

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA
INTENSIVA**

**Riesgo nutricional asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes con
shock cardiogénico Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría- Jamo
II-2 Tumbes, 2022**

Área de Investigación:

Medicina Humana

Autor:

Morante Mantilla, Guillermo Miguel

Asesor:

Chavarri Chavarry, Rocio del Pilar

Código Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-0393-209X>

TRUJILLO – PERU

2024

RIESGO NUTRICIONAL ASOCIADO A MORTALIDAD
INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES CON SHOCK
CARDIOGÉNICO HOSPITAL REGIONAL JOSÉ ALFREDO
MENDOZA OLAVARRÍA- JAMO II-2 TUMBES, 2022

ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

hdl.handle.net

Internet Source

3%

2

www.nutricionhospitalaria.org

Internet Source

2%

3

repositorio.upao.edu.pe

Internet Source

2%

4

dspace.unitru.edu.pe

Internet Source

1%

5

Submitted to Universidad Anahuac México
Sur

Student Paper

1%

6

revista.sati.org.ar

Internet Source

1%

7

dspace.udla.edu.ec

Internet Source

1%

8

www.scielo.org.mx

Internet Source

1%

9

www.horizontemedico.usmp.edu.pe

Internet Source

1%

10

1library.co

Internet Source

1%

11

revista.nutricion.org

Internet Source

1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

Declaración de originalidad

Yo, CHAVARRI CHAVARRY, ROCIO DEL PILAR, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado "RIESGO NUTRICIONAL ASOCIADO A MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES CON SHOCK CARDIOGÉNICO HOSPITAL REGIONAL JOSÉ ALFREDO MENDOZA OLAVARRÍA- JAMO II-2 TUMBES, 2022", autor MORANTE MANTILLA, GUILLERMO MIGUEL, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 13%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 15 de MAYO del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, "RIESGO NUTRICIONAL ASOCIADO A MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES CON SHOCK CARDIOGÉNICO HOSPITAL REGIONAL JOSÉ ALFREDO MENDOZA OLAVARRÍA- JAMO II-2 TUMBES, 2022", y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 21 de MAYO del 2023



Rocio del Pilar Chavarrí
Asesora Nutricional
CMI 20190000123409

FIRMA DEL ASESOR

CHAVARRI CHAVARRY, ROCIO DEL PILAR

DNI: 42537366

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0393-209X>



FIRMA DEL AUTOR

MORANTE MANTILLA, GUILLERMO MIGUEL

DNI: 70673230

I. DATOS GENERALES

1. TITULO Y NOMBRE DEL PROYECTO

Riesgo nutricional asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes con shock cardiogénico HOSPITAL REGIONAL JOSÉ ALFREDO MENDOZA OLAVARRÍA- JAMO II-2 TUMBES, 2022.

2. LINEA DE INVESTIGACION

Cáncer y enfermedades no transmisibles

3. TIPO DE INVESTIGACION

3.1. De acuerdo a la orientación o finalidad: Aplicada.

3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación: Observacional, analítica de cohorte, retrospectiva.

4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADEMICO

Unidad de Segunda Especialidad Facultad de Medicina Humana

5. EQUIPO INVESTIGADOR

5.1. Autor: Morante Mantilla, Guillermo Miguel

5.2. Asesor: Chavarri Chavarry, Rocio del Pilar

6. INSTITUCION Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO

Hospital Regional II-2 José Alfredo Mendoza Olavarría de Tumbes.

7. DURACION

Fecha de inicio enero del 2023

Fecha de término julio del 2023

II. PLAN DE INVESTIGACION

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

El presente estudio, titulado: *Riesgo nutricional asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes con shock cardiogénico HOSPITAL REGIONAL JOSÉ ALFREDO MENDOZA OLAVARRÍA- JAMO II-2 TUMBES, 2022*. Tiene el objetivo de: Determinar la asociación del riesgo nutricional con la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con shock cardiogénico HOSPITAL REGIONAL JOSÉ ALFREDO MENDOZA OLAVARRÍA- JAMO II-2 TUMBES, 2022. Es una investigación aplicada, observacional, analítica de cohorte, de corte retrospectivo–Longitudinal, se considerará una muestra censal; por este motivo, la población y la muestra se constituye por la totalidad de los pacientes con shock cardiogénico que fueron admitidos en el Hospital JAMO José Alfredo Mendoza Olavarría II-2 Tumbes, 2022. La técnica seleccionada será la observación, como instrumento se empleará la ficha de recolección de datos para recabar datos demográficos, puntaje SOFA, puntaje APACHE, NUTRIC SCORE, diagnósticos, mortalidad, de este modo se podrá establecer la incidencia del riesgo nutricional en la mortalidad. Así mismo, se realizará el análisis y tratamiento de los datos mediante el uso de software estadístico SPSS v.25 y Excel, empleando la estadística descriptiva e inferencial.

Palabras Clave: Riesgo nutricional, nutric score, puntaje SOFA, puntaje APACHE, shock cardiogénico, mortalidad intrahospitalaria.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La unidad de cuidados intensivos (UCI) se destaca como un elemento crucial en el manejo y evolución del paciente crítico, al disponer de recursos humanos y materiales adecuados para abordar todas las necesidades de cuidado (1). La principal meta del equipo médico es restablecer la salud de pacientes críticamente enfermos mediante intervenciones especializadas de soporte multiorgánico (2). No obstante, la supervivencia o el fallecimiento de estos pacientes no solo se determina por la atención prestada, sino que está

influenciado por el equilibrio dinámico entre la gravedad de la enfermedad y las respuestas fisiológicas que protegen el suministro de nutrientes y el entorno interno, esenciales para el metabolismo y la función celular (3).

Por lo tanto, las tasas de mortalidad varían ampliamente en la actualidad, desde cifras tan bajas como 1-20 en pacientes ingresados por procedimientos electivos hasta 1-4 en aquellos con trastornos respiratorios, dependiendo del tipo y la gravedad de la enfermedad (4). Algunos estudios aseveran que, la mortalidad en la UCI oscila entre el 5% y el 40%, incrementándose con el número de sistemas orgánicos afectados y la presencia de enfermedades crónicas previas (5,6).

Según estudios realizados, en Colombia, dentro del área de cuidados intensivos se ha observado una proporción de mortalidad del 30.8%. Las principales causas de mortalidad incluyen patologías infecciosas (36.11%), cardiovasculares (16.67%), neurológicas (13.89%), respiratorias (11.11%), metabólicas (2.78%) y renales (2.78%) (7). Por otro lado, Según los datos del estudio realizado en un hospital de Costa Rica, la tasa de mortalidad sería del 14% (8). En el caso de Perú, durante el año 2019 se llevó a cabo un análisis situacional que arrojó una tasa de mortalidad bruta del 23.7%. Este porcentaje se divide en diferentes áreas: 24.2% en la UCI general, 23.2% en la UCI de medicina y 23.2% en la UCI quirúrgica (9).

Es importante destacar que la tasa de mortalidad en la UCI se evalúa a partir de las primeras 24 horas después del ingreso. Se presume que los pacientes fallecidos durante este lapso habrían sucumbido incluso sin la intervención de los cuidados intensivos (8).

La mortalidad se divide en cinco categorías: la mortalidad global en la UCI, la mortalidad ajustada desde las 24 horas posteriores al ingreso hasta el alta de la UCI, la mortalidad durante el resto de la hospitalización, a los 28 días y a los seis meses después del alta hospitalaria. Los diagnósticos de muerte más frecuentes en la unidad incluyen choque séptico, cardiopatía isquémica, pancreatitis aguda y politraumatismo (8).

Cabe destacar que entre las patologías más comunes y relevantes que se observan en la UCI se encuentra el estado de shock, un síndrome que abarca una amplia variedad de patologías con diferentes causas y efectos en los órganos principales (10). Dentro de este espectro, el Shock Cardiogénico representa la principal causa de mortalidad en los infartos agudos de miocardio. Aunque se han logrado avances notables en diagnóstico y tratamiento en las últimas décadas, su tasa de mortalidad sigue siendo inquietantemente alta (11). El shock de origen cardiogénico destaca por su alta mortalidad y su impacto significativo en los recursos de la UCI, tanto en términos de días de hospitalización como de costos y consumo de insumos (12).

En este orden de ideas, es importante resaltar que los pacientes críticos con deficiencias nutricionales significativas tienden a experimentar una mayor incidencia de complicaciones y a requerir períodos más prolongados de hospitalización (13), el paciente crítico, al aumentar sus necesidades metabólicas, requiere una nutrición adecuada, lo cual se vuelve esencial en todos los aspectos del tratamiento médico. En la UCI, los pacientes enfrentan un aumento significativo en el metabolismo y el catabolismo, junto con niveles elevados de estrés. Por lo tanto, garantizar la provisión precisa y oportuna de energía y nutrientes puede contribuir de manera considerable a mejorar su estado patológico (14,15).

