Informante

| | | | | | | | | |
|----|----------|----|--|----|--|----|--|--|
| 25 | Pulmonar | SI | | SI | | SI | | |
| 26 | Cardiaca | SI | | SI | | SI | | |
| 27 | Renal | SI | | SI | | SI | | |
| 28 | Otras | SI | | SI | | SI | | |

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

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

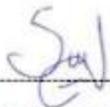
Especialidad del validador: DOCTORA EN EDUCACION, MAESTRO EN GESTION EN SALUD, QUIMICO FARMACEUTICO ESPECIALISTA EN FARMACIA CLINICA Y ATENCION FARMACEUTICA.

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

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Soporte nutricional enteral durante la estancia hospitalaria de los pacientes con COVID – 19 en el Hospital
IV Augusto Hernández Mendoza de Essalud – Ica, Periodo 2020 - 2021**

| N.º | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|-----------|---|--------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------------|-----------|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| | VARIABLE 1: Nutricional enteral durante la estancia hospitalaria en pacientes con COVID – 19 | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 1: Tipos de Nutrición enteral | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 1 | Formulas poliméricas | Si | | Si | | Si | | |
| 2 | Formulas oligoméricas | Si | | Si | | Si | | |
| 3 | Formulas especiales | Si | | Si | | Si | | |
| 4 | Suplementos | Si | | Si | | Si | | |
| 5 | Módulos | Si | | Si | | Si | | |
| 6 | Otros | Si | | Si | | Si | | |
| | DIMENSIÓN 2: Vía de administración de soporte enteral | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 7 | Oral | Si | | Si | | Si | | |
| 8 | Sonda nasogástrica | Si | | Si | | Si | | |
| 9 | Sonda Post – pilórica | Si | | Si | | Si | | |
| 10 | Sonda de gastrostomía | Si | | Si | | Si | | |
| 11 | Sonda de yeyunostomía | Si | | Si | | Si | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| | DIMENSIÓN 3: Estancia hospitalaria | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 12 | N.º de días en hospitalización intensiva | Si | | Si | | Si | | |
| 13 | N.º de días en hospitalización interna | Si | | Si | | Si | | |
| | DIMENSIÓN 4: Condición de alta hospitalaria | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 14 | Curación o mejoría | Si | | Si | | Si | | |
| 15 | Traslado | Si | | Si | | Si | | |
| 16 | Fallecimiento | Si | | Si | | Si | | |
| | VARIABLE 2: Estado nutricional | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 1 Estado Nutricional | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 17 | Albúmina | Si | | Si | | Si | | |
| 18 | Hemoglobina | | NO | | No | Si | | |
| 19 | Linfocitos | Si | | Si | | Si | | |
| 20 | Proteína C Reactiva | Si | | Si | | Si | | |
| | VARIABLE 3: Características generales | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 1 características sociodemográficas | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 21 | Edad | Si | | Si | | Si | | |
| 22 | Sexo | Si | | Si | | Si | | |
| | DIMENSIÓN 2 Comorbilidad | | | | | | | |
| 23 | Hipertensión arterial | Si | | Si | | Si | | |

| | | | | | | | | |
|----|----------------------|----|--|----|--|----|--|--|
| 24 | Diabético | Si | | Si | | Si | | |
| 25 | Enfermedad endocrina | Si | | Si | | Si | | |
| 26 | Pulmonar | Si | | Si | | Si | | |
| 27 | Cardiaca | Si | | Si | | Si | | |
| 28 | Renal | Si | | Si | | Si | | |
| 29 | Otras | Si | | Si | | Si | | |

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

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: Estacio Huamán Martha

DNI: 08800146

Especialidad del validador: Farmacia Clínica

30 de Julio del 2023

Martha Estacio H

Firma del Experto Informante

Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética



Universidad
Norbert Wiener

RESOLUCIÓN N° 126-2023-DFFB/UPNW

Lima, 11 de noviembre de 2023

VISTO:

El Acta N° 128 donde la Unidad Revisora de Asuntos Éticos de la FFYB aprueba la no necesidad de ser evaluado el proyecto por el Comité de Ética de la Universidad que presenta el/la tesista CÉSPEDES PAZ, DEMETRIO ALEJANDRO egresado (a) de la Segunda Especialidad en Soporte Nutricional Farmacológico.

