

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TEMA:

**Factores predictivos de riesgo nutricional en pacientes hospitalizados en el
Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Ceibos, periodo 2024-2025**

AUTORES:

Bayona Calderón Damar Anahi

Vinueza Pardo Viviana Mercedes

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

TUTOR:

Ing. Santana Veliz Carlos Julio

GUAYAQUIL, ECUADOR

MAYO DEL 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Bayona Calderón Damar Anahi y Vinueza Pardo Viviana Mercedes**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciadas en Nutrición y Dietética-**

TUTOR (A)

f. _____

Ing. Santana Veliz Carlos Julio

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Dra. Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, a los 5 días del mes de mayo del 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Bayona Calderón Damar Anahi y Vinueza Pardo Viviana Mercedes**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Factores predictivos de riesgo nutricional en pacientes hospitalizados en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Ceibos, periodo 2024-2025**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Nutrición y Dietética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 5 días del mes de mayo del 2025

AUTORAS

f. _____

Bayona Calderón Damar Anahi

f. _____

Vinueza Pardo Viviana Mercedes



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

AUTORIZACIÓN

Yo, Bayona Calderón Damar Anahi y Vinueza Pardo Viviana Mercedes

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a **la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Factores predictivos de riesgo nutricional en pacientes hospitalizados en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Ceibos, periodo 2024-2025**, cuyo contenido, ideas y criterios es de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 5 días del mes de mayo del 2025

AUTORAS

f. _____

Bayona Calderón Damar Anahi

f. _____

Vinueza Pardo Viviana Mercedes

REPORTE COMPILATO



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

Tesis Damar Bayona y Viviana Vinueza

4%
Textos
sospechosos

- 3% Similitudes
 - < 1% similitudes entre comillas
 - < 1% entre las fuentes mencionadas
- 4% Idiomias no reconocidos (ignorado)
- 36% Textos potencialmente generados por la IA (ignorado)

Nombre del documento: Tesis Dam y Viviana 160425.docx
ID del documento: 1d101dwa1b1d700c7023a3251ac53bb710ae18
Tamaño del documento original: 521,93 kB

Deposante: Carlos Julio Sartana Veliz
Fecha de depósito: 16/4/2025
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 16/4/2025

Número de palabras: 9743
Número de caracteres: 63.501

Ing. Carlos Sartana Veliz
Tutor

DEDICATORIA

Dedico este logro con mucho cariño y amor a las personas que han sido mi apoyo y fortaleza.

A mis queridos padres quienes son mi ejemplo a seguir de toda la vida por su esfuerzo y perseverancia. Nunca me han dejado sola y me han enseñado que, con paciencia, amor y Fe todo es posible.

A mis hermanos, que han estado conmigo en todo momento, y que, con su compañía, cariño, y palabras de aliento, me llenan de felicidad y de fuerza, lo cual ha sido clave para seguir y no rendirme.

A todos mis seres queridos, quienes de alguna manera han estado siempre presentes, y me han motivado con sus palabras para continuar, lo que me ha ayudado también durante este proceso.

Damar

A ti, mamá, por ser mi fuerza cuando más la necesité, mi refugio en los días grises y mi mayor inspiración cada día.

Gracias por creer en mí incluso cuando yo no podía hacerlo.

Cuando dudé, tú me mostraste seguridad.

Este logro no es solo mío: es tuyo, porque lo construiste conmigo, con tu amor incondicional, tus sacrificios silenciosos y tu confianza firme que nunca se quebró.

Con todo mi amor, para ti.

A ti, abuelito,

aunque ya no estés físicamente, sigues presente en cada rincón de mi corazón.

Cada paso que doy lleva tu esencia, y en las decisiones importantes, siento tu guía, tu voz serena y el amor que nunca se ha ido.

Gracias por ser mi ángel, por enseñarme el valor de la familia

y por mostrarme que siempre hay esperanza, aunque el camino sea incierto.

Siempre estarás conmigo, en cada etapa de mi vida.

Viviana

AGRADECIMIENTO

Primero agradezco tanto a Dios por la maravillosa familia que me ha dado, por haberme dado una nueva oportunidad de vida, por ayudarme a levantarme cuando sentía que no podía más, por ser siempre mi guía, mi protector, por darme la fuerza y sabiduría que necesité para seguir avanzando.

A mis papas Victor David Bayona Niola y Martha Del Pilar Calderón Lucín, por su amor infinito, su acompañamiento y mostrarme que, con mucho esfuerzo y dedicación se obtienen grandes recompensas.

A mis hermanos menores: Marthita, quien ha sido mi mejor amiga, y compañera incondicional desde que éramos unas niñas chiquitas; y Davicito, mi pequeño, quien siempre me saca una sonrisa con sus locuras. Ambos han sido mi inspiración y motor para seguir. Gracias por hacer de mis días más alegres y darme la mano siempre que los necesito.

A Jonathan Vera, porque a pesar de la distancia, siempre está presente dándome su apoyo incondicional, comprensión, amor y palabras de ánimo diarias para continuar y alcanzar mis metas.

A mi tutor por su predisposición, paciencia y ayuda al guiarnos en el desarrollo de nuestro trabajo, el cual elaboramos con compromiso y responsabilidad.

Gracias infinitas a todos ustedes, porque formaron parte de este camino.

Damar

A Dios, por acompañarme en cada tramo del camino, por darme fortaleza cuando sentía que no podía seguir y por recordarme que, incluso en la incertidumbre, siempre hay un propósito mayor.

Gracias por abrir caminos, por abrazarme en lo invisible, y por protegerme en todo momento.

Viviana

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
RESUMEN	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I.....	4
PROBLEMA	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4 OBJETIVOS	5
1.4.1 Objetivo general	5
1.4.2 Objetivos específicos	5
1.5 HIPÓTESIS	5
CAPITULO II.....	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	6
2.1.2 Antecedentes Nacionales	7
2.2 BASES TEÓRICAS.....	7
2.2.1 Riesgo Nutricional en Pacientes Hospitalizados	7
2.2.2 Métodos de Evaluación del Riesgo Nutricional	8
2.2.3 Factores Asociados al Riesgo Nutricional.....	10
2.2.4 Consecuencias del Riesgo Nutricional Elevado	12
2.3 Definición de términos básicos	20
CAPITULO III.....	24
METODOLOGÍA	24
3.1 Tipo y Diseño de la Investigación	24
3.2 Población y Muestra	24
3.2.1 Criterios de Inclusión y Exclusión	24
3.2.2 Tamaño Muestral	24
3.3 Variables	25
3.3.1 Variable Independiente	25

3.3.2 Variables Dependientes.....	25
3.3.3 Operacionalización de Variables	25
3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	26
3.5 Análisis de Datos	27
3.5.1 Análisis Descriptivo.....	27
3.5.2 Análisis Bivariado	27
3.5.3 Análisis Multivariado	27
3.6 Aspectos Éticos.....	27
CAPITULO IV	28
RESULTADOS	28
4.1 Características generales de la población de estudio	28
4.2 Prevalencia y distribución del riesgo nutricional	34
4.3 Análisis bivariado de factores asociados al riesgo nutricional.....	35
4.3.1 Factores demográficos	35
4.3.2 Factores clínicos	37
4.3.3 Factores bioquímicos	43
4.4 Modelo predictivo multivariado.....	44
4.4.1 Selección de variables para el modelo final	46
4.4.2 Análisis de regresión logística	46
4.4.3 Evaluación del modelo predictivo	49
4.4.3.1 <i>Bondad de ajuste</i>	49
4.4.3.2 <i>Capacidad predictiva</i>	50
CAPITULO V.....	50
DISCUSION	51
5.1 Interpretación de hallazgos principales	51
CAPITULO VI.....	54
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
6.1 Conclusiones.....	54
6.2 Recomendaciones	55
BIBLIOGRAFIA.....	56

RESUMEN

Introducción: La malnutrición en pacientes hospitalizados es un problema de salud pública frecuente que afecta negativamente la evolución clínica de los pacientes, incrementando las complicaciones, el tiempo de estancia hospitalaria y los costos del sistema sanitario. Su detección oportuna es primordial para prevenir la morbilidad y mejorar el pronóstico de los pacientes. **Objetivo:** Identificar los factores predictivos del riesgo nutricional en pacientes hospitalizados mediante el análisis de variables clínicas, demográficas y bioquímicas. **Resultados:** Se llevó a cabo un estudio transversal, basado en la evaluación de 274 pacientes, utilizando herramientas validadas como el NRS-2002 para la clasificación del riesgo. El 13.5% presentó riesgo nutricional alto. El sexo masculino, la vía de administración enteral y el diagnóstico de desnutrición fueron significativamente asociados con mayor riesgo nutricional. Aunque ciertos biomarcadores como la proteína C reactiva, LDL y glucosa mostraron tendencias relevantes, no conservaron significancia en el modelo multivariado. El modelo predictivo presentó una alta capacidad discriminativa (AUC = 0.904), con un 91.5% de clasificación correcta. **Discusión y conclusión:** El modelo propuesto resulta útil para la identificación temprana de pacientes con riesgo nutricional alto. Se recomienda implementar herramientas predictivas en la práctica clínica para optimizar el manejo nutricional hospitalario y reducir las complicaciones asociadas.

Palabras clave: riesgo nutricional, factores predictivos, malnutrición hospitalaria, valoración nutricional, pacientes hospitalizados.

ABSTRACT

Introduction: Malnutrition in hospitalized patients is a common public health issue that negatively impacts clinical outcomes, increasing complications, hospital length of stay, and healthcare costs. Timely detection is essential to prevent morbidity and improve patient prognosis. **Objective:** To identify predictive factors of nutritional risk in hospitalized patients through the analysis of clinical, demographic, and biochemical variables. **Results:** A cross-sectional study was conducted involving 274 patients, using validated tools such as the NRS-2002 for risk classification. A total of 13.5% of patients were classified as high nutritional risk. Male sex, enteral nutrition, and a diagnosis of undernutrition were significantly associated with increased nutritional risk. Although some biomarkers, including C-reactive protein, LDL, and glucose, showed relevant trends, they were not statistically significant in the multivariate model. The predictive model demonstrated excellent discriminative capacity (AUC = 0.904), with an overall classification accuracy of 91.5%. **Discussion and Conclusion:** The proposed model proves to be a valuable tool for the early identification of hospitalized patients at high nutritional risk. It is recommended to implement predictive tools in clinical practice to optimize nutritional management and reduce related complications.

Keywords: nutritional risk, predictive factors, hospital malnutrition, nutritional assessment, hospitalized patients.

INTRODUCCIÓN

La nutrición es un factor importante en la vida representando una necesidad básica para promover la salud y la prevención de enfermedades, por tanto, una nutrición adecuada es crucial en el proceso de recuperación de los pacientes hospitalizados, ya que influye directamente en su capacidad para sanar y recuperarse.