En el contexto de los pacientes críticos, se utilizan distintos sistemas de evaluación, conocidos también como puntajes, para analizar aspectos relacionados con la nutrición, como el estado y el riesgo nutricional, como el parámetro denominado Riesgo Nutricional, este tiene como objetivo determinar qué pacientes podrían beneficiarse de una intervención nutricional precoz, es decir, iniciar la nutrición dentro de las primeras 48 horas del ingreso (16).

Existen múltiples herramientas o puntajes disponibles para evaluar el riesgo nutricional en pacientes críticos, como el NSRR 2002 (Evaluación Nutricional del Riesgo en la Investigación) y el NUTRIC SCORE (Evaluación del Riesgo Nutricional en el Paciente Crítico). Este último clasifica a los pacientes en

categorías de riesgo nutricional alto (puntuación de 5 a 9) y bajo (puntuación de 0 a 4), y se ha relacionado con resultados desfavorables en términos de mortalidad, duración de la estancia hospitalaria y días sin ventilación. Se ha observado que los pacientes con un riesgo nutricional alto tienen mayores probabilidades de beneficiarse de una terapia nutricional intensiva en comparación con aquellos con un riesgo nutricional bajo (17).

El estado nutricional es un aspecto fundamental que influye significativamente en la salud y la evolución de los pacientes, su monitoreo constante no solo proporciona información valiosa, sino que también permite identificar posibles riesgos y prevenir complicaciones; por lo tanto, la atención diligente a la nutrición se convierte en un componente crucial en el manejo integral de los pacientes en distintos contextos clínicos (18,19).

El Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría II-2 de Tumbes, siendo un centro de referencia para todo el departamento no escapa a esta realidad, ya que se enfrenta a una amplia diversidad de pacientes, muchos de los cuales ingresan con deficiencias calóricas y proteicas significativas. Esta situación subraya la importancia de identificar a estos pacientes para evitar ayunos prolongados o tratamientos que puedan agravar su condición, considerando las limitaciones de equipamiento en los hospitales del Perú y la alta mortalidad entre los pacientes cardíacos. Por este motivo, se plantea la siguiente interrogante de investigación: ¿Existe una asociación significativa entre el riesgo nutricional y la mortalidad intra hospitalaria en pacientes con shock cardiogénico HOSPITAL REGIONAL JOSÉ ALFREDO MENDOZA OLAVARRÍA- JAMO II-2 TUMBES durante el año 2022?

3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En un contexto internacional destacan Kennedy et al. (2021) quienes realizaron un artículo de investigación, titulado: “Estimación del riesgo nutricional y su relación con la tasa de mortalidad en una Unidad de Cuidados Intensivos” tuvo como objetivo examinar la relación entre el riesgo nutricional, calculado mediante Nutric, y la mortalidad en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos. Se realizó un estudio prospectivo y descriptivo con 183

pacientes adultos ingresados entre junio de 2018 y junio de 2019. Se registraron datos demográficos, diagnósticos, comorbilidades y puntajes de gravedad. Se observó que el 72.1% tenía un bajo riesgo nutricional, mientras que el 27.9% presentaba un alto riesgo. La tasa de mortalidad fue del 47.54%. Se encontró una fuerte asociación entre un alto riesgo nutricional y la mortalidad (80.4% falleció), en comparación con aquellos con bajo riesgo (34.8% falleció). Estos resultados resaltan la importancia de identificar y manejar el riesgo nutricional en pacientes críticamente enfermos (20).

Seguidamente, Osuna et al. (2021) realizaron su investigación, titulada: “El alto riesgo nutricional al usar NUTRIC-Score se asocia con peores resultados en pacientes críticamente enfermos con COVID-19 [Trad.]” El propósito fue explorar la relación entre el riesgo nutricional y los desenlaces clínicos, como los días de estancia hospitalaria, ventilación mecánica y mortalidad, en pacientes contagiados con el virus SARS-CoV-2. Se llevó a cabo una investigación retrospectiva en una cohorte de pacientes críticos sometidos a ventilación mecánica invasiva. Se utilizó la herramienta NUTRIC-Score para evaluar el riesgo nutricional. Los resultados revelaron la participación de 112 pacientes, con un porcentaje notable (39.3%) diagnosticado con sobrepeso y un 47.3% con obesidad según el IMC. La evaluación con NUTRIC-Score demostró que el 66% presentaba un alto riesgo nutricional, mientras que el 34% tenía riesgo nutricional bajo. Se encontró que el alto riesgo nutricional se asociaba significativamente con una mayor mortalidad y un aumento en la mortalidad a los 28 días en comparación con aquellos con bajo riesgo nutricional. En conclusión, este estudio resalta la asociación entre el riesgo nutricional y la mortalidad en pacientes críticos con COVID-19. Además, indica la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en este grupo, subrayando la importancia de investigaciones adicionales sobre el impacto de la terapia nutricional en la evolución de la infección y los resultados clínicos (21).

Por otra parte, Roson et al. (2020) en su artículo de investigación titulado: “Efecto del estado nutricional en la mortalidad y recuperación funcional en adultos mayores con fractura de cadera” El objetivo fue determinar la tasa anual de mortalidad según el estado nutricional y comparar la funcionalidad motora en este grupo de pacientes, se llevó a cabo un análisis retrospectivo

de una cohorte de pacientes mayores de 65 años con fractura de cadera, inscritos en un registro hospitalario durante cuatro años y se empleó el Mini Evaluación Nutricional Forma Corta (MNA-SF) al ingreso y la escala de Parker para medir la funcionalidad motora a intervalos de tres y doce meses. Como resultados se evidenció, de los 1,253 pacientes, el 49.92% estaba desnutrido. La mortalidad anual fue del 9.45% en los bien nutridos y del 21.52% en los desnutridos ($p \leq 0.001$). La asociación entre desnutrición y riesgo de muerte fue significativa (HR 2.45; $p \leq 0.001$), persistiendo después del ajuste por variables confundidoras (HR 1.71; $p = 0.005$). Se concluyó que, la desnutrición en ancianos con fractura de cadera se relaciona estrechamente con la mortalidad anual y la disminución de la funcionalidad motora. Estos hallazgos resaltan la necesidad de evaluaciones nutricionales tempranas y estrategias de intervención para mejorar los resultados en este grupo de pacientes (22).

Además, se encuentra Bernasconi et al. (2019) desarrollaron un artículo de investigación titulado: “¿El diagnóstico y el puntaje NUTRIC del paciente crítico en nutrición enteral son factores de riesgo para el tiempo de supervivencia en una unidad de cuidados intensivos? [Trad.]” tuvo como propósito de examinar si los déficits de energía y proteínas, junto con el diagnóstico y la puntuación NUTRIC, como elementos de riesgo en relación con la duración de la supervivencia en pacientes críticos. Fue una investigación prospectiva con la participación de 82 pacientes críticos ingresados en unidades de cuidados intensivos (UCI), se indagaron los déficits calóricos y proteicos asociados con la TNE, así como el puntaje NUTRIC y el índice inflamatorio-nutricional utilizando la relación proteína C reactiva (PCR)/albúmina. Los resultados de este estudio revelan que, se observó un aumento significativo en el riesgo de mortalidad con el incremento de la edad en un 4.1% ($p=0.0009$; HR=1.041), así como con la presencia de eventos intercurrentes en un 1.8% ($p=0.0485$; HR=1.018). Sin embargo, se destacaron el diagnóstico clínico ($p=0.0462$; HR=2.091) y un puntaje NUTRIC ≥ 5 ($p<0.0001$; HR=5.740) como las variables que se asociaron significativamente con el tiempo de supervivencia. En conclusión, este estudio pone de manifiesto que, en pacientes críticos sometidos a terapia nutricional

enteral, los déficits calóricos y proteicos no constituyen factores de riesgo de mortalidad. En cambio, el diagnóstico clínico y el puntaje NUTRIC son los elementos que emergen como predictores significativos del tiempo de supervivencia (23).