CONSIDERANDO:

Que es necesario proseguir con la ejecución del proyecto de tesis, presentado a la facultad de farmacia y bioquímica para optar el título de Especialista en Soporte Nutricional Farmacológico.

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

RESUELVE:

ARTÍCULO ÚNICO: Aprobar el proyecto de tesis titulado "SOPORTE NUTRICIONAL ENTERAL DURANTE LA ESTANCIA HOSPITALARIA DE LOS PACIENTES CON COVID - 19 EN EL HOSPITAL IV AGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA DE ESSALUD - ICA, 2020 - 2021" presentado por el/la tesista CÉSPEDES PAZ, DEMETRIO ALEJANDRO autorizándose su ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Dr. Manuel Jesús Mayorga Espichan
Decano de la Facultad de Farmacia y Bioquímica
Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ETICA E INVESTIGACIÓN RED ASISTENCIAL ICA

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Red Asistencial Ica – EsSalud, deja constancia de **APROBACIÓN** al Proyecto de Investigación titulado:

“SOPORTE NUTRICIONAL ENTERAL DURANTE LA ESTANCIA HOSPITALARIA DE LOS PACIENTES CON COVID – 19 EN EL HOSPITAL IV AGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA DE ESSALUD – ICA, 2020 - 2021”

Registrado en: **Nota N°021 CIEI-RAICA-2024**

Investigador (a) Principal: **CÉSPEDES PAZ, DEMETRIO ALEJANDRO**

El Comité Institucional de Ética en Investigación de la Red Asistencial Ica ha llegado a la conclusión de que el proyecto cumple con los estándares éticos y científicos requeridos, así como un sólido diseño de investigación, donde se considera de forma adecuada los posibles riesgos, beneficios para los participantes y cuenta con las medidas necesarias para garantizar la confidencialidad de los datos.

Apreciamos el compromiso y la integridad en el proyecto de investigación presentado y la dedicación del investigador para abordar preguntas importantes en el campo de la SALUD Y BIENESTAR, NUTRICIÓN CLÍNICA Y SOPORTE NUTRICIONAL.

Por consiguiente, solicitamos posterior a la recolección de la información el Informe Final de su Investigación, esperando con interés los resultados del estudio, que seguramente contribuirán al avance del conocimiento científico para la comunidad y nuestra IPRESS.

Cordialmente,

Ronal Stuart Camacho Elías
 Presidente del Comité de Ética e Investigación
 Red Asistencial Ica

Anexo 6: Informe del asesor de Turnitin

Reporte de similitud

| | |
|--|-----------------------------------|
| NOMBRE DEL TRABAJO | AUTOR |
| TESIS SOPORTE NUTRICIONAL ENTERA L DURANTE LA ESTANCIA HOSPITALARIA DE LOS PACIENTES CON COVID - 20.d | Demetrio Cespedes Paz |
| RECuento DE PALABRAS | RECuento DE CARACTERES |
| 17556 Words | 92750 Characters |
| RECuento DE PÁGINAS | TAMAÑO DEL ARCHIVO |
| 80 Pages | 1002.5KB |
| FECHA DE ENTREGA | FECHA DEL INFORME |
| Dec 27, 2023 9:12 PM GMT-5 | Dec 27, 2023 9:13 PM GMT-5 |

● 14% de similitud general

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

- 13% Base de datos de Internet
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

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

● 10% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 10% 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 | 2% |
| 2 | hdl.handle.net Internet | 2% |
| 3 | cybertesis.unmsm.edu.pe Internet | <1% |
| 4 | revistanutricionclinicametabolismo.org Internet | <1% |
| 5 | repositorio.utn.edu.ec Internet | <1% |
| 6 | saluddigital.com Internet | <1% |
| 7 | repository.ean.edu.co Internet | <1% |
| 8 | repositorio.unesum.edu.ec Internet | <1% |