Sin embargo, el riesgo nutricional en estos pacientes es un desafío frecuente que a menudo pasa desapercibido, y puede llevar a complicaciones graves como la malnutrición, lo que incrementa la morbilidad, prolonga la estancia hospitalaria y eleva los costos médicos. (1)

El diagnóstico temprano del riesgo nutricional en los pacientes hospitalizados es fundamental para implementar intervenciones oportunas que mejoren su estado nutricional y, por ende, su evolución clínica.

A pesar de que existen herramientas de evaluación como los índices de malnutrición y escalas de riesgo nutricional, la identificación precisa de los factores que predicen este riesgo sigue siendo un área de investigación activa la cual permite atender y mantener un control permanente de este proceso evolutivo en los pacientes hospitalizados.

Diferentes variables, como el perfil demográfico, las condiciones clínicas subyacentes y los análisis de laboratorio, podrían desempeñar un papel clave en la predicción de la malnutrición en este grupo de pacientes.

Sociedades científicas como la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabólica (ESPEN) y la Sociedad Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN) han elaborado herramientas de tamizaje nutricional con el objetivo de identificar pacientes con riesgo nutricional.

Existen diversos tipos de tamizajes nutricionales que dan indicadores de deficiencia o desequilibrio a nivel de energía, a nivel de proteínas, así como de otros nutrientes para los diferentes entornos clínicos e identificar mediante un proceso a pacientes con mayor riesgo en desnutrición o malnutrición, y el Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) es uno de los más recomendados (2).

A nivel mundial, la malnutrición sigue siendo un problema de salud pública significativo, especialmente en pacientes hospitalizados. Se estima que alrededor del 20% al 50% de los pacientes hospitalarios presentan algún grado de riesgo nutricional, lo que está asociado con un aumento de la morbilidad y la mortalidad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha resaltado la importancia de la nutrición en la atención médica, destacando que la malnutrición no solo afecta el bienestar físico de los pacientes, sino que también aumenta los costos en los sistemas de salud.

En Ecuador, según estudios nacionales, un alto porcentaje de pacientes hospitalizados presentan malnutrición, especialmente aquellos con enfermedades crónicas no transmisibles, como diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares.

Siendo importante mencionar, que la prevalencia de desnutrición y riesgo nutricional en Ecuador está influenciada por factores socioeconómicos como la pobreza y su falta de acceso a servicios básicos en el área de la salud y de educación, lo que origina desigualdades a nivel social.

Aunque el país ha avanzado en la implementación de políticas para abordar la malnutrición, como la promoción de la seguridad alimentaria y la nutrición, la identificación y tratamiento del riesgo nutricional en los hospitales aún requieren mejoras.

Además, el sistema de salud enfrenta desafíos debido a la falta de personal capacitado en nutrición clínica y la insuficiencia de recursos para llevar a cabo intervenciones nutricionales efectivas en las instituciones de salud pública. (3) (4)

Este estudio tiene como objetivo identificar qué factores actúan como predictores significativos del riesgo nutricional en pacientes hospitalizados, utilizando métodos estadísticos avanzados para establecer correlaciones entre las características de los pacientes y su riesgo nutricional.

Al hacerlo, se busca proporcionar evidencia valiosa para mejorar las estrategias de evaluación y manejo nutricional dentro de los hospitales, lo que contribuiría no solo a mejorar el pronóstico de los pacientes, sino también a optimizar los recursos sanitarios y reducir los costos relacionados con la malnutrición hospitalaria.

CAPÍTULO I

PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El riesgo nutricional en pacientes hospitalizados representa un desafío significativo en la atención médica, ya que se asocia con diversos resultados clínicos negativos, como la mayor morbilidad, la prolongación de la estancia hospitalaria, y un incremento de los costos sanitarios.

La malnutrición, es común en los hospitales debido a factores como enfermedades crónicas, efectos secundarios de medicamentos, y barreras para una nutrición adecuada. Sin embargo, su detección temprana y adecuada podría mejorar el pronóstico de los pacientes.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué factores demográficos, clínicos y bioquímicos son predictores significativos del riesgo nutricional en pacientes hospitalizados?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La malnutrición hospitalaria representa un problema que compromete la recuperación de los pacientes, considerando que, aunque existen herramientas de análisis y evaluación para su detección, la aplicación de estrategias de mejora en el manejo nutricional no siempre es efectiva ni adaptada a las características clínicas de cada paciente.

En Ecuador, aún persisten limitaciones en la valoración nutricional integral, lo que resalta la necesidad de identificar factores predictivos específicos del riesgo nutricional.

Este estudio justifica su realización al proponer un modelo predictivo que permita una detección temprana, mejore la toma de decisiones clínicas y optimice los recursos hospitalarios, contribuyendo así al diseño de intervenciones nutricionales más personalizadas y eficaces.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

Identificar los factores predictivos independientes de riesgo nutricional en pacientes hospitalizados, utilizando métodos estadísticos que permitan determinar la relación entre las características demográficas, clínicas y bioquímicas con el riesgo nutricional.

1.4.2 Objetivos específicos

- Analizar la asociación entre variables demográficas (edad, sexo) y el riesgo nutricional en pacientes hospitalizados.
- Explorar la relación entre antecedentes patológicos (diabetes, presión arterial elevada) y el riesgo nutricional.
- Evaluar el impacto de marcadores bioquímicos (perfil lipídico, glucémico e inflamatorio) sobre el riesgo nutricional.
- Desarrollar un modelo predictivo multivariante que permita identificar a los pacientes con mayor riesgo nutricional.

1.5 HIPÓTESIS

•H0: No existe asociación significativa entre los factores demográficos, clínicos y bioquímicos seleccionados y el riesgo nutricional.

•H1: Existe al menos un factor demográfico, clínico o bioquímico que predice significativamente el riesgo nutricional en pacientes hospitalizados.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes Internacionales

A nivel mundial, el riesgo nutricional en pacientes hospitalizados es un problema reconocido. Según estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre el 30% y el 50% de los pacientes hospitalizados están en riesgo de malnutrición, lo que genera una carga significativa tanto para los sistemas de salud como para la calidad de vida de los pacientes.

En hospitales de países desarrollados, las estrategias de cribado nutricional se han implementado con resultados positivos, disminuyendo la mortalidad y las complicaciones. (2)

En un estudio presentado por la revista de Nutrición Clínica y Metabolismo en el 2022 titulado “Prevalencia de factores de riesgo de desnutrición en pacientes latinoamericanos hospitalizados: un análisis de nutritionDay 2016-2020” se realizó nutritionDay (ESPEN) que es una auditoría internacional que recopila datos estandarizados sobre atención nutricional hospitalaria. Este estudio analizó 8,987 pacientes de 9 países latinoamericanos entre 2016 y 2020. El personal de salud juega un papel clave en la identificación del riesgo nutricional y en la aplicación de estrategias personalizadas. Las sociedades nacionales de nutrición, como ACNC (Colombia), BRASPEN (Brasil) y ASENPE (Ecuador), han contribuido activamente en la difusión de esta iniciativa, mostrando un compromiso creciente con la mejora de la calidad en la atención nutricional hospitalaria (24).

2.1.2 Antecedentes Nacionales

En algunos estudios nacionales, especialmente en países en vías de desarrollo, el riesgo nutricional se ve afectado por factores como la pobreza, el acceso limitado a alimentos adecuados y la falta de infraestructura médica.

Algunos hospitales han comenzado a aplicar herramientas como el NRS-2002 o el MNA para abordar la malnutrición, pero los resultados son aún variables y requieren un análisis más profundo.

En nuestro país, se realizó un estudio en adultos mayores en el cual se determinó que existe una prevalencia de desnutrición hospitalaria en un 16.1%, mientras que el 79% presentaban riesgo de desnutrición dando como conclusión la efectividad de una herramienta de tamizaje nutricional para determinar el riesgo nutricional al ingreso y contribuir con una intervención nutricional adecuada en pacientes hospitalizados (5).

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Riesgo Nutricional en Pacientes Hospitalizados

La malnutrición hospitalaria se asocia con efectos adversos significativos, como infecciones, menor capacidad de recuperación, y mayor tasa de complicaciones postquirúrgicas. La prevalencia mundial de malnutrición hospitalaria varía entre el 20% y el 50%, dependiendo de la región, la población y las políticas sanitarias. Este problema también tiene un impacto económico considerable, con un aumento en los días de hospitalización y la necesidad de tratamientos adicionales. (6)

La valoración nutricional es fundamental para predecir el estado nutricional de los pacientes hospitalizados. Existen múltiples herramientas para este propósito, tales como el Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002), que es ampliamente utilizado en Europa, o el Mini Nutritional Assessment (MNA), usado en pacientes mayores. Los estudios indican que la prevalencia de malnutrición hospitalaria varía globalmente, con algunas regiones reportando tasas superiores al 30%. Esta condición afecta los resultados clínicos, aumentando el riesgo de infecciones, complicaciones postquirúrgicas y la mortalidad.

2.2.2 Métodos de Evaluación del Riesgo Nutricional

La Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) es una herramienta ampliamente utilizada en el ámbito hospitalario para identificar a los pacientes en riesgo de desnutrición. Esta escala tiene un alto poder predictivo para los resultados clínicos tanto a corto como a largo plazo.

Al evaluar factores como el índice de masa corporal, la pérdida de peso reciente, la gravedad de la enfermedad y la edad, el NRS 2002 permite clasificar a los pacientes en diferentes niveles de riesgo nutricional.

Los estudios han demostrado que un mayor puntaje en la escala NRS 2002 se asocia con un incremento en la mortalidad, la duración de la estancia hospitalaria y la disminución de la función física.

Además, el riesgo nutricional es modificable mediante intervenciones de apoyo nutricional, lo que destaca la importancia de una detección temprana y un tratamiento adecuado para mejorar los resultados clínicos. (7)

El Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) es una herramienta de evaluación del riesgo nutricional que se utiliza ampliamente en hospitales para identificar pacientes en riesgo de desnutrición. Se compone de tres parámetros: el índice de masa corporal (IMC), la pérdida de peso reciente y el deterioro del apetito. Cada uno de estos parámetros se puntúa y, en función del resultado global, se determina el nivel de riesgo nutricional.

En el análisis realizado en la revisión sistemática, el MUST demostró una alta sensibilidad y especificidad, especialmente cuando se comparó con la Evaluación Global Subjetiva (SGA) y los criterios de ESPEN. (8)

El Mini Nutritional Assessment (MNA) es una herramienta utilizada para evaluar el estado nutricional en pacientes, especialmente en personas mayores. El Controlling Nutritional Status (CONUT) score es una herramienta utilizada para evaluar el riesgo de malnutrición en pacientes, calculada a partir de la concentración de albúmina, el recuento total de linfocitos periféricos y la concentración total de colesterol. Este sistema ha sido propuesto como un marcador pronóstico prometedor en varios contextos clínicos. (9)

Los estudios muestran que no existe una única herramienta que sea superior en todos los contextos. Sin embargo, el NRS-2002 y el MUST han demostrado tener una alta sensibilidad y especificidad en varios entornos hospitalarios.

La Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabólica (ESPEN) y la Sociedad Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN) recomiendan la implementación de estas herramientas en todos los hospitales.

La nutrición clínica juega un papel esencial en la recuperación de pacientes con diversas condiciones médicas, siendo fundamental tanto en el manejo de enfermedades agudas como crónicas.

Las recomendaciones generales sugieren la importancia de una dieta balanceada, rica en nutrientes esenciales, adaptada a las necesidades individuales del paciente.

En casos de desnutrición o enfermedades graves, se deben implementar estrategias de soporte nutricional que incluyan la administración de suplementos o la nutrición enteral o parenteral.

Además, es clave ajustar la ingesta calórica y proteica según el estado metabólico del paciente para promover una recuperación óptima y prevenir complicaciones. (10)

2.2.3 Factores Asociados al Riesgo Nutricional

- **Sexo:** se ha asociado el sexo masculino con un mayor riesgo nutricional. Esta relación puede explicarse por factores metabólicos, mayor prevalencia de enfermedades crónicas en hombres y diferencias en la respuesta inflamatoria o metabólica frente a la hospitalización.

- **Comorbilidades:** Enfermedades como la diabetes mellitus, insuficiencia renal y enfermedades cardiovasculares tienen un impacto directo sobre el estado nutricional. Por ejemplo, los pacientes con diabetes suelen tener una mayor predisposición a la hiperglucemia, lo que altera el metabolismo de los nutrientes.

- Factores Socioeconómicos y Culturales: El acceso limitado a alimentos adecuados o la presencia de barreras culturales pueden influir significativamente en el riesgo nutricional.

La malnutrición hospitalaria es un problema de salud pública a nivel mundial, asociado a consecuencias clínicas graves y a mayores costos para los sistemas de salud. Muchos pacientes ya presentan malnutrición al momento de su ingreso hospitalario, mientras que otros la desarrollan durante su estancia. Un factor de riesgo clave es el bajo índice de masa corporal (IMC). (24)

2.2.4 Desnutrición relacionada con la enfermedad

La desnutrición relacionada con la enfermedad es una condición clínica prevalente en entornos hospitalarios, caracterizada por un estado de malnutrición que no solo resulta de una ingesta insuficiente de nutrientes, sino también de alteraciones metabólicas, procesos inflamatorios y/o deficiencias en la absorción de nutrientes debido a la enfermedad subyacente. (11)

Según los criterios de la Iniciativa Global de Liderazgo en Malnutrición (GLIM), la DRE se clasifica en dos tipos: con y sin inflamación. Esta distinción es esencial, ya que la presencia de inflamación influye en la elección del tratamiento nutricional adecuado. (12)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y ESPEN han destacado la importancia de abordar la DRE como una prioridad en la atención sanitaria. Se recomienda la implementación de estrategias de cribado, diagnóstico y tratamiento nutricional en todos los niveles de atención, con el fin de mejorar los resultados clínicos y reducir los costos asociados. (13)

La desnutrición hospitalaria representa un problema crítico en el entorno clínico, ya que se relaciona con un aumento en la mortalidad, una mayor duración de la estancia hospitalaria y un incremento en los costos del sistema de salud. Por otra parte, la presencia de riesgo nutricional está estrechamente vinculada con resultados clínicos adversos, como una estancia hospitalaria significativamente más prolongada y una mayor tasa de mortalidad.

El uso de herramientas como el NRS-2002 permite identificar oportunamente a los individuos en riesgo, facilitando intervenciones nutricionales que pueden mejorar el pronóstico clínico, reducir la estancia hospitalaria y disminuir la mortalidad. Estos hallazgos destacan el papel fundamental del equipo de salud, especialmente del profesional en nutrición, en la prevención y el abordaje de la desnutrición intrahospitalaria. (25)

2.2.5 Consecuencias del Riesgo Nutricional Elevado

Las consecuencias de un alto riesgo nutricional incluyen un aumento en la tasa de infecciones nosocomiales, complicaciones postquirúrgicas, menor capacidad para la cicatrización de heridas y aumento en la mortalidad. Además, la malnutrición en pacientes hospitalizados genera un impacto económico directo, con estancias prolongadas y mayor consumo de recursos.

Un trabajo titulado "Riesgo nutricional y desenlaces clínicos en pacientes con diagnóstico de COVID-19 en una red hospitalaria de alta complejidad" determinó que un riesgo nutricional elevado en pacientes hospitalizados, especialmente aquellos con COVID-19, conlleva varias consecuencias graves (26), tales como:

- Aumento de la mortalidad hospitalaria: Los pacientes con un riesgo nutricional elevado presentan una mayor probabilidad de fallecer durante su hospitalización, especialmente en los primeros 28 días. Este riesgo se intensifica en personas con enfermedades preexistentes como hipertensión, EPOC y afecciones renales.

- Mayor requerimiento de ventilación mecánica: Los pacientes con riesgo nutricional elevado tienen más probabilidades de necesitar ventilación mecánica, lo que indica la gravedad de sus problemas respiratorios.

- Mayor probabilidad de ingreso en la UCI: Estos pacientes también tienen más posibilidades de ser trasladados a cuidados intensivos, lo que refleja el empeoramiento de su estado de salud.

- Estancia hospitalaria prolongada: Los pacientes con alto riesgo nutricional suelen tener una estancia más larga en el hospital, lo que aumenta el costo y la carga del tratamiento.

Comorbilidades y Riesgo Nutricional

Diabetes Mellitus: Interviene en el metabolismo de los nutrientes y puede modificar la respuesta a las intervenciones nutricionales.

Enfermedades Cardiovasculares e Hipertensión Arterial: Afectan el metabolismo lipídico y pueden alterar el perfil nutricional.

Interacciones entre patologías crónicas y estado nutricional: Enfermedades como la insuficiencia renal y hepática también influyen en el estado nutricional.

Parámetros bioquímicos como marcadores nutricionales

La evaluación nutricional es fundamental para identificar riesgos y planificar intervenciones efectivas en pacientes, especialmente en aquellos con condiciones complejas o en situación crítica. Entre los parámetros utilizados se encuentran medidas antropométricas como el Índice de Masa Corporal (IMC), que ayuda a clasificar a los pacientes según su peso en relación con la altura. Sin embargo, el IMC puede no ser preciso en pacientes con diferente composición corporal. (27)

Los parámetros bioquímicos como la albúmina, los linfocitos y el colesterol se emplean para evaluar el estado nutricional y la función inmunológica. Aunque son útiles en el diagnóstico de malnutrición, su interpretación puede verse alterada por la presencia de inflamación u otras condiciones clínicas. (27)

Los parámetros bioquímicos son indicadores clave en la evaluación nutricional de los pacientes hospitalizados, ya que permiten una evaluación objetiva del estado nutricional y proporcionan información sobre el metabolismo de los nutrientes. (14)

Perfil Lipídico

- **Colesterol Total:** El colesterol total en sangre es un marcador importante, ya que niveles alterados pueden reflejar un déficit de nutrientes esenciales. La desnutrición y los trastornos metabólicos, como la diabetes, pueden alterar los niveles de colesterol total.

- **HDL (Colesterol de alta densidad):** Se conoce como "colesterol bueno". Niveles bajos de HDL se asocian con un mayor riesgo cardiovascular y metabólico, especialmente en pacientes desnutridos o con patologías crónicas.

- LDL (Colesterol de baja densidad): El "colesterol malo", cuyo aumento es uno de los principales factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares. En estados de malnutrición, los pacientes pueden presentar alteraciones en el perfil lipídico, con cambios en los niveles de LDL.

- Alteraciones lipídicas en estados de malnutrición: Los trastornos lipídicos, como la hiperlipidemia o la hipocolesterolemia, son comunes en pacientes malnutridos. El metabolismo lipídico se altera por la disminución de la ingesta alimentaria y la alteración en la función hepática, lo que contribuye a una desregulación de los niveles de colesterol y triglicéridos.

Marcadores de Inflamación

Son fundamentales para evaluar el grado de estrés metabólico y el impacto de la inflamación sobre el estado nutricional:

- Proteína C Reactiva (PCR): Es un marcador sensible de inflamación. Niveles elevados de PCR se observan en situaciones de estrés agudo o crónico, infecciones y trastornos inflamatorios. Un aumento de PCR en pacientes hospitalizados indica un mayor riesgo de malnutrición y complicaciones.

- Relación entre inflamación y catabolismo proteico: La inflamación aguda o crónica desencadena una respuesta catabólica que aumenta la degradación de proteínas, lo que puede resultar en pérdida de masa muscular y empeoramiento del estado nutricional.

Marcadores de Control Glicémico

Esenciales para evaluar el metabolismo de los carbohidratos y su relación con el estado nutricional:

- **Glucosa en Ayunas:** Niveles elevados de glucosa en ayunas pueden indicar disfunción en el metabolismo de la glucosa, un factor común en la diabetes mellitus y en el mal control nutricional.

- **Relación entre diabetes y alteraciones nutricionales:** La diabetes mellitus puede alterar el equilibrio nutricional, ya que los pacientes tienen un mayor riesgo de malnutrición debido a la ineficacia de la insulina y la alteración en la utilización de nutrientes.

Función Renal y Hepática

- **Creatinina:** La creatinina es un marcador del estado de la función renal. Niveles elevados pueden indicar insuficiencia renal, que interfiere con el metabolismo y eliminación de nutrientes.

- **Urea:** La urea es un producto de desecho que se mide para evaluar la función renal y el estado de catabolismo proteico. Su aumento está asociado con la malnutrición.

- **Enzimas Hepáticas:** Las alteraciones en las enzimas hepáticas, como la alanina aminotransferasa (ALT) y el aspartato aminotransferasa (AST), indican disfunción hepática. Los trastornos hepáticos pueden comprometer la síntesis de proteínas y la absorción de nutrientes.

- La insuficiencia renal y la disfunción hepática alteran el metabolismo de proteínas, grasas y carbohidratos, lo que puede afectar gravemente el estado nutricional del paciente.

Vías de administración de la nutrición

Según Torres Aured, M. L., et al, 2023 (15):

La nutrición oral es la primera opción, y se utiliza cuando el paciente es capaz de comer adecuadamente. Sin embargo, la ingesta puede estar limitada por problemas como anorexia, disfagia o dolor. Se debe ajustar la dieta a las necesidades específicas del paciente, considerando enfermedades comórbidas y estado nutricional.

La nutrición enteral (a través de sonda) es la opción cuando el paciente no puede recibir suficiente nutrición oral. Aunque representa una estrategia eficaz para mantener el soporte nutricional en pacientes que no pueden alimentarse por vía oral, suele estar asociada a un mayor riesgo nutricional debido a que generalmente se indica en pacientes con condiciones clínicas graves como enfermedades neurológicas, gastrointestinales o estados postquirúrgicos críticos.