Seguidamente González et al. (2019) realizaron su estudio titulado: “Complementariedad del puntaje NUTRIC y la Evaluación Global Subjetiva para predecir la mortalidad a 28 días en pacientes críticos [Trad.]” Tuvo el propósito de comparar la capacidad predictiva del puntaje NUTRIC y la Evaluación Global Subjetiva (SGA), individualmente como en su combinación, para determinar el riesgo de mortalidad a los 28 días en pacientes de unidades de cuidados intensivos (UCI). Se examinó una muestra de 159 pacientes dentro de las primeras 24 horas de su ingreso a la UCI. Se aplicó la puntuación NUTRIC modificada (excluyendo interleucina-6). Los resultados revelaron que una proporción significativa de los pacientes presentaba desnutrición, y durante el período de seguimiento de 28 días, aproximadamente un tercio de ellos falleció. Se encontró que la puntuación NUTRIC tenía un área bajo la curva ROC de 0.79, y al establecer un nuevo punto de corte (puntuación NUTRIC \geq 4), se observó que los pacientes con riesgo nutricional tenían un riesgo de mortalidad casi seis veces mayor en comparación con aquellos sin riesgo nutricional. En conclusión, este estudio ha identificado un nuevo punto de corte para la puntuación NUTRIC en esta población, y sugiere que la evaluación conjunta de la SGA en pacientes con riesgo nutricional puede mejorar la capacidad predictiva de la mortalidad a los 28 días, lo que podría resultar en una mejor identificación de los pacientes con mayor riesgo que podrían beneficiarse de una terapia nutricional más intensiva (24).

Así mismo, Oliveira et al. (2019) en un estudio titulado: “Complementariedad del puntaje NUTRIC modificado con o sin proteína C reactiva y evaluación global subjetiva en la predicción de la mortalidad en pacientes críticos [Trad.]” tuvo como objetivo comparar la efectividad de los instrumentos NUTRIC modificado y NUTRIC con proteína C reactiva en la identificación de riesgo nutricional y predicción de mortalidad. Se trató de una investigación de cohorte con 130 pacientes en cuidados intensivos, Se encontró que el 34,4%

de los pacientes fueron clasificados como de alto riesgo por NUTRIC con PCR, mientras que el 28,5% lo fueron por NUTRIC modificado. La evaluación global subjetiva detectó desnutrición en el 48,1% de los pacientes. Se observó una concordancia entre ambos instrumentos ($Kappa = 0,88$). Además, ambos puntajes demostraron alta capacidad predictiva de mortalidad a los 28 días. Por lo que se concluyó que, los pacientes con puntuaciones altas en NUTRIC y desnutrición tuvieron mayor riesgo de muerte, destacando la importancia de combinar herramientas de evaluación nutricional para mejorar la precisión en la predicción del desenlace en pacientes críticos.

Por otra parte, Marchetti et al. (2019) en su investigación titulada: “El alto riesgo nutricional se asocia con resultados desfavorables en pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos [Trad.]” el objetivo fue evaluar la asociación entre el riesgo nutricional y desenlaces clínicos. En un estudio prospectivo en una unidad de cuidados intensivos, se analizaron 200 pacientes, empleando el NRS-2002 y NUTRIC, considerando puntuaciones ≥ 5 como alto riesgo. Entre los resultados se encontró que el 55% y el 36.5% de los pacientes tenían alto riesgo nutricional según NRS-2002 y NUTRIC, respectivamente. El análisis reveló que el alto riesgo nutricional, según NRS-2002, se asoció con ventilación mecánica, infección y muerte, mientras que con NUTRIC se relacionó con terapia de reemplazo renal y muerte hospitalaria. En conclusión, un alto riesgo nutricional se vinculó con peores desenlaces clínicos en pacientes críticamente enfermos, resaltando la importancia de la evaluación nutricional en su manejo (25).

En el caso de Perú, se encuentra Jáuregui et al. (2023) quienes realizaron una investigación titulada: “Asociación entre el riesgo nutricional, estancia hospitalaria y diagnóstico médico en pacientes de un hospital del seguro social peruano” con el objetivo de investigar la asociación entre el riesgo nutricional, la duración de la estancia hospitalaria y el diagnóstico médico en pacientes hospitalizados. Se llevó a cabo un estudio de cohorte longitudinal retrospectivo. El estudio abarcó el período del 1 de julio de 2021 al 27 de febrero de 2022 y se incluyeron pacientes adultos hospitalizados durante al menos 24 horas, excluyendo a menores de 18 años, gestantes o púerperas. Los resultados revelaron que el 33,13% de los 1,929 pacientes incluidos

presentaron riesgo nutricional, asociado a tasas de mortalidad más altas (57,51%). Se observó una relación significativa entre el riesgo nutricional y una estancia hospitalaria prolongada, con un promedio de 4,6 días adicionales. Además, se encontró una asociación entre el riesgo nutricional y el diagnóstico médico de delgadez, así como con enfermedades oncológicas, siendo estas últimas las más frecuentes entre los pacientes con riesgo nutricional. En conclusión, la detección temprana del riesgo nutricional es crucial, ya que se asoció con una evolución negativa de la enfermedad, resultando en mayores tasas de mortalidad y costos intrahospitalarios (26).

Por otra parte, Guzmán (2022) quien desarrolló su tesis, titulada: “Riesgo nutricional a través del nutric score y mortalidad a los 28 días en pacientes ingresados a UCI” Tuvo como propósito investigar el efecto del riesgo nutricional, medido con el NUTRIC SCORE, en la mortalidad de pacientes de UCI ingresados en un plazo de 48 horas. Se llevó a cabo un estudio retrospectivo de cohorte con 291 pacientes seleccionados de manera exhaustiva. Los resultados muestran que, de los 291 pacientes, 147 tenían riesgo nutricional alto, se encontraron asociaciones significativas entre la estancia en UCI y los días de ventilación mecánica con la mortalidad en el análisis bivariado. A pesar de ello, el riesgo relativo fue de 0.723 (IC: 0.531-0.984), sugiriendo una posible influencia del riesgo nutricional en la mortalidad de estos pacientes (27).

Así mismo, se encuentra Palacios y Palomino (2023) que realizaron una investigación titulada: “Estado nutricional y características clínicas asociado a la mortalidad en pacientes COVID-19 con terapia nutricional enteral” el objetivo fue evaluar la relación entre el estado nutricional y la mortalidad en pacientes con COVID-19 sometidos a terapia nutricional enteral. Se realizó un estudio retrospectivo, con una muestra que incluyó 61 pacientes adultos hospitalizados entre julio de 2020 y diciembre de 2021 en unidades de cuidados intensivos e intermedios. Se encontró que el 65.6% eran varones, el 40% adultos mayores, y el 25% presentaba obesidad. El 72.1% estuvo en unidades de cuidados intensivos, y el 35.7% requirió ventilación mecánica invasiva. Desafortunadamente, el 80.3% falleció. Se halló que el sexo femenino mostró una menor probabilidad de mortalidad (OR = 0.03, IC95%:

0.00 - 0.51, $p < 0.05$), mientras que ser adulto mayor se asoció con un mayor riesgo de fallecimiento (OR = 32.06, IC95%: 2.17 - 472.34, $p < 0.05$). En conclusión, se identificó un mayor riesgo de mortalidad en pacientes adultos mayores, con mayor predominio masculino y bajo tratamiento de terapia nutricional enteral (28).

4. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

La presente investigación se justifica por diversas razones fundamentales. En primer lugar, el shock cardiogénico es una condición médica crítica y potencialmente mortal que requiere un abordaje integral para mejorar los resultados clínicos de los pacientes afectados. En este sentido, el estado nutricional de los pacientes puede desempeñar un papel crucial en su pronóstico y supervivencia.

Desde una perspectiva teórica, contribuye al conocimiento científico existente sobre la relación entre el estado nutricional y los resultados clínicos en pacientes con condiciones médicas críticas como el shock cardiogénico. En un contexto metodológico, esta investigación utiliza un enfoque de cohorte retrospectiva para evaluar el riesgo nutricional y los desenlaces clínicos en pacientes con shock cardiogénico, lo que permite analizar grandes cantidades de datos clínicos y epidemiológicos de manera sistemática y objetiva, lo que proporciona resultados sólidos y generalizables. Además, el uso de herramientas de evaluación nutricional validadas, como el NUTRIC-Score, garantiza la fiabilidad y la precisión de los datos recopilados.

Por ello, la importancia radica en comprender cómo el riesgo nutricional influye en la mortalidad Intrahospitalaria de pacientes con shock cardiogénico. Es así que al identificar y abordar el riesgo nutricional en esta población puede proporcionar oportunidades para mejorar los protocolos de atención, optimizar la terapia nutricional y, en última instancia, reducir las tasas de mortalidad. Además, entender esta asociación puede ayudar a los profesionales de la salud a identificar factores de riesgo adicionales y a implementar estrategias preventivas específicas para mejorar los resultados

de los pacientes con shock cardiogénico, mejorando su calidad de vida y reduciendo las tasas de mortalidad Intrahospitalaria

5. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar la asociación del riesgo nutricional con la mortalidad Intrahospitalaria en pacientes con shock cardiogénico HOSPITAL REGIONAL JOSÉ ALFREDO MENDOZA OLAVARRÍA- JAMO II-2 TUMBES, 2022.

Objetivos específicos:

- Evaluar el estado nutricional de los pacientes con shock cardiogénico HOSPITAL REGIONAL JOSÉ ALFREDO MENDOZA OLAVARRÍA- JAMO II-2 TUMBES, 2022.
- Determinar la prevalencia de riesgo nutricional y sus características clínicas y demográficas asociadas en esta población.
- Investigar la relación entre la gravedad del riesgo nutricional y la mortalidad Intrahospitalaria en pacientes con shock cardiogénico.
- Identificar los factores de riesgo nutricional que podrían influir significativamente en la mortalidad Intrahospitalaria de estos pacientes.

6. MARCO TEORICO

Riesgo nutricional

Desde un enfoque conceptual, la nutrición es el conjunto de procesos a través de los cuales un organismo asimila y utiliza los nutrientes esenciales provenientes de la alimentación para obtener energía, promover el desarrollo y mantenimiento del cuerpo, y regular las funciones metabólicas. Este proceso es esencial y no sujeto a modificaciones voluntarias (29).

Asimismo, desnutrición es definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el desequilibrio entre la ingesta y las necesidades de nutrientes y calorías necesarias para garantizar el adecuado crecimiento, mantenimiento y

funcionamiento del organismo (30). Por otro lado, la malnutrición, abarca un estado en el cual diversos grados de desnutrición o sobre nutrición, influenciados por procesos inflamatorios, resultan en cambios en la composición corporal y alteraciones funcionales (29,30).

En este orden de ideas, al integrar estas definiciones, el riesgo nutricional se refiere a la posibilidad de que una persona experimente deficiencias o desequilibrios en su ingesta de nutrientes, lo que puede afectar negativamente su salud y bienestar. Esta condición puede estar relacionada con una variedad de factores, como una ingesta inadecuada de alimentos, enfermedades crónicas, trastornos metabólicos, problemas de absorción intestinal, o condiciones que requieren un mayor aporte nutricional, como el embarazo o la convalecencia después de una enfermedad o cirugía (31).

Los riesgos nutricionales emergen cuando ciertos comportamientos alimenticios representan una amenaza para la salud de los individuos, como una ingesta inadecuada de ciertos nutrientes (vitaminas, minerales, fibra, agua) o un exceso en otros (sal, azúcares, grasas), además de aquellos ocasionados por prácticas específicas, como seguir dietas para perder peso, omitir el desayuno, picar entre comidas o llevar un estilo de vida sedentario. Estos hábitos inapropiados se relacionan con un incremento en el riesgo de desarrollar enfermedades como obesidad, diabetes, hipertensión arterial, osteoporosis, anemia, daño renal y hepático, así como intolerancias alimentarias, entre otras (31,32).

El proceso de atención nutricional comienza con la identificación de pacientes que puedan estar experimentando algún grado de desnutrición, seguido por una evaluación nutricional objetiva. Esta detección de pacientes en riesgo nutricional debe llevarse a cabo en los primeros días de hospitalización. La evaluación nutricional tiene como objetivo reconocer y cuantificar las causas y consecuencias de la malnutrición en el individuo, así como evaluar la morbimortalidad asociada y determinar si el paciente se beneficiaría de intervenciones nutricionales adicionales (33).

Cuando se aborda la evaluación nutricional en pacientes críticamente enfermos, se adentra en un campo de investigación poco explorado, donde

los marcadores convencionales muestran limitaciones debido a las características propias del manejo de estos pacientes y el proceso inflamatorio agudo. Por ende, la creación de una evaluación específica para pacientes críticamente enfermos se convierte en una herramienta valiosa para los clínicos de terapia intensiva, permitiéndoles direccionar el soporte nutricional de manera más precisa y establecer metas a corto plazo de forma más efectiva (34). Una de las evaluaciones sugeridas para este propósito es la puntuación NUTRIC (Nutritional Risk in Critically Ill score), previamente desarrollada y validada en investigaciones anteriores, es el único instrumento especialmente desarrollado para pacientes críticos (35,36).

Heyland et al., desarrollaron la puntuación NUTRIC con el propósito de identificar a los pacientes que podrían beneficiarse de un mayor soporte nutricional, se basaron en un modelo conceptual de desnutrición que incluía la inflamación aguda, la inflamación crónica, la inanición aguda, la inanición crónica, la edad y la gravedad de la enfermedad, relacionándolos con la mortalidad a 28 días. Mediante un análisis de regresión logística, asignaron puntos a cada categoría de cada variable, lo que dio lugar a una escala con seis variables y diferentes categorías, cada una con puntos asignados: 1) edad, 2) Acute Physiology and Chronic Evaluation II (APACHE II), 3) Sequential Organ Failure Assessment score (puntuación SOFA), 4) número de comorbilidades, 5) días de hospitalización previos al ingreso a la UTI, 6) niveles séricos de interleucina 6 (IL-6) (37).

En relación al procedimiento para interpretar el puntaje NUTRIC, los pacientes se clasifican en dos grupos según su puntaje final: alto riesgo nutricional o bajo riesgo nutricional. Esta información permite determinar si el paciente podría beneficiarse de una intervención nutricional temprana en caso de alto riesgo nutricional, o si se puede retrasar el inicio de la nutrición en el caso de bajo riesgo nutricional (20). Este riesgo nutricional, categorizado como alto (puntajes de 5 a 9 según la escala NUTRIC) o bajo (puntajes de 0 a 4), refleja la predisposición hacia un estado de malnutrición y la posibilidad de obtener beneficios de una intervención nutricional más intensiva, con una reducción en eventos adversos como la mortalidad o la necesidad de ventilación mecánica (38).

Mortalidad

La mortalidad se refiere al número de muertes en una población o en un grupo específico de individuos durante un período de tiempo determinado, generalmente expresado como una tasa o proporción. Es un indicador importante utilizado en epidemiología y salud pública para comprender el impacto de diversas enfermedades, condiciones o intervenciones médicas en la supervivencia de una población (39,40).

La mortalidad puede medirse en diferentes contextos, como la mortalidad infantil (muertes de niños menores de un año), la mortalidad materna (muertes relacionadas con el embarazo, parto o posparto), o la mortalidad por enfermedades específicas, entre otros (39). En el entorno hospitalario, la mortalidad hace referencia a un suceso desfavorable que se manifiesta con el fallecimiento de pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en un lapso de 28 días, independientemente de si han sido dados de alta de dicha unidad o no, este dato se encuentra registrado en el historial médico del paciente (27).

La tasa de fallecimientos constituye un destacado criterio para evaluar la calidad de la atención y la gestión en los entornos hospitalarios. Su estudio sistemático se remonta a los años setenta, y en la siguiente década se afianza como un punto de interés tanto a nivel estatal como global en numerosos países (40,41). Es un indicador clave de la eficacia de las intervenciones médicas, este parámetro se fundamenta en los registros de alta hospitalaria y en un modelo estadístico que considera múltiples variables relacionadas con las características individuales de los pacientes, las circunstancias de su atención médica y el tipo de institución sanitaria involucrada (42).

Dado que estos análisis se basan en registros posteriores al alta, se realizan retrospectivamente, una vez que se han recopilado todos los diagnósticos y eventos relevantes durante la hospitalización. Sin embargo, anticipar la mortalidad al momento del ingreso hospitalario podría tener un impacto

significativo en la toma de decisiones clínicas, permitiendo una asignación más eficiente de recursos y una atención más oportuna y personalizada para los pacientes (43). Más allá de la mera frecuencia, es crucial analizar los factores asociados a la mortalidad, lo que facilita la formulación de políticas de salud destinadas a mejorar de manera constante la esperanza de vida de las comunidades (44).

En la actualidad, no existe un método de amplia aceptación para prever la mortalidad intrahospitalaria al momento del ingreso a los servicios de Medicina Interna, a diferencia de áreas como los Cuidados Intensivos, donde se recurre a índices como APACHE o SAPS II (43). En este sentido, se han identificado factores relacionados con la mortalidad intrahospitalaria, como una alta carga de condiciones médicas concurrentes y la gravedad al momento del ingreso, expresada en altos puntajes en escalas como Charlson, APACHE II y SOFA, sin importar la edad o el género(45).

Por otro lado, en las unidades de cuidados intensivos, se emplea comúnmente la escala APACHE III para evaluar la gravedad de la enfermedad y prever la probabilidad de mortalidad según criterios fisiopatológicos. Este sistema es aplicado de manera sistemática por el personal médico en todas las unidades de cuidados intensivos (46).