Estos pacientes presentan frecuentemente un estado hipermetabólico e inflamatorio que incrementa sus requerimientos nutricionales, mientras que las complicaciones asociadas al uso de sondas, como intolerancias gastrointestinales, obstrucciones, o retrasos en el inicio de la alimentación, pueden limitar tanto el aporte como la absorción adecuada de nutrientes.

Clasificación del Estado Nutricional

En adultos, la obesidad se clasifica de acuerdo al Índice de Masa Corporal (IMC), la fórmula es el peso en kilogramos dividido por la altura en metros al cuadrado.

El IMC ha demostrado ser un indicador fiable del sobrepeso y la obesidad. (16)

Para clasificar el IMC, se tomó en cuenta el criterio de la OMS:

Bajo peso ($< 18,5 \text{ kg/m}^2$), Desnutrición: Pérdida de peso significativa y alteraciones en los parámetros bioquímicos.

Normal: $18,5 \text{ kg/m}^2$ - $24,9 \text{ kg/m}^2$

Sobrepeso: 25 kg/m^2 - $29,9 \text{ kg/m}^2$

Obesidad:

Clase I: $30,0 \text{ kg/m}^2$ - $34,9 \text{ kg/m}^2$

Clase II: $35,0 \text{ kg/m}^2$ - $39,9 \text{ kg/m}^2$

Clase III: $\geq 40,0 \text{ kg/m}^2$.

Paradoja de la Obesidad en Pacientes Hospitalizados

La "paradoja de la obesidad" sugiere que, aunque los pacientes obesos tienen un mayor riesgo de enfermedades metabólicas, algunos estudios indican que en el contexto hospitalario, la obesidad puede estar asociada con un mejor pronóstico en ciertos pacientes, ya que actúa como un reservorio energético. (17)

Modelos predictivos en nutrición clínica

Los modelos predictivos como el NRS-2002 y el MNA se han utilizado ampliamente para identificar el riesgo nutricional en pacientes hospitalizados. Estos modelos evalúan factores como la pérdida de peso, la ingesta de alimentos y la gravedad de la enfermedad (18).

A pesar de su utilidad, los modelos predictivos actuales pueden no ser aplicables en todas las situaciones clínicas. Además, los factores psicológicos, sociales y culturales a menudo no se consideran adecuadamente.

Estos modelos ayudan a los clínicos a identificar a los pacientes en riesgo de desnutrición, permitiendo intervenciones oportunas que mejoran la calidad de la atención hospitalaria y los resultados clínicos (18).

2.2.6 Rol de la inflamación en el riesgo nutricional

En los pacientes hospitalizados, la inflamación crónica o aguda desempeña un papel significativo en el desarrollo de la malnutrición. Se ha demostrado que la inflamación puede disminuir el apetito, acelerar el catabolismo proteico y reducir la síntesis hepática de proteínas como la albúmina.

Por ello biomarcadores como la proteína C reactiva (PCR) se utilizan como complemento en la valoración nutricional, ya que su elevación puede indicar una respuesta de fase aguda que aumenta el riesgo nutricional (19).

2.2.7 Características de un buen modelo predictivo en nutrición clínica

Un modelo predictivo eficaz debe reunir ciertas características:

Validez interna: se refiere a la precisión con la que el modelo clasifica correctamente a los individuos dentro de la muestra estudiada.

Validez externa o generalización: la capacidad del modelo de ser aplicable a otras poblaciones con características similares (20).

Interpretabilidad clínica: debe ser comprensible para el equipo de salud y guiar la toma de decisiones.

Simplicidad y aplicabilidad: idealmente debe basarse en variables fácilmente disponibles en el contexto hospitalario, como datos demográficos, clínicos y bioquímicos básicos.

En el presente estudio, la inclusión de variables como sexo, diagnóstico nutricional, y vía de alimentación permitió construir un modelo con alta capacidad discriminativa (AUC = 0.904), sencillo de aplicar y con utilidad potencial.

2.2.8 Justificación del uso de análisis multivariado

El análisis multivariado, particularmente mediante regresión logística binaria, permite identificar cuáles variables, entre todas las evaluadas, son verdaderamente independientes y significativas para predecir un desenlace clínico binario, como el riesgo nutricional alto.

Esta técnica reduce el riesgo de asociaciones espurias al controlar la influencia de variables de confusión, y mejora la precisión predictiva al considerar múltiples factores de forma simultánea. (21) Además, proporciona medidas útiles como el odds ratio (OR), que cuantifica la magnitud del efecto de cada factor sobre el desenlace.

La regresión logística es ampliamente utilizada en investigaciones clínicas para construir modelos diagnósticos, escalas de riesgo y herramientas de apoyo a la toma de decisiones.

2.3 Definición de términos básicos

Malnutrición: Estado patológico que resulta de una ingesta inadecuada o desequilibrada de nutrientes.

Tamizaje nutricional: Proceso sistemático y rápido para identificar a pacientes con riesgo de malnutrición mediante herramientas validadas como NRS-2002, MNA o MUST, permitiendo una intervención nutricional oportuna.

Evaluación nutricional: Proceso más completo que el tamizaje, que incluye la historia clínica, examen físico, parámetros antropométricos, bioquímicos y dietéticos, con el fin de establecer un diagnóstico del estado nutricional del paciente.

Estado Nutricional: Condición del cuerpo que refleja si un individuo está o no recibiendo los nutrientes que necesita para mantenerse sano.

Riesgo Nutricional: Probabilidad de que un paciente desarrolle malnutrición debido a factores médicos, sociales o ambientales.

Índice de masa corporal: Indicador indirecto de la composición corporal, es una herramienta común para clasificar si un individuo se encuentra en bajo peso, normopeso, sobrepeso u obesidad.

Marcadores bioquímicos: Parámetros obtenidos del análisis de sangre u orina que ayudan a valorar el estado nutricional y metabólico del paciente, como la albúmina, proteína C reactiva, glucosa, lípidos, urea y creatinina.

Inflamación sistémica: Respuesta biológica del organismo a una agresión, que altera el metabolismo proteico, la síntesis de proteínas hepáticas y contribuye a la pérdida de masa muscular.

Comorbilidades: Presencia de una o más enfermedades o trastornos simultáneamente con la enfermedad principal del paciente.

Regresión Logística: Técnica usada para estimar la probabilidad de ocurrencia de un evento binario, en función de las variables independientes continuas o categóricas.

Diagnostico Nutricional: Proceso en donde se evalúa y determina si un individuo tiene un problema nutricional o si está en riesgo, lo que ayudará en la realización de un tratamiento nutricional adecuado.

Modelo predictivo: Herramienta estadística utilizada para anticipar la probabilidad de que un paciente desarrolle un evento clínico (como malnutrición), basada en la combinación de variables relevantes.

2.4 Marco legal

Los siguientes artículos de la Ley orgánica reformatoria de la ley orgánica de salud de la ley 67 capítulo I y II, establecen que el estado ecuatoriano protegerá y velará por los derechos y los intereses de los ciudadanos que padezcan enfermedades crónicas. (22) (23)

Según la Ley Orgánica de Salud:

“Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransmisible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.” (22)

Según la constitución de la república del Ecuador:

“Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva.

La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.” (23)

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de la Investigación

Se realizará un estudio observacional y analítico de diseño transversal, con la finalidad de identificar los factores que están asociados al riesgo nutricional en pacientes hospitalizados.

Este tipo de diseño permite observar la relación entre las variables sin necesidad de intervención directa.

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de Inclusión: Pacientes hospitalizados mayores de 18 años, que han sido evaluados en las primeras 24 horas de su hospitalización.

Criterios de Exclusión: Pacientes con condiciones críticas (intubados, en cuidados intensivos) o aquellos con incapacidad para proporcionar consentimiento informado.

3.2.2 Tamaño Muestral

Se trabajó con data de 274 pacientes considerándose suficiente potencia estadística para un análisis multivariante

3.3 Variables

3.3.1 Variable Dependiente

Riesgo nutricional en pacientes hospitalizados

3.3.2 Variables Independientes

- Demográficas: edad, sexo
- Clínicas: APP, vía de administración de nutrición
- Bioquímicas: marcadores seleccionados de los disponibles

3.3.3 Operacionalización de Variables

	Variable	Dimensión	Indicador	Tipo	Escala de medición	Instrumento
Dependiente	Riesgo nutricional en pacientes hospitalizados	Evaluación nutricional	Clasificación del riesgo: bajo, moderado, alto	Cualitativa ordinal	Ordinal	Tamiz nutricional (MUST, NRS-2002, SGA)
Independiente (Demográficas)	Edad	Cronológica	Edad en años cumplidos	Cuantitativa continua	De razón	Historia clínica

	Sexo	Biológica	Masculino Femenino	Cualitativa nominal	Nominal	Historia clínica
Independiente (Clínicas)	Antecedentes personales patológicos	Patologías previas	Presencia de enfermedades crónicas	Cualitativa nominal	Nominal	Historia clínica
	Vía de administración de nutrición	Tipo de soporte nutricional	Vía oral, enteral o parenteral	Cualitativa nominal	Nominal	Historia clínica
Independiente (Bioquímicas)	Marcadores bioquímicos seleccionados	Biomarcadores nutricionales	Perfil lipídico, glucosa, urea, creatinina, AST, ALT	Cuantitativa continua	De razón	R esultados de laboratorio clínico

3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Utilización de registros hospitalarios, cuestionarios, pruebas bioquímicas y herramientas de cribado nutricional.

3.5 Análisis de Datos

3.5.1 Análisis Descriptivo

Resumen estadístico de las características de la muestra.

3.5.2 Análisis Bivariado

Pruebas de chi-cuadrado, prueba T o Mann-Whitney para explorar relaciones entre variables.

3.5.3 Análisis Multivariado

Regresión logística para identificar los factores predictivos del riesgo nutricional en base a las variables seleccionadas. Este modelo permitirá entender la magnitud de la relación entre los predictores y el riesgo nutricional.

3.6 Aspectos Éticos

El proyecto de investigación se elaboró respetando los principios fundamentales de la ética médica, tal como se establece en la convención de Helsinki. asegurando la confidencialidad de los datos y siguiendo las normativas éticas.

Garantiza la confidencialidad absoluta de los datos recopilados, respetando la privacidad e integridad de cada paciente involucrado en el estudio.

Reconoce la vulnerabilidad inherente de los sujetos de estudio y se compromete a salvaguardar sus intereses y bienestar en todo momento.