La Escala APACHE, es un sistema de clasificación que se utiliza para evaluar la gravedad de la enfermedad y predecir la mortalidad en pacientes críticamente enfermos, especialmente aquellos ingresados en unidades de cuidados intensivos (UCI). Este sistema evalúa diversos parámetros fisiológicos y demográficos, como la edad, las constantes vitales, los valores de laboratorio y la presencia de comorbilidades, entre otros, durante las primeras 24 horas de ingreso del paciente a la UCI (46,47). Este modelo asigna una puntuación a cada parámetro evaluado y luego suma estas puntuaciones para obtener un puntaje total. Cuanto mayor sea el puntaje, mayor será la gravedad de la enfermedad y, por lo tanto, mayor será el riesgo de mortalidad. Además de proporcionar una estimación de la mortalidad esperada, la escala APACHE también se utiliza para comparar la gravedad de

la enfermedad entre diferentes unidades de cuidados intensivos y para evaluar la efectividad de las intervenciones terapéuticas. (47)

Por otro lado, la Escala SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) es una herramienta utilizada para evaluar la disfunción de órganos en pacientes críticamente enfermos (47,48). Se emplea para evaluar la disfunción orgánica en pacientes críticamente enfermos, particularmente aquellos ingresados en unidades de cuidados intensivos (UCI). Este sistema clasifica la disfunción en seis sistemas orgánicos principales: respiratorio, cardiovascular, hepático, coagulación, renal y neurológico. Cada uno recibe una puntuación del 0 al 4, reflejando la gravedad de la disfunción. La puntuación total, que varía de 0 a 24, indica el nivel de disfunción orgánica general, un puntaje más alto sugiere una mayor disfunción y, por ende, un pronóstico menos favorable y una mayor probabilidad de mortalidad. La escala SOFA es esencial para seguir la evolución de la disfunción orgánica con el tiempo y para prever el desenlace en pacientes críticamente enfermos, desempeñando un papel fundamental en la toma de decisiones clínicas en entornos de cuidados intensivos (48).

7. HIPOTESIS

Hipótesis nula (H0): No existe una asociación significativa entre el riesgo nutricional y la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con shock cardiogénico HOSPITAL REGIONAL JOSÉ ALFREDO MENDOZA OLAVARRÍA- JAMO II-2 TUMBES, 2022.

Hipótesis alternativa (H1): Existe una asociación significativa entre el riesgo nutricional y la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con shock cardiogénico HOSPITAL REGIONAL JOSÉ ALFREDO MENDOZA OLAVARRÍA- JAMO II-2 TUMBES, 2022.

8. MATERIAL Y METODOLOGIA

a. Diseño de estudio

Se trata de una investigación aplicada, tiene un enfoque práctico y busca generar resultados tangibles que puedan ser utilizados para resolver problemas reales y mejorar la calidad de vida (49). De naturaleza

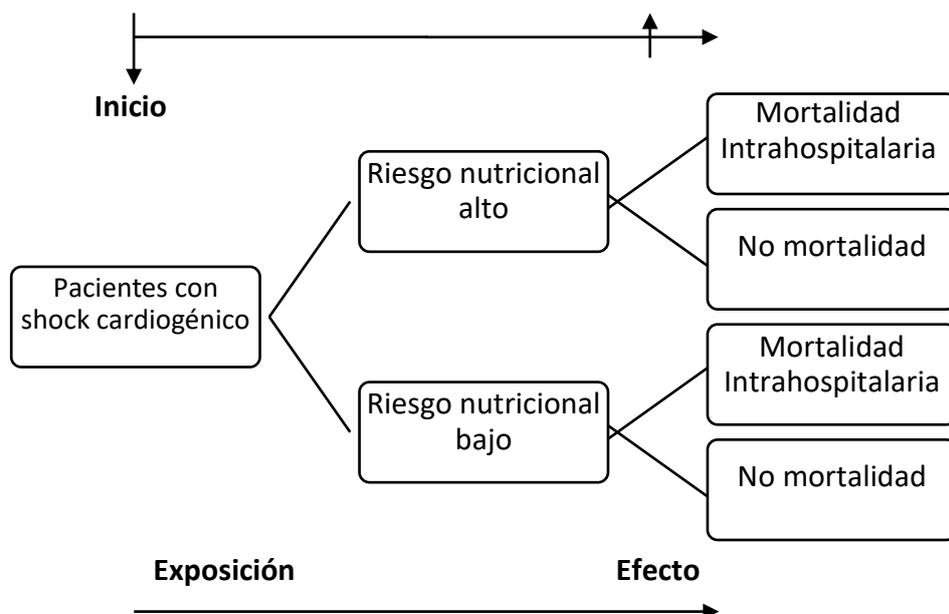
observacional, ya que se centra en analizar las variables de interés dentro de una muestra o población sin intervenir en ellas (50).

Además, será analítica, debido que incluye grupos de comparación para establecer asociaciones a través de inferencias estadísticas (51). De cohorte, es una investigación observacional que sigue a un grupo de personas a lo largo del tiempo para evaluar cómo ciertos factores influyen en el desarrollo de enfermedades o condiciones específicas, dividiendo a los participantes en grupos basados en su exposición a factores de riesgo (52).

Finalmente, se enmarca en una investigación retrospectiva, longitudinal, dado que la recopilación de los datos necesarios para esta investigación se llevará a cabo antes de su ejecución; es decir, centrándose en hechos pasados (53).

Figura 1

Efecto en la mortalidad del riesgo nutricional alto en comparación con el riesgo nutricional bajo



b. Población, muestra y muestreo:

Población: Conjunto completo de individuos, objetos, o eventos que comparten una característica específica y son objeto de estudio en una investigación (51). La población de estudio para este proyecto son los pacientes con shock cardiogénico en el Hospital jamo José Alfredo Mendoza Olavarría II-2 Tumbes.

Muestra: Porción representativa y más pequeña de la población total que se selecciona para ser estudiada con el objetivo de hacer inferencias sobre la población en su conjunto (49). Se compone por los pacientes con shock cardiogénico que fueron admitidos en el Hospital JAMO José Alfredo Mendoza Olavarría II-2 Tumbes, 2022.

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes diagnosticados con shock cardiogénico.
- Pacientes admitidos en el Hospital de Tumbes durante el año 2022.
- Disponibilidad de información relevante en los registros médicos para evaluar el estado nutricional y otros datos necesarios para el estudio.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico de shock de etiología no cardiogénica.
- Pacientes con diagnóstico de condiciones oncológicas al ingreso o durante su estancia en el Hospital de Tumbes durante el año 2022
- Pacientes con registros médicos incompletos o ausentes.
- Pacientes que hayan sido transferidos a otro centro médico antes de completar su tratamiento en el Hospital de Tumbes.
- Pacientes que presenten condiciones médicas que impidan una evaluación precisa del estado nutricional.

Unidad de análisis: Pacientes con shock cardiogénico admitidos en el Hospital JAMO José Alfredo Mendoza Olavarría II-2 Tumbes durante el año 2022.

Muestreo, no se empleará un muestreo ya que la muestra de la investigación es de tipo censal; es decir, se tomará en cuenta la población total objeto de estudio.

c. Definición operacional de variables:

Riesgo Nutricional

Definición conceptual: El riesgo nutricional se refiere a la posibilidad de que una persona experimente deficiencias o desequilibrios en su ingesta de nutrientes, lo que puede afectar negativamente su salud y bienestar (31). Este riesgo nutricional, categorizado como alto (puntajes de 5 a 9 según la escala NUTRIC) o bajo (puntajes de 0 a 4), refleja la predisposición hacia un estado de malnutrición y la posibilidad de obtener beneficios de una intervención nutricional más intensiva, con una reducción en eventos adversos como la mortalidad o la necesidad de ventilación mecánica (38).

Mortalidad

Definición conceptual: La mortalidad se refiere al número de muertes en una población o en un grupo específico de individuos durante un período de tiempo determinado, generalmente expresado como una tasa o proporción (39,40). En el entorno hospitalario, la mortalidad hace referencia a un suceso desfavorable que se manifiesta con el fallecimiento de pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en un lapso de 28 días, independientemente de si han sido dados de alta de dicha unidad o no, este dato se encuentra registrado en el historial médico del paciente (27).