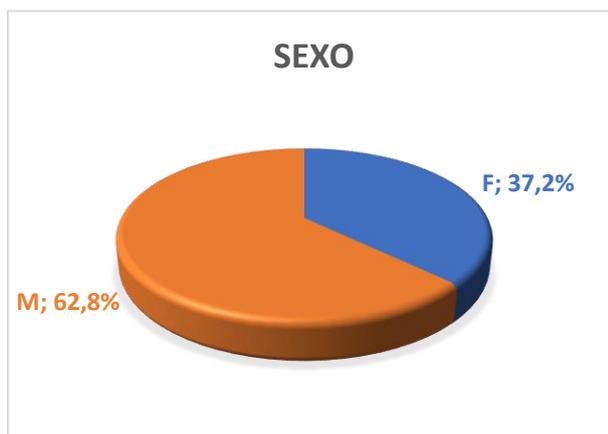
CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 Características generales de la población de estudio

Se describieron las características generales de la población evaluada, incluyendo sexo y perfil bioquímico. La distribución por sexo fue de 172 hombres (62.8%) y 102 mujeres (37.2%) con una edad media de 50 años.

SEXO	Frecuencias	Porcentaje
F	102	37,2%
M	172	62,8%



Respecto a los parámetros bioquímicos más relevantes fueron: colesterol total con una media de 170 mg/dl y mediana de 176 mg/dl; HDL con media de 65.3 mg/dl y mediana de 45 mg/dl; y LDL con media de 74.4 mg/dl y mediana de 75 mg/dl. La proteína C reactiva tuvo una media de 2.95 mg/L, glucosa en ayunas 133 mg/dl, y la enzima AST 67.7 U/L.

Ninguna de estas variables presentó distribución normal ($p < 0.001$), por lo que se usaron pruebas no paramétricas en el análisis estadístico.

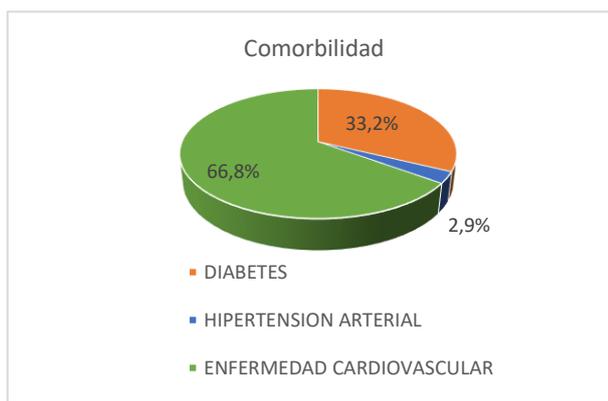
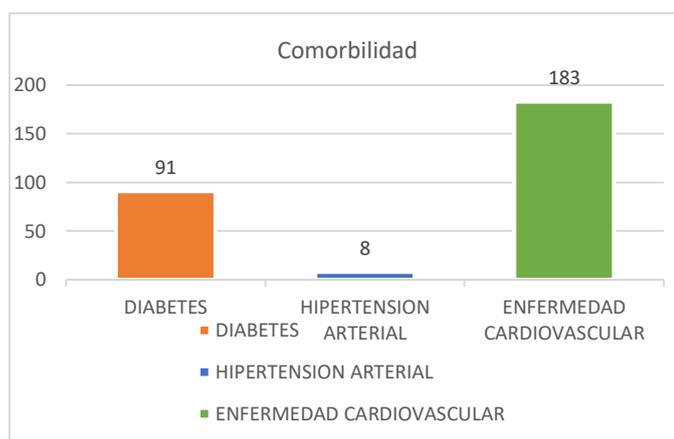
Parámetro	Media	Mediana	Desviación estándar
Colesterol total (mg/dl)	170	176	35.7
HDL (mg/dl)	65.3	45	45.6
LDL (mg/dl)	74.4	75	20.5
PCR (mg/L)	2.95	2.9	1.41
Glucosa en ayunas (mg/dl)	133	119	47
AST (U/L)	67.7	59	44.8

Parámetro	P25	P50 (MEDIANA)	P75
Colesterol total (mg/dl)	145	176	192
HDL (mg/dl)	36	45	72.5
LDL (mg/dl)	60	75	92
PCR (mg/L)	2	2.9	3.7
Glucosa en ayunas (mg/dl)	96.4	119	171
AST (U/L)	31.1	59	88

Parámetro	W de Shapiro-Wilk	Valor P	Distribución normal
Colesterol total (mg/dl)	0.971	< 0.001	No
HDL (mg/dl)	0.744	< 0.001	No
LDL (mg/dl)	0.974	< 0.001	No
PCR (mg/L)	0.967	< 0.001	No
Glucosa en ayunas (mg/dl)	0.937	< 0.001	No
AST (U/L)	0.869	< 0.001	No

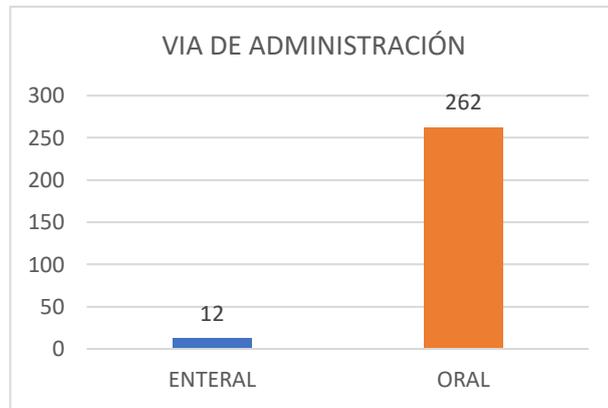
En la población estudiada, el 33.2% (91 pacientes) presentaba diagnóstico de diabetes mellitus, mientras que el 2.9% (8 pacientes) tenía hipertensión arterial. La enfermedad cardiovascular fue la comorbilidad más frecuente, observada en el 66.8% (183 pacientes) de los casos.

Comorbilidad	SI		NO	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
DIABETES	91	33,2%	183	66,8%
HIPERTENSION ARTERIAL	8	2,9%	266	97,1%
ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR	183	66,8%	91	33,2%



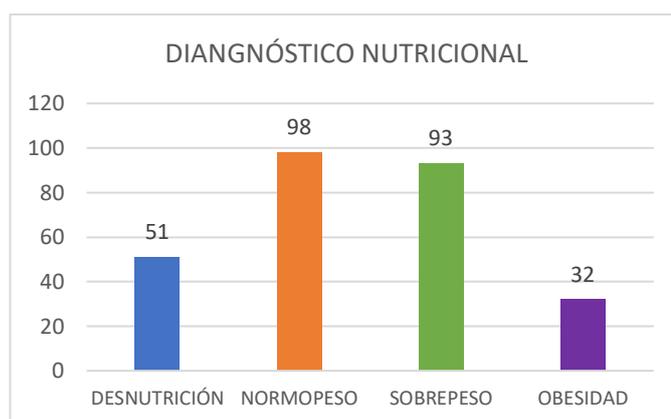
Respecto a la vía de administración de la nutrición, la mayoría de los pacientes recibió alimentación por vía oral, representando el 95.6% (262 pacientes), mientras que solo el 4.4% (12 pacientes) fueron alimentados por vía enteral. Esta variable fue incluida en el análisis bivariado con el riesgo nutricional.

VIA DE ADMINISTRACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
ENTERAL	12	4,4%
ORAL	262	95,6%



En cuanto al diagnóstico nutricional, el grupo más frecuente fue el de pacientes con normopeso, con un 35.8% (98 casos), seguido por quienes presentaron sobrepeso, con el 33.9% (93 casos). La desnutrición se observó en el 18.6% (51 casos), mientras que la obesidad estuvo presente en el 11.7% (32 casos). Estos datos muestran una distribución predominante hacia el normopeso y el sobrepeso en la población estudiada.

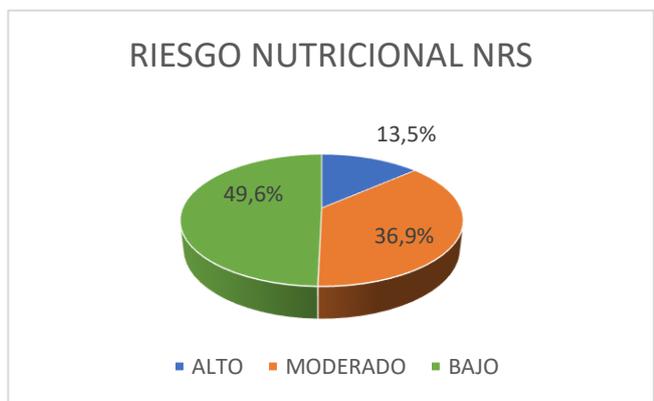
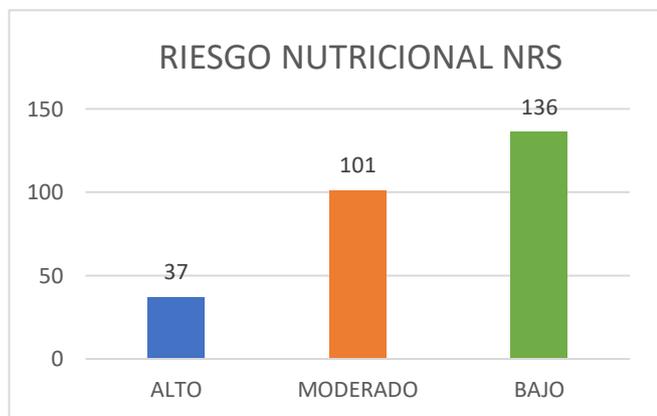
DIANGNÓSTICO NUTRICIONAL	Frecuencias	Porcentaje
DESNUTRICIÓN	51	18,6%
NORMOPESO	98	35,8%
SOBREPESO	93	33,9%
OBESIDAD	32	11,7%



4.2 Prevalencia y distribución del riesgo nutricional

Según la clasificación del riesgo nutricional utilizando la herramienta NRS, el 13.5% (37 pacientes) presentó riesgo nutricional alto, el 36.9% (101 pacientes) riesgo moderado y el 49.6% (136 pacientes) riesgo bajo.

RIESGO NUTRICIONAL NRS	Frecuencia	Porcentaje
ALTO	37	13,5%
MODERADO	101	36,9%
BAJO	136	49,6%



4.3 Análisis bivariado de factores asociados al riesgo nutricional

4.3.1 Factores demográficos

En cuanto al sexo, se observó una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y el riesgo nutricional ($\chi^2 = 6.14$, $p = 0.013$). El 29.4% de los hombres presentaron riesgo alto, frente al 6.9% de las mujeres.

Ser hombre se asoció con mayor probabilidad de presentar riesgo nutricional alto (OR = 0.349; IC 95%: 0.14–0.82).

Tabla de Contingencia			
	SEXO		
NRS dicotómico	F	M	Total
ALTO	7	30	37
NO ALTO	95	142	237
Total	102	172	274

Pruebas de χ^2		
	Valor	p
χ^2	6.14	13
N	274	

		Intervalos de Confianza al 95%	
	Valor	Inferior	Superior
Diferencia entre 2 proporciones	-0.212 ^a	-352	-709
Log razón de odds	-1.05	-1.92	-191
Razón de odds	349	147	826
Riesgo relativo	0.472 ^a	238	936

4.3.2 Factores clínicos

En cuanto a las comorbilidades, en pacientes con diabetes de los 37 pacientes con riesgo nutricional ALTO, 14 tienen diabetes (37.8%) y 23 no tienen diabetes (62.2%). El intervalo de confianza incluye el 1, lo que confirma que la asociación no es estadísticamente significativa.

Esta ausencia de asociación significativa es un hallazgo relevante que sugiere que la diabetes, por sí sola, no parece influir de manera importante en el riesgo nutricional en esta población de estudio.

Tabla de Contingencia			
	Diabetes		
NRS dicotómico	No	Si	Total
ALTO	23	14	37
NO ALTO	160	77	237
Total	183	91	274

Pruebas de χ^2		
	Valor	p
χ^2	413	521
N	274	

		Intervalos de Confianza al 95%	
	Valor	Inferior	Superior
Diferencia entre 2 proporciones	-0.0535 ^a	-221	114
Log razón de odds	-235	-953	483
Razón de odds	791	386	1.62
Riesgo relativo	0.921 ^a	705	1.20

En hipertensión arterial, la prueba de Chi-cuadrado ($\chi^2 = 1.29$, $p = 0.257$) indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre padecer HTA y presentar riesgo nutricional alto.

En primer lugar, observamos que ninguno de los 37 pacientes con riesgo nutricional ALTO tiene HTA (0%), mientras que todos los pacientes con HTA (8 en total) están en el grupo de riesgo nutricional NO ALTO.

Esta distribución es llamativa y podría sugerir que la HTA podría tener algún efecto protector, aunque la asociación no alcanza significancia estadística con el tamaño muestral actual.

Tabla de Contingencia			
	HTA		
NRS dicotómico	No	Si	Total
ALTO	37	0	37
NO ALTO	229	8	237
Total	266	8	274
Pruebas de χ^2			
	Valor	p	
χ^2	1.29	257	
N	274		

		Intervalos de Confianza al 95%	
	Valor	Inferior	Superior
Diferencia entre 2 proporciones	0.0338^a	108	567
Log razón de odds	1.02^b	-1.85	3.89
Razón de odds	2.78^b	157	49.1
Riesgo relativo	1.03^a	01.01	01.06

En cuanto a las enfermedades cardiovasculares, de los 37 pacientes con riesgo nutricional ALTO, 23 tienen ECV (62.2%) y 14 no tienen ECV (37.8%).

Es interesante notar que el valor p (0.521) y el estadístico Chi-cuadrado (0.413) son exactamente los mismos que observamos en el análisis de diabetes.

Esto podría sugerir que estas dos variables (diabetes y ECV) tienen una distribución similar en relación con el riesgo nutricional, o podría ser una coincidencia estadística.

A diferencia de la HTA, donde la prevalencia era muy baja, la ECV está presente en una proporción considerable de pacientes (66.8% de la muestra total), lo que da mayor confiabilidad a estos resultados negativos.

Podemos concluir con mayor certeza que la ECV, por sí sola, no parece influir significativamente en el riesgo nutricional en esta población.

Tabla de Contingencia			
	ECV		
NRS dicotómico	No	Si	Total
ALTO	14	23	37
NO ALTO	77	160	237
Total	91	183	274

Pruebas de χ^2		
	Valor	p
χ^2	413	521
N	274	

ECV		Intervalos de Confianza al 95%	
	Valor	Inferior	Superior
Diferencia entre 2 proporciones	0.0535^a	-114	221
Log razón de odds	235	-483	953
Razón de odds	1.26	617	2.59
Riesgo relativo	1.16^a	741	1.83

La tabla de contingencia para la relación entre la vía de administración de la nutrición y el riesgo nutricional muestra resultados muy significativos, confirmando nuestra hipótesis inicial.

La prueba de Chi-cuadrado es altamente significativa ($\chi^2 = 16.7$, $p < 0.001$), lo que indica una fuerte asociación entre la vía de administración y el riesgo nutricional.

De los 12 pacientes que reciben nutrición por vía enteral, 5 presentan riesgo nutricional ALTO (41.7%), mientras que de los 262 pacientes que reciben nutrición por vía oral, solo 32 presentan riesgo nutricional ALTO (12.2%).

Esto representa una diferencia sustancial en la proporción de riesgo nutricional alto según la vía de administración.

	VIA DE ADMINISTRACIÓN DE LA NUTRICIÓN	
NRS dicotómico	VIA ENTERAL	VIA ORAL
ALTO	5	32
NO ALTO	7	230
Total	12	262

	Valor	p
χ^2	16.7	<.001
N	274	

4.3.3 Factores bioquímicos

En cuanto a los parámetros bioquímicos, se observó que ninguno presentó una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos con y sin riesgo nutricional alto ($p > 0.05$); sin embargo, algunas variables mostraron tendencias relevantes ($p < 0.20$), por lo que fueron consideradas para el modelo multivariado.

Entre ellas, destacaron: perfil LDL ($p = 0.142$), proteína C reactiva ($p = 0.141$), glucosa en ayunas ($p = 0.117$) y nivel de urea ($p = 0.167$).

En términos clínicos, se evidenció que los pacientes con riesgo nutricional alto tendieron a presentar niveles más bajos de LDL (mediana 75 vs. 80 mg/dl), menores niveles de glucosa en ayunas (mediana 119 vs. 131 mg/dl), y niveles más altos de proteína C reactiva (mediana 2.9 vs. 2.5 mg/L).

Todos los parámetros bioquímicos evaluados (colesterol total, HDL, LDL, proteína C reactiva, glucosa en ayunas y enzima AST) mostraron distribución normal ($p < 0.001$), por lo que se utilizaron pruebas no paramétricas en el análisis.

En general, estos hallazgos respaldan la inclusión de las variables mencionadas en el modelo de regresión logística por su posible relevancia clínica y estadística.

4.4 Modelo predictivo multivariado

Se realizaron pruebas de Mann-Whitney para evaluar la diferencia en variables cuantitativas (perfiles bioquímicos y edad) entre los grupos con y sin riesgo nutricional alto, debido a que dichas variables no cumplieron con el supuesto de normalidad ($p < 0.001$ en el test de Shapiro-Wilk).

Aunque ninguna de estas variables alcanzó significancia estadística clásica ($p < 0.05$), algunas mostraron una tendencia hacia la significancia ($p < 0.20$), lo cual justificó su inclusión en el análisis multivariado.

Entre las variables con mayor aproximación a la significancia se encontraron: perfil LDL ($p = 0.142$), proteína C reactiva ($p = 0.141$), glucosa en ayunas ($p = 0.117$) y nivel de urea ($p = 0.167$).

En términos clínicos, estas variables mostraron diferencias medianamente relevantes entre los grupos: los pacientes con riesgo nutricional alto tendieron a presentar niveles de LDL y glucosa en ayunas más bajos, y niveles más altos de proteína C reactiva.

Intervalo de Confianza al 95%					
	Estadístico	P	Diferencia de medias	Inferior	Superior
EDAD	4086	0,556	-1,000	-5.000	3.000
COLESTEROL TOTAL(mg/dl)	4112	0,543	3,900	-8.520	15.800
PERFIL HDL(mg/dl)	3942	0,324	2,980	-3.000	8.000
PERFIL LDL(mg/dl)	3726	0,142	-5,000	- 13.000	2.000
PROT C REACTIVA (mg/L)	3725	0,141	4,000	-100	900
GLUCOSA EN AYUNAS(mg/dl)	3682	0,117	-12,000	-28.000	2.960
FRH,NIVEL DE UREA (mg/dl)	3750	0,167	-2,000	-5.000	1.000
FRH,ENZIMA ALT (U/L)	4240	0,747	1,000	-9.000	13.000

ENZIMA AST(U/L)	4118	0,553	2,999	-7.000	14.000
------------------	------	-------	-------	--------	--------

4.4.1 Selección de variables para el modelo final

A partir del análisis bivariado, y considerando tanto la significancia estadística ($p < 0.20$) como la relevancia clínica, se seleccionaron las siguientes variables para el modelo predictivo multivariado: sexo, vía de administración de la nutrición, antecedentes de diabetes, enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial y perfil lipídico (colesterol total, LDL, HDL).

Estas variables mostraron asociaciones potenciales o tendencias clínicamente relevantes con el riesgo nutricional alto, por lo cual fueron incluidas en el modelo de regresión logística binaria.

4.4.2 Análisis de regresión logística

El modelo de regresión logística binomial se construyó con las variables seleccionadas previamente en el análisis bivariado.

En conjunto, el modelo mostró un adecuado ajuste general, con valores de R^2 de McFadden = 0.420, R^2 de Nagelkerke = 0.518 y R^2 de Tjur = 0.430, lo cual indica un buen poder explicativo del modelo.

Estos valores sugieren que las variables incluidas logran explicar entre el 42% y el 52% de la variabilidad del riesgo nutricional.

Entre los predictores incluidos, se identificaron como estadísticamente significativos ($p < 0.05$) las siguientes variables:

- **Sexo:** La categoría hombre presentó un coeficiente negativo significativo ($\beta = -1.337$, $p = 0.017$), lo que indica que los hombres tienen una mayor

probabilidad de presentar riesgo nutricional alto en comparación con las mujeres.

La razón de odds calculada (e^{β}) fue de 0.262, es decir, los hombres tienen aproximadamente 3.8 veces más probabilidades de tener riesgo nutricional alto.

- **Vía de administración de la nutrición:** Los pacientes con nutrición por vía oral mostraron una asociación negativa significativa con el riesgo nutricional alto en comparación con los que reciben nutrición enteral ($\beta = 2.316$, $p = 0.025$). El odds ratio estimado fue de 10.13, indicando que la nutrición enteral se asocia con un riesgo considerablemente mayor.
- **Diagnóstico nutricional:** Las categorías de normopeso ($\beta = 4.182$, $p < 0.001$), sobrepeso ($\beta = 4.313$, $p < 0.001$) y obesidad ($\beta = 1.840$, $p = 0.028$), en comparación con desnutrición, mostraron asociaciones significativas con menor riesgo nutricional.

Los valores de odds ratio correspondientes fueron 65.48, 74.72 y 6.30, respectivamente.

Estos resultados subrayan la importancia del estado nutricional actual como principal factor de protección frente al riesgo nutricional alto.