La medición de las variables se detalla en el cuadro de operacionalización, siguiendo la estructura proporcionada (Ver anexo 1).

d. Procedimientos y Técnicas:

El procedimiento para la investigación Riesgo nutricional asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes con shock cardiogénico HOSPITAL REGIONAL JOSÉ ALFREDO MENDOZA OLAVARRÍA- JAMO II-2 TUMBES, 2022 se llevará a cabo de la siguiente manera:

1. Solicitud de autorización: Se presentará una solicitud de autorización para ejecutar el proyecto al Comité de Investigación del Programa de Estudios de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo y al Hospital JAMO José Alfredo Mendoza Olavarría II-2 Tumbes para obtener la aprobación necesaria para llevar a cabo la investigación.
2. Revisión de historias clínicas: Se realizarán revisiones exhaustivas de las historias clínicas de los pacientes admitidos en el Hospital de Tumbes durante el año 2022 con diagnóstico de shock cardiogénico. Durante este proceso, se recopilará información detallada sobre los pacientes que experimentaron mortalidad intrahospitalaria y aquellos que no, se utilizará la herramienta NUTRIC Score, con el que se recopilarán datos como: edad, puntaje APACHE II, puntaje SOFA, número de comorbilidades y días de hospitalización a la admisión a UCI (Anexo 03). Este instrumento permitirá determinar el riesgo nutricional, clasificándolo como alto riesgo nutricional si la suma de los 5 niveles alcanza un puntaje de 5 a 9 puntos, y como riesgo nutricional bajo si el puntaje oscila entre 0 y 4 puntos. Dicha información será registrada en un formulario de recolección de datos elaborado para tal fin (ver Anexo 04).
3. Registro de datos: Todos los datos obtenidos de las historias clínicas se registrarán en una hoja de cálculo utilizando el programa Excel 2016. Esta etapa permitirá organizar y estructurar la información recopilada para su posterior análisis y procesamiento estadístico.
4. Análisis de datos: Se llevará a cabo un análisis estadístico de los datos recopilados utilizando métodos apropiados para determinar la asociación

entre el riesgo nutricional y la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con shock cardiogénico, siguiendo los estándares éticos y protocolos establecidos para la investigación médica.

e. Plan de análisis de datos:

Para el análisis y procesamiento de datos, la información recabada será registrada en Excel y luego exportada al software estadístico SPSS. Se realizará estadística descriptiva, calculando frecuencias y porcentajes para variables categóricas, y medidas de tendencia central para numéricas, dicha información será presentada en tablas y gráficos brindar una visión clara y detallada de los hallazgos derivados de la investigación.

Posteriormente, para la estadística analítica mediante el análisis inferencia, se compararán las características clínicas y demográficas entre grupos usando para ello se emplearán pruebas T, Mann-Whitney, Chi cuadrado adecuado a la distribución de las variables. Así mismo, se aplicará regresión logística binaria para ajustar estadísticas significativas y calcular Riesgo Relativo (RR) para evaluar el efecto del riesgo nutricional en la mortalidad, con nivel de significancia de 0.05, junto con su intervalo de confianza al 95%.

f. Aspectos éticos:

En el proceso de desarrollo de la investigación, se llevará a cabo una revisión exhaustiva de las historias clínicas de los pacientes pertinentes. Se resalta que este procedimiento se realizará de acuerdo con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y el Informe Belmont (1979).

La Declaración de Helsinki es un documento esencial en la investigación médica que destaca los principios éticos que deben regir los estudios con seres humanos. Reconoce la importancia del consentimiento informado, la protección de la privacidad y la confidencialidad de los datos, así como la necesidad de maximizar los beneficios y minimizar los riesgos para los participantes (54).

En cuanto a los principios éticos básicos delineados en el Informe Belmont (1979). Este informe establece tres principios fundamentales para la investigación con seres humanos: Respeto por las personas, reconoce la autonomía de los individuos y exige obtener su consentimiento informado para participar en la investigación; Beneficencia, implica la obligación de maximizar los beneficios y minimizar los riesgos para los participantes en la investigación, velando por su bienestar y el principio de justicia, requiere que los beneficios y los riesgos de la investigación se distribuyan equitativamente entre los participantes y la sociedad en general (55).

Se destaca que las implicaciones éticas son mínimas, ya que solo se realizará una revisión de historias clínicas, sin contacto directo con los pacientes. Se garantizará la confidencialidad de la información recolectada al no recabar datos de filiación, como nombres, apellidos o números de documento de identidad, la información solo será manipulada por personal directamente relacionado con el estudio. Al seguir estos principios éticos, se garantiza la protección y el bienestar de los participantes en la investigación, así como el cumplimiento de los estándares éticos y legales en la investigación médica.

9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

N°	ACTIVIDADES	Año 2023																											
		Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Planificación y diseño del proyecto.																												
1.1	Formulación del proyecto, planteamiento del problema y desarrollo de objetivos.																												
1.2	Diseño de investigación, presentación y revisión del proyecto, aprobación final																												
2	Recolección y análisis de datos.																												
2.1	Trabajo de campo, captación de información, análisis y																												

10. PRESUPUESTO DETALLADO

MATERIALES Y ÚTILES						
CÓDIGO DEL CLASIFICADOR MEF	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO SOLES	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO TOTAL SOLES	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
1.4.4.002	Papel bond A4	110,00	2	millar	220,00	PROPIA
	CD	3,00	5	unidad	15,00	
	Folder A4	100,00	2	unidad	200,00	
	Lapiceros	2,00	3	unidad	6,00	
	Lápiz negro	3,00	12	unidad	36,00	
	Resaltadores	10,00	2	unidad	20,00	
	Grapas	5,00	1	Caja	5,00	
	perforador	5,00	1	Unidad	5,00	
	Cuaderno	50,00	1	Unidad	50,00	
	Corrector	7,00	1	Unidad	7,00	

	Otros	50,00			50,00	
	Subtotal				614,00	
SERVICIOS						
CÓDIGO DEL CLASIFICADOR MEF	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO SOLES	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO TOTAL SOLES	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
1.5.6.030	Internet	80,00	6	Mes	480,00	PROPIA
1.5.6.003	Movilidad y viáticos	20,00	35	Día	700,00	
1.5.6.014	Empastado	100,00	3	Unidad	300,00	
1.5.6.004	Fotocopiado	2,00	300	Unidad	600,00	
1.5.6.023	Asesoría	250,00	2	Horas	500,00	
	Subtotal				2.580,00	
BIENES						
CÓDIGO DEL CLASIFICADOR	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO TOTAL	FUENTE DE

MEF		SOLES			SOLES	FINANCIAMIENTO
1.5.6.030	Laptop	1.500,00	1	unidad	1.500,00	PROPIA
1.5.6.003	Memorias USB	150,00	2	unidad	300,00	
Subtotal					1.800,00	

- MATERIALES Y ÚTILES: S/ 614.00
- SERVICIOS: S/ 2.580,00
- BIENES: S/ 1.800,00
- **TOTAL: S/ 4.994,00**

El proyecto será autofinanciado, lo que implica que todos los costos asociados se cubrirán mediante recursos internos disponibles. Esto incluirá gastos relacionados con la recolección de datos, análisis estadístico, redacción del informe final y otras actividades necesarias. La autofinanciación garantiza autonomía en la gestión de recursos y toma de decisiones, adaptándose a las necesidades del proyecto sin depender de financiamiento externo.

11. BIBLIOGRAFIA

1. Lara BA, Cataldo A, Castro R, Aguilera PR, Ruiz C, Adresen M. Medicina de urgencia y unidades de cuidados intensivos: Una alianza necesaria en busca de la mejoría de la atención de pacientes críticos. *RevMedChil*. Julio de 2016; 144(7):911-7.
2. Delgado Macías JC, Lara Fajardo VG, Flores Tacle LC, Sabando Farías BA, Aguilar Sánchez EG, Fernández Zambrano GA. Patologías Específicas de Importancia en la U.C.I. *RECIAMUC*. 30 de abril de 2019;3(1):665-87.
3. Moreira HE, Verga F, Barbato M, Burghi G. Prognostic impact of the time of admission and discharge from the intensive care unit. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2017;29(1).
4. Lee J, Dubin JA, Maslove DM. Mortality Prediction in the ICU. En: *Secondary Analysis of Electronic Health Records*. Cham: Springer International Publishing; 2016. p. 315-24.
5. Kuzniewicz MW, Vasilevskis EE, Lane R, Dean ML, Trivedi NG, Rennie DJ, et al. Variation in ICU Risk-Adjusted Mortality. *Chest*. junio de 2008;133(6):1319-27.
6. Tamargo TO, Jiménez R, Lopez S. Mortalidad y ajuste por riesgo en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Clínicoquirúrgico «Hermanos Ameijeiras». *Rev Cubana Med*. 1 de marzo de 2012;51:35-47.
7. Quezada Vera SM, Rojas Aguilar DM, Chavarro-Carvajal DA, Riaño Forero I. Mortalidad en pacientes mayores de 65 años ingresados en Cuidados Intensivos del Hospital Universitario San Ignacio en el 2014. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*. abril de 2019;19(2):61-8.
8. Argüello M, Salas D. Mortalidad de pacientes de una unidad de cuidados intensivos. Un estudio prospectivo de doce meses. *Revista Médica de la Universidad de Costa Rica*. 15 de octubre de 2015;9(2).
9. Hospital Cayetano Heredia. Análisis de Situación de Salud [Internet]. Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental. 2019 [citado 4 de febrero de 2024].

Disponible en: https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/2021/12/ASISHO_2019.pdf

10. Sánchez Zobarzo DO, Lara Hernández B, Clausdorff Fiedler HJ, Guzmán Herrera AI. Generalidades y manejo inicial del shock. ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas. 12 de marzo de 2019;44(1):66-76.
11. Obón A. Shock cardiogénico. Revista Costarricense de Cardiología. septiembre de 1999;1(1):29-37.
12. Martínez-Sellés M, Hernández-Pérez FJ, Uribarri A, Martín Villén L, Zapata L, Alonso JJ, et al. Código shock cardiogénico 2023. Documento de expertos para una organización multidisciplinaria que permita una atención de calidad. RevEspCardiol. abril de 2023;76(4):261-9.
13. Fernández F, Ordóñez F, Blesa A. Soporte nutricional del paciente crítico: ¿a quién, cómo y cuándo? NutrHosp . junio de 2005;xx(2):9-12.
14. Kuzniewicz MW, Vasilevskis EE, Lane R, Dean ML, Trivedi NG, Rennie DJ, et al. Variation in ICU Risk-Adjusted Mortality. Chest. junio de 2008;133(6):1319-27.
15. Poole D, Rossi C, Anghileri A, Giardino M, Latronico N, Radrizzani D, et al. External validation of the Simplified Acute Physiology Score (SAPS) 3 in a cohort of 28,357 patients from 147 Italian intensive care units. Intensive Care Med. 14 de noviembre de 2009;35(11):1916-24.
16. Heyland DK, Dhaliwal R, Jiang X, Day AG. Identifying critically ill patients who benefit the most from nutrition therapy: the development and initial validation of a novel risk assessment tool. Crit Care. 2011;15(6):R268.
17. de Vries MC, Koekkoek W, Opdam MH, van Blokland D, van Zanten AR. Nutritional assessment of critically ill patients: validation of the modified NUTRIC score. Eur J Clin Nutr. 23 de marzo de 2018;72(3):428-35.
18. Migita K, Matsumoto S, Wakatsuki K, Ito M, Kunishige T, Nakade H, et al. A decrease in the prognostic nutritional index is associated with a worse long-

term outcome in gastric cancer patients undergoing neoadjuvant chemotherapy. *Surg Today*. 1 de agosto de 2017;47(8):1018-26.

19. Wang L, Miao Y, Chen T, Sun D, Ge S, Zuo L, et al. Value of the preoperative prognostic nutritional index for the evaluation of patient prognosis after radical gastrectomy. *Mol Clin Oncol*. 17 de enero de 2020;
20. Kennedy C, Estigarribia G. Estimación del riesgo nutricional y su relación con la tasa de mortalidad en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Rev Argentina de terapia intensiva ATI* 2021;38:e74223032021 [Internet]. 20 de marzo de 2021 [citado 9 de enero de 2024];38:2-6. Disponible en: <http://revista.sati.org.ar/index.php>
21. Osuna I, Rodriguez N, Aguilar A, Rodriguez S. High nutritional risk using NUTRIC-Score is associated with worse outcomes in COVID-19 critically ill patients. *Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral* . 2021;38(3):540-4.
22. Roson M, Benchimol J, Rodota L, Cabrera P, Carabelli G, Barla J, et al. Efecto del estado nutricional en la mortalidad y recuperación funcional en adultos mayores con fractura de cadera. *Acta Ortop Mex* [Internet]. 2020 [citado 9 de enero de 2024];34(2):96-102. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022020000200096
23. José IB, Leandro-Merhi VA, Aquino JLB de, Mendonça JA. The diagnosis and NUTRIC score of critically ill patients in enteral nutrition are risk factors for the survival time in an intensive care unit? *Nutr Hosp*. 2019;
24. Gonzalez MC, Bielemann RM, Kruschardt PP, Orlandi SP. Complementarity of NUTRIC score and Subjective Global Assessment for predicting 28-day mortality in critically ill patients. *Clinical Nutrition*. diciembre de 2019;38(6):2846-50.
25. Marchetti J, Reis AM dos, Santos AF dos, Franzosi OS, Luft VC, Steemburgo T. High nutritional risk is associated with unfavorable outcomes in patients admitted to an intensive care unit. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2019;31(3).

26. Jáuregui Romero E, García Herbozo EP, Quispe Galvez JC, Martinelli Mejía CF, Gómez La Rosa JAJ. Asociación entre el riesgo nutricional, estancia hospitalaria y diagnóstico médico en pacientes de un hospital del seguro social peruano. *Horizonte Médico (Lima)*. 31 de enero de 2023;23(1):e2144.
27. Guzman W. Riesgo nutricional a través del nutric score y mortalidad a los 28 días en pacientes ingresados a uci [Internet] [Tesis Doctoral]. [Peru]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2022 [citado 31 de enero de 2024]. Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/8824/REP_WILSON.GUZMAN_RIESGO.NUTRICIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
28. Palacios L, Palomino L. Estado nutricional y características clínicas asociado a la mortalidad en pacientes COVID-19 con terapia nutricional enteral. *Nutrición Clínica Y Dietética Hospitalaria*. 2023;43(4).
29. Masiá Alegre A. Importancia de la nutrición en Atención Primaria. Riesgo nutricional y malnutrición. *SEMERGEN - Medicina de Familia*. octubre de 2014;40(7):411-3.
30. White J V., Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M. Consensus Statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: Characteristics Recommended for the Identification and Documentation of Adult Malnutrition (Undernutrition). *J Acad NutrDiet*. mayo de 2012;112(5):730-8.
31. Milla Tobarra M, López Oliva S, Alía Moreno M, Marín Guerrero AC, Blanco Samper B. Malnutrition prevalence at admission to Hospital General Nuestra Señora del Prado, Talavera de la Reina. *NutrHosp*. 2021;
32. Fundacion Vasca para la seguridad agroalimentaria. CONCEPTOS UTILIZADOS COMO REFERENCIA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS NUTRICIONALES. Valores Guia, ELIKA [Internet]. julio de 2012 [citado 10 de enero de 2024]; Disponible en: <https://alimentacionsaludable.elika.eus/wp-content/uploads/articulos/Archivo925/ER-Riesgos%20Nutricionales%20CAST.pdf>

33. Bordón C. Evaluación del estado nutricional y del riesgo nutricional en pacientes quirúrgicos: ¿Por qué, cuándo y cómo realizarlas? ArchLatinoamNutr. 2015;65(1).
34. Cruz L, Galindo C, Monares E, Pérez B, Aportela V, Rodríguez J, et al. Desarrollo de la escala modificada simplificada de riesgo nutricional (NUTRIC) en el paciente crítico. Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica). junio de 2017;31(3):140-4.
35. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 14 de febrero de 2016;40(2):159-211.
36. Rahman A, Hasan RM, Agarwala R, Martin C, Day AG, Heyland DK. Identifying critically-ill patients who will benefit most from nutritional therapy: Further validation of the "modified NUTRIC" nutritional risk assessment tool. Clinical Nutrition. febrero de 2016;35(1):158-62.
37. Heyland DK, Dhaliwal R, Jiang X, Day AG. Identifying critically ill patients who benefit the most from nutrition therapy: the development and initial validation of a novel risk assessment tool. Crit Care. 2011;15(6):R268.
38. Mukhopadhyay A, Henry J, Ong V, Leong CSF, Teh AL, van Dam RM, et al. Association of modified NUTRIC score with 28-day mortality in critically ill patients. ClinicalNutrition. agosto de 2017;36(4):1143-8.
39. Ausset S, De Saint-Maurice G, Auroy† Y. Epidemiología de la mortalidad y de la morbilidad. EMC - Anestesia-Reanimación. enero de 2011;37(1):1-19.
40. Sanclemente C, Barcons M, Moleiro MA, Alonso F, Pañella D, Carrera R, et al. Mortalidad hospitalaria en un Servicio de Medicina Interna. Anales de Medicina Interna. julio de 2004;21(7).
41. Cortés D, Forero N, Sarmiento É, Espinosa C. Mortalidad en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna de un hospital universitario. Acta Medica Colombiana. 2019;44(1):11-6.