Las demás variables analizadas no alcanzaron significancia estadística, aunque fueron consideradas por su relevancia clínica:

- Edad ($p = 0.367$)
- Proteína C reactiva (mg/L) ($p = 0.680$)
- Glucosa en ayunas (mg/dL) ($p = 0.454$)

Modelo	Desvianza	AIC	R²McF	R²N	R²T
1	125	153	420	518	430

Predictor	Estimado r	EE	Z	p
Constante	-161.682	192.530	-83.978	401
SEXO:				
M – F	-133.716	56.121	-	238.265 17
VIA DE ADMINISTRACION DE LA NUTRICION:				
VIA ENTERAL – VIA ENTERAL	1.780.812	169.535.18 4	1.050	992
VIA ORAL – VIA ENTERAL	231.575	103.507	223.729	25
VIA ORAL – VIA ENTERAL	70.846	95.175	74.438	457
EDAD	1.844	2.043	90.253	367
	-7.776	18.843	-41.267	680

PROT C REACTIVA (mg/L)				
DX NUTRICIONAL:				
DESNUTRICION – DESNUTRICION	33.858	80.926	41.838	676
NORMOPESO – DESNUTRICION	418.202	99.104	421.984	<.001
NORMOPESO – DESNUTRICION	248.728	143.211	173.680	82
OBESIDAD – DESNUTRICION	183.978	83.948	219.157	28
SOBREPESO – DESNUTRICION	431.310	97.948	440.346	<.001
SOBREPPESO – DESNUTRICION	1.648.198	239.954.48 6	687	995
GLUCOSA EN AYUNAS (mg/dl)	409	547	74.858	454

4.4.3 Evaluación del modelo predictivo

4.4.3.1 Bondad de ajuste

El test de **Hosmer-Lemeshow** arrojó un valor de **p = 0.257**, superior al umbral de 0.05, lo cual indica que no hay diferencias estadísticamente significativas entre los valores observados y los predichos por el modelo. Esto sugiere que el modelo se ajusta adecuadamente a los datos observados.

4.4.3.2 Capacidad predictiva

La capacidad discriminativa del modelo fue evaluada mediante la curva ROC, la cual mostró un área bajo la curva (AUC) de 0.904, lo que representa una excelente capacidad de discriminación entre los pacientes con y sin riesgo nutricional alto.

En la tabla de clasificación se observó una tasa global de clasificación correcta del 91.5%, con una sensibilidad del 96.6% para detectar correctamente los casos sin riesgo nutricional alto, y una especificidad del 59.5% para identificar correctamente los casos con riesgo nutricional alto.

Esto demuestra que el modelo es altamente eficaz para discriminar entre ambos grupos.

Observado	Predicción		% Correcto
	ALTO	NO ALTO	
ALTO	22	15	59.5
NO ALTO	8	227	96.6

Sensibilidad	AUC
966	904

CAPITULO V

DISCUSIÓN

5.1 Interpretación de hallazgos principales

El presente estudio identificó factores predictivos clave del riesgo nutricional en pacientes hospitalizados en nuestro medio. Los resultados del análisis multivariado destacan tres predictores independientes principales: el **sexo masculino**, la **vía de administración de la nutrición enteral** y, de forma muy relevante, el **diagnóstico nutricional de desnutrición** al momento de la evaluación. La asociación encontrada con el sexo masculino, donde los hombres presentaron una probabilidad significativamente mayor de riesgo nutricional ($OR \approx 3.8$), concuerda con hallazgos de otros estudios y podría relacionarse con diferencias metabólicas o de respuesta inflamatoria ante la enfermedad.

Por otro lado, la fuerte asociación con la nutrición enteral ($OR \approx 10.1$) probablemente refleja, como se discute en la teoría [123-124], que esta vía se reserva a menudo para pacientes con condiciones clínicas más graves o complejas, lo que incrementa su vulnerabilidad nutricional basal.

Quizás el hallazgo más contundente es la confirmación de que un estado nutricional comprometido de base (desnutrición) es el predictor más potente de riesgo nutricional elevado durante la hospitalización, subrayando la importancia crítica de la valoración nutricional inicial para identificar a estos pacientes de muy alto riesgo

Es fundamental reconocer las limitaciones de este estudio para contextualizar adecuadamente los hallazgos.

En primer lugar, el diseño transversal empleado permite identificar asociaciones significativas entre las variables estudiadas y el riesgo nutricional, así como desarrollar un modelo predictivo; sin embargo, no permite establecer relaciones de causa y efecto. No se puede afirmar que los factores identificados *causen* directamente el riesgo nutricional basándonos únicamente en estos datos.

En segundo lugar, la investigación se llevó a cabo exclusivamente en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Ceibos, lo que implica que los resultados podrían no ser directamente generalizables a otras poblaciones de pacientes hospitalizados en diferentes instituciones o regiones del país, cuyas características demográficas, clínicas o protocolos de atención podrían variar. Por lo tanto, la extrapolación de estas conclusiones debe realizarse con cautela.

A pesar de que variables como la diabetes mellitus, la enfermedad cardiovascular y diversos marcadores bioquímicos (como la glucosa en ayunas, LDL, proteína C reactiva, entre otros) han sido ampliamente reportados en la literatura como factores asociados al deterioro nutricional en pacientes hospitalizados, en el presente estudio no alcanzaron significancia estadística en el modelo multivariado.

Es posible que la presencia de estas patologías no represente por sí sola un riesgo nutricional elevado, sino que su impacto dependa de factores como el grado de control metabólico, la duración de la enfermedad o la coexistencia con otras condiciones.

Asimismo, varios de los biomarcadores evaluados podrían verse influenciados por procesos inflamatorios o agudos no relacionados directamente con el estado nutricional.

Al comparar los resultados con otros estudios, la prevalencia de riesgo nutricional alto en esta muestra (13.5%) se encuentra en el rango inferior de lo reportado por la literatura internacional, donde se han descrito cifras entre el 20% y el 50% en pacientes hospitalizados (2) (7).

Los hallazgos del presente estudio guardan relación con lo observado por Reategui et al. (2021), quienes identificaron que la desnutrición hospitalaria tiene una prevalencia considerable y se asocia con factores como la edad avanzada, comorbilidades múltiples y un estado nutricional deteriorado al ingreso. En su investigación, la mayoría de los pacientes presentaron un riesgo nutricional moderado a severo, evidenciando cómo la condición nutricional desfavorable puede influir en la evolución clínica durante la hospitalización. Esta situación se reflejó también en una mayor estancia hospitalaria, mayor frecuencia de complicaciones infecciosas y necesidad de soporte nutricional especializado. En este sentido, es evidente que un estado nutricional comprometido al ingreso se convierte en un predictor importante del pronóstico hospitalario, lo cual coincide con los resultados obtenidos en el presente estudio, donde el riesgo nutricional mostró relación con variables clínicas y la duración de la hospitalización. (25)

Estos resultados resaltan la importancia de evaluar el riesgo nutricional en pacientes con antecedentes de diabetes y enfermedad cardiovascular, así como en aquellos con niveles elevados de colesterol.

Las intervenciones tempranas y personalizadas podrían reducir el riesgo y mejorar el estado nutricional de esta población.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Los resultados del estudio evidencian que el sexo masculino, la vía de administración nutricional enteral y de forma muy relevante, el diagnóstico nutricional de desnutrición, son factores significativamente asociados al riesgo nutricional en pacientes hospitalizados, constituyéndose como los principales predictores en el modelo estadístico propuesto.

Los pacientes con diagnóstico de desnutrición presentaron un riesgo nutricional significativamente mayor en comparación con aquellos con normopeso, sobrepeso u obesidad, lo que confirma que el estado nutricional actual constituye un importante predictor del riesgo.

Asimismo, los pacientes que recibieron nutrición enteral mostraron una mayor probabilidad de presentar riesgo nutricional elevado frente a quienes recibieron nutrición oral, posiblemente como reflejo de una mayor gravedad clínica subyacente.

Por otra parte, varios marcadores bioquímicos no conservaron significancia estadística en el modelo multivariado. Este hallazgo sugiere la necesidad de realizar estudios longitudinales para evaluar de manera más precisa su valor como predictores independientes del riesgo nutricional.

El modelo predictivo mostró una alta capacidad discriminativa ($AUC = 0.904$), lo que demuestra su utilidad como herramienta de apoyo para la identificación temprana de pacientes con riesgo nutricional elevado, especialmente en entornos hospitalarios y de atención primaria.

Finalmente, los hallazgos confirman que la evaluación del riesgo nutricional debe considerar de forma conjunta variables clínicas, metabólicas y antecedentes patológicos.

La nutrición, en este contexto, no debe abordarse de manera aislada, sino como un componente clave en el manejo integral del paciente hospitalizado.

6.2 Recomendaciones

Se recomienda implementar estrategias de detección temprana del riesgo nutricional, especialmente en pacientes con comorbilidades como enfermedad cardiovascular o en aquellos que reciben nutrición enteral, ya que presentan una mayor probabilidad de presentar malnutrición.

A su vez, diseñar planes de intervención nutricional personalizados, considerando el estado nutricional actual del paciente, su historial patológico, las comorbilidades presentes y la vía de administración de la nutrición, con el objetivo de reducir riesgos y mejorar la recuperación clínica.

Por otra parte, se recomienda que las instituciones de salud incorporen modelos predictivos como herramientas de apoyo en la toma de decisiones clínicas, acompañadas de la valoración y seguimiento continuo de un profesional en el área.

Para finalizar, incorporar la educación nutricional como componente clave de la atención hospitalaria, no solo como parte del tratamiento, sino también en la prevención de futuras complicaciones, reforzando así un enfoque centrado en la salud integral del paciente.