42. Ahalt C, Walter LC, Yourman L, Eng C, Pérez-Stable EJ, Smith AK. "Knowing is Better": Preferences of Diverse Older Adults for Discussing Prognosis. *J Gen InternMed*. 30 de mayo de 2012;27(5):568-75.
43. Francia E, Casademont J. Influencia de la edad en los índices probabilísticos de mortalidad al ingreso en salas convencionales de Medicina Interna. *Med Clin (Barc)*. julio de 2012;139(5):197-202.
44. Cinza Sanjurjo S, Cabarcos Ortiz de Barrón A, Nieto Pol E, Torre Carballada JA. Análisis de la mortalidad en ancianos en un Servicio de Medicina Interna. *Anales de Medicina Interna*. febrero de 2007;24(2).
45. Ruiz VR, Grande-Ratti MF, Martínez B, Midley (RT) A, Sylvestre V, Mayer GF. Factores asociados a mortalidad intrahospitalaria en pacientes adultos mayores con asistencia ventilatoria mecánica invasiva en el servicio de urgencias. *Enferm Intensiva*. julio de 2021;32(3):145-52.
46. Almirall Solsona D, Leiva Rus A, Gabasa Puig I. La escala APACHE III: un factor pronóstico en la aparición de úlceras por presión en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Enferm Intensiva*. julio de 2009;20(3):95-103.
47. Godínez L, Ranero J. Predictores de mortalidad en pacientes críticamente enfermos: Correlación de la Escala APACHE II y APACHE IV. *Revista de Medicina Interna de Guatemala* . 2017;21(1).
48. Lambden S, Laterre PF, Levy MM, Francois B. The SOFA score—development, utility and challenges of accurate assessment in clinical trials. *CritCare*. 27 de diciembre de 2019;23(1):374.
49. Ñaupas H, Valdivia M, Palacios J, Romero H. Metodología de la Investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la tesis [Internet]. Mexico: Ediciones de la U; [citado 5 de febrero de 2024]. Disponible en: https://drive.google.com/drive/folders/1JldQFyIFTvVraY4Un4XaMo3_cnnNBuqP
50. Cataldo R, Arancibia M, Stojanova J, Papuzinski C. General concepts in biostatistics and clinical epidemiology: Observational studies with cross-

sectional and ecological designs. Medwave. 30 de septiembre de 2019;19(08):e7698-e7698.

51. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres C. Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa ,cualitativa y mixta [Internet]. México: Mc Graw Hill educación; 2018. Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292><http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
52. Veiga J, Fuente E, Zimmermann M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. Med segur trab [Internet]. 2008 [citado 2 de febrero de 2024];54(210):81-8. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011
53. NHI. Instituto Nacional del Cáncer - Diccionario de cáncer del NCI. 2023 [citado 31 de enero de 2024]. Estudio retrospectivo. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/estudio-retrospectivo>
54. Human D. Declaration of Helsinki. The Lancet [Internet]. enero de 2001 [citado 5 de febrero de 2024];357(9251):236. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(05\)71342-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(05)71342-8/fulltext)
55. Comisión Nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y comportamental. Informe Belmont Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación [Internet]. NationalInstitutesofHealth . 1979 [citado 31 de enero de 2024]. p. 1-12. Disponible en: https://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/10._INTL_Informe_Belmont.pdf
56. Heyland DK, Dhaliwal R, Jiang X, Day AG. Identifying critically ill patients who benefit the most from nutrition therapy: the development and initial validation of a novel risk assessment tool. CritCare. 2011;15(6):R268

12. ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables de estudio	Tipo	Escala de medición	Indicador	Índice
Variable independiente: Riesgo Nutricional	Cualitativa	Nominal-Dicotómica	H. clínica	NUTRIC: Alto (5-9 puntos) o Bajo (0-4 puntos)
Variable Dependiente: Mortalidad	Cualitativa	Nominal-Dicotómica	H. clínica	SI o No
Variables intervinientes:				
Edad	Cuantitativa	Discreta	H. clínica	Años
Sexo	Cualitativa	Nominal	H. clínica	Femenino o Masculino
APACHE II	Cuantitativa	Razón	H. clínica	0 a 54 puntos
SOFA	Cuantitativa	Razón	H. clínica	0 a 24 puntos

Cantidad de comorbilidades	Cuantitativa	Razón	H. clínica	De 0 a más.
Días desde hospitalización a ingreso a UCI	Cuantitativa	Razón	H. clínica	Días
Tipo de diagnóstico	Cualitativa	Categórica-nominal	H. clínica	<p>Circulatorio</p> <p>Infeccioso</p> <p>Digestivo</p> <p>Endocrino-metabólico</p> <p>Genitourinario</p> <p>Externo</p> <p>Respiratorio</p> <p>Gravídico</p> <p>Neurológico</p>

ANEXO 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA INVESTIGACIÓN	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	POBLACIÓN Y MUESTRA.
<p>PROBLEMA GENERAL:</p> <p>¿Existe una asociación significativa entre el riesgo nutricional y la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con shock cardiogénico HOSPITAL REGIONAL JOSÉ ALFREDO</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Determinar la asociación del riesgo nutricional con la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con shock cardiogénico HOSPITAL REGIONAL JOSÉ ALFREDO MENDOZA OLAVARRÍA-JAMO II-2</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL:</p> <p>Hipótesis nula (H0): No existe una asociación significativa entre el riesgo nutricional y la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con shock cardiogénico HOSPITAL REGIONAL</p>	<p>VI: Riesgo Nutricional</p> <p>VD: Mortalidad</p>	<p>MÉTODO DE INVESTIGACIÓN:</p> <p>Tipo: Aplicada Observacional, analítica de cohorte.</p> <p>Retrospectiva-Longitudinal</p>	<p>TÉCNICA:</p> <p>Observación</p> <p>INSTRUMENTO:</p> <p>Ficha de recolección de datos</p> <p>NUTRIC SCORE</p> <p>TRATAMIENTO DE DATOS:</p>	<p>POBLACIÓN:</p> <p>Pacientes con shock cardiogénico en el Hospital jamo José Alfredo Mendoza Olavarría II-2 Tumbes.</p> <p>MUESTRA:</p> <p>Pacientes con shock cardiogénico que fueron admitidos en</p>

MENDOZA OLAVARRÍA- JAMO II-2 TUMBES durante el año 2022?	TUMBES, 2022. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Evaluar el estado nutricional de los pacientes con shock cardiogénico HOSPITAL REGIONAL JOSÉ ALFREDO MENDOZA OLAVARRÍA- JAMO II-2 TUMBES, 2022. 2. Determinar la prevalencia de	JOSÉ ALFREDO MENDOZA OLAVARRÍA- JAMO II-2 TUMBES, 2022. Hipótesis alternativa (H1): Existe una asociación significativa entre el riesgo nutricional y la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con shock cardiogénico	SPSS versión 25	el Hospital JAMO José Alfredo Mendoza Olavarría II-2 Tumbes, 2022. Muestra Censal
--	--	---	-----------------	---

riesgo	HOSPITAL
nutricional y	REGIONAL
sus	JOSÉ
características	ALFREDO
clínicas y	MENDOZA
demográficas	OLAVARRÍA-
asociadas en	JAMO II-2
esta población.	TUMBES,
	2022.

3. Investigar la relación entre la gravedad del riesgo nutricional y la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con shock cardiogénico.

4. Identificar los factores de

riesgo
nutricional que
podrían influir
significativame
nte en la
mortalidad
intrahospitalaria
de estos
pacientes.

ANEXO 03: NUTRIC SCORE

Puntaje NUTRIC (56)

El puntaje NUTRIC está diseñado para cuantificar el riesgo de eventos adversos en el paciente crítico que pueden ser modificados por terapia nutricional agresiva. El puntaje, de 1-10, está basado en 6 variables que se explican a continuación. El sistema de puntuación se muestra en las tablas a continuación.

Tabla 1: Variables del puntaje NUTRIC

VARIABLE	RANGO	PUNTOS
Edad	<50	0
	50 - <75	1
	>75	2
APACHE II	<15	0
	15 - < 20	1
	20 - 28	2
	>28	3
SOFA	<6	0
	6 - <10	1
	>10	2
Numero de comorbilidades	0 - 1	0
	>2	1
Días desde hospitalización a ingreso a UCI	0 - < 1	0
	>1	1
IL-6	0 - <400	0
	>400	1

Tabla 2: sistema puntuación puntaje NUTRIC: si IL-6 disponible.

Suma de puntos