BIBLIOGRAFIA

1. Reber, E., Gomes, F., Vasiloglou, M. F., Schuetz, P., & Stanga, Z. (2019). Evaluación y detección de riesgos nutricionales. *Journal of Clinical Medicine*, 8(7), 1065.
2. Jauregui-Romero, E., García-Herbozo, E. P., Quispe-Galvez, J. C., Martinelli-Mejía, C. F., & Gómez-La Rosa, J. A. (2023). Asociación entre el riesgo nutricional, estancia hospitalaria y diagnóstico médico en pacientes de un hospital del seguro social peruano. *Horizonte Médico*, 23(1), 5.
3. Fonseca González, Z., Quesada Font, A. J., Meireles Ochoa, M. Y., Cabrera Rodríguez, E., & Boada Estrada, A. M. (2020). La malnutrición: problema de salud pública de escala mundial. *Multimed*, 24(1). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000100237
4. Albán, J. M. (2024). Malnutrición por exceso en pacientes adultos intervenidos quirúrgicamente en una unidad de cirugía móvil, un estudio transversal - descriptivo (Tesis de maestría). Universidad de Las Américas, Quito, Ecuador. Recuperado de <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/15922/1/UDLA-EC-TMND-2024-18.pdf>
5. Cali NV, Robles J, Centeno ML, Pazmiño K. Riesgo de desnutrición en adultos mayores hospitalizados: estudio transversal en un hospital de Quito-Ecuador. *VozAndes* [Internet]. 2018 [citado 14 de abril de 2025];29(2):73-80. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-998130>
6. Bellanti, F., Lo Buglio, A., Quiete, S., & Vendemiale, G. (2022). Desnutrición en pacientes ancianos hospitalizados: detección y diagnóstico, resultados clínicos y tratamiento. *Nutrients*, 14(4), 910.
7. Hersberger, L., Bargetzi, L., Tribolet, P., Fehr, R., Geiser, M., Kutz, A., Kägi-Braun, N., Schmid, S., Brändle, M., Henzen, C., Thomann, R., Aujesky, D., Stanga, Z., & Schuetz, P. (2019). Nutritional risk screening (NRS 2002) is a strong and modifiable

- predictor risk score for short-term and long-term clinical outcomes: Secondary analysis of a prospective randomised trial. *Clinical Nutrition*, 39(9), 2720-2729.
8. Cortés-Aguilar, R., Malih, N., Abbate, M., Fresneda, S., Yañez, A., & Bannasar-Veny, M. (2024). Validity of nutrition screening tools for risk of malnutrition among hospitalized adult patients: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition*.
 9. Di Vincenzo, O., D'Elia, L., Ballarin, G., Pasanisi, F., & Scalfi, L. (2023). Controlling Nutritional Status (CONUT) score and the risk of mortality or impaired physical function in stroke patients: A systematic review and meta-analysis. *Nutritional Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 33(8), 1501-1510.
 10. Thibault, R., Abbasoglu, O., Ioannou, E., Meijad, L., Ottens-Oussoren, K., Pichard, C., Rothenberg, E., Rubinyo, D., Siljamäki-Ojansuu, U., Vaillant, M.-F., & Bischoff, S. C. (2021). ESPEN guideline on hospital nutrition. *Clinical Nutrition*, 40(10), 2526–2543.
 11. García-López A, Sánchez-Velázquez L, Pérez-Caballero C, González-Jiménez E, Martínez-Costa C. Desnutrición relacionada con la enfermedad y su tratamiento nutricional en pacientes hospitalizados: evaluación según los criterios GLIM y ESPEN. *Nutr Hosp.* 2024;41(1):9-14. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?lng=en&nrm=iso&pid=S1699-714X2024000100009&script=sci_arttext.
 12. Medical Nutrition Industry. ESPEN and WHO call to action on disease-related malnutrition. 2024. Disponible en: <https://www.medicalnutritionindustry.org/espen-and-who-call-to-action-on-disease-related-malnutrition>.
 13. World Health Organization. Disease-related malnutrition: WHO Europe factsheet highlights neglected challenge. 2024. Disponible en: <https://www.who.int/europe/news/item/09-09-2024-disease-related-malnutrition--who-europe-factsheet-highlights-neglected-challenge>.
 14. García Almeida, J. M., García García, C., Bellido Castañeda, V., & Bellido Guerrero, D. (2018). Nuevo enfoque de la nutrición. Valoración del estado

- nutricional del paciente: función y composición corporal. *Nutrición Hospitalaria*, 35(spe 3), 9-16.
15. Torres Aured ML, Padín López S, Martín Salinas C, Carrillo Camacho E. Guía de recomendaciones prácticas en enfermería. *Nutrición clínica*. En: Fontán Vinagre G, coordinador. Madrid: IM&C; 2023.
 16. Vinueza-Veloz, A. F., Tapia-Veloz, E. C., Tapia-Veloz, G., Nicolalde-Cifuentes, T. M., & Carpio-Arias, T. V. (2023). Estado nutricional de los adultos ecuatorianos y su distribución según las características sociodemográficas. A cross-sectional study. *Nutr. Hosp.*, 40(1).
 17. Ayuso Murillo D. ¿Qué es la paradoja de la obesidad? Instituto Clínico Urológico y Andrológico [Internet]. 19 de julio de 2021 [citado 14 de abril de 2025]. Disponible en: <https://icua.es/cancer-prostata/que-es-la-paradoja-de-la-obesidad/>
 18. Kesari A, Noel JY. Evaluación nutricional. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 14 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK580496/>
 19. Jensen GL, Cederholm T, Correia M, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition: A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr.* 2019;38(1):1–9.
 20. Steyerberg EW. *Clinical Prediction Models: A Practical Approach to Development, Validation, and Updating*. 2nd ed. New York: Springer; 2019.
 21. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate Data Analysis*. 8th ed. Hampshire: Cengage Learning; 2021.
 22. LEY-ORGÁNICA-DE-SALUD4.pdf [Internet]. [citado 3 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>
 23. Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf [Internet]. [citado 3 de mayo de 2024]. Disponible en: https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

24. González MC, Cedeño V, Montalvo C, Olveira G, Hernández J, Rodríguez C, et al. Prevalencia de factores de riesgo de desnutrición en pacientes latinoamericanos hospitalizados: un análisis de nutritionDay 2016-2020. *Nutr Clín Metab.* 2022;5(1):20–7. Disponible en: <https://revistanutricionclinicametabolismo.org/index.php/nutricionclinicametabolismo/article/view/389/584>
25. Reátegui-Rivera EA, Cieza-Macedo E, Chávez-Castañeda L, Gutiérrez-Estrella EA, Donayre-Silva J, Cerna-Pérez JL. Asociación entre el riesgo nutricional, estancia hospitalaria y diagnóstico médico en pacientes de un hospital del seguro social peruano. *Horiz Med [Internet].* 2023;23(1):e5. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2023000100005
26. Pinzón-Espitia OL, Pardo-Oviedo JM, Murcia Soriano LF. Riesgo nutricional y desenlaces clínicos en pacientes con diagnóstico de COVID-19 en una red hospitalaria de alta complejidad. *Nutr Hosp.* 2022;39(1):93-100.
27. García Almeida JM, García García C, Bellido Castañeda V, Bellido Guerrero D. Nuevo enfoque de la nutrición. Valoración del estado nutricional del paciente: función y composición corporal. *Nutr Hosp.* 2018;35(Spe 3):20-23. doi: 10.20960/nh.2027.

CARTA DE DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Guayaquil, 16 de diciembre del 2024

A la atención de la Subdirección de Docencia e Investigación Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

En su despacho,

Por medio de la presente, yo, **Damar Anahi Bayona Calderón**, con cédula de identidad # **0943824524** y **Viviana Mercedes Vinuesa Pardo** con cédula de identidad # **0706605177**, internas en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos, declaramos formalmente que no tenemos ningún conflicto de intereses en la realización de nuestro trabajo de titulación "Factores predictivos de riesgo nutricional en pacientes hospitalizados en el Hospital General IESS CEIBOS."

Agradecemos la atención prestada a esta declaración.

Atentamente,

Damar Bayona Calderón CI: 0943824524

Viviana Vinuesa Pardo CI: 0706605177

Estimada:

Para su gestión.

Saludos cordiales,



Vanessa Santana M.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
PLANIFICACIÓN - HOSPITAL GENERAL DEL
NORTE GUAYAQUIL LOS CEIBOS
IESS - Guayaquil
✉ vanessa.santana@iess.gob.ec
☎ 04 380 5130 ext 437605 📠 098 906 6027

 *Renovar para actuar,
actuar para servir*

De: docencialosceibos IESS <docencialosceibos@iess.gob.ec>

CARTA DE COMPROMISO

Guayaquil, 16 de diciembre del 2024

A la atención de la Subdirección de Docencia e Investigación
Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

Estimados,

Por medio de la presente, yo, **Damar Bayona Calderón**, con cédula de identidad **0943824524** y **Viviana Vinuesa Pardo** con cédula de identidad **0706605177**, egresadas de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil e internas de la carrera de Nutrición y Dietética, del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos, nos comprometemos a enviar nuestro proyecto final de titulación a la Subdirección de Docencia e Investigación a través de correo electrónico, el mismo que servirá como constancia del uso adecuado de la base de datos proporcionada por el Hospital.

Agradecemos de antemano la atención prestada a esta solicitud.

Atentamente,

Damar Bayona Calderón

CI: 0943824524

Viviana Vinuesa Pardo

CI: 0706605177



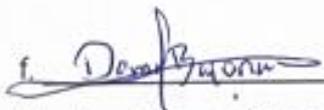
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Bayona Calderón Damar Anahi, con C.I: #0943824524 y Vinueza Pardo Mercedes Viviana con C.I: #0706605177 autoras del trabajo de titulación: **Factores Predictivos de Riesgo Nutricional en Pacientes hospitalizados en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos**, en el periodo 2024 -2025, previo a la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Dietética en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil 5 de mayo de 2024

f. 

Nombre: Bayona Calderón Damar Anahi
Viviana

C.I: 0943824524

f. 

Nombre: Vinueza Pardo Mercedes

C.I: 0706605177

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Factores predictivos de riesgo nutricional en pacientes hospitalizados en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Ceibos, periodo 2024-2025		
AUTOR(ES)	Damar Anahi Bayona Calderón Viviana Mercedes Vinueza Pardo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Carlos Julio Santana Veliz		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Nutrición y Dietética		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciada en Nutrición y Dietética		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	5 de mayo del 2025	No. DE PÁGINAS:	71
ÁREAS TEMÁTICAS:	Riesgo Nutricional, Epidemiología nutricional, Evaluación Nutricional.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Riesgo nutricional, factores predictivos, malnutrición hospitalaria, valoración nutricional, pacientes hospitalizados, Modelo Predictivo. .		
RESUMEN/ABSTRACT			
<p>Introducción: La malnutrición en pacientes hospitalizados es un problema de salud pública frecuente que afecta negativamente la evolución clínica de los pacientes, incrementando las complicaciones, el tiempo de estancia hospitalaria y los costos del sistema sanitario. Su detección oportuna es primordial para prevenir la morbilidad y mejorar el pronóstico de los pacientes. Objetivo: Identificar los factores predictivos del riesgo nutricional en pacientes hospitalizados mediante el análisis de variables clínicas, demográficas y bioquímicas. Resultados: Se llevó a cabo un estudio transversal, basado en la evaluación de 274 pacientes, utilizando herramientas validadas como el NRS-2002 para la clasificación del riesgo. El 13.5% presentó riesgo nutricional alto. El sexo masculino, la vía de administración enteral y el diagnóstico de desnutrición fueron significativamente asociados con mayor riesgo nutricional. Aunque ciertos biomarcadores como la proteína C reactiva, LDL y glucosa mostraron tendencias relevantes, no conservaron significancia en el modelo multivariado. El modelo predictivo presentó una alta capacidad discriminativa (AUC = 0.904), con un 91.5% de clasificación correcta. Discusión y conclusión: El modelo propuesto resulta útil para la identificación temprana de pacientes con riesgo nutricional alto. Se recomienda implementar herramientas predictivas en la práctica clínica para optimizar el manejo nutricional hospitalario y reducir las complicaciones asociadas.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593967557197 +593997164981	E-mail: Damar.bayona@cu.ucsg.edu.ec Viviana.vinueza@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Poveda Loor, Carlos		
	Teléfono: +593 99 359 2177		
	E-mail: carlos.poveda@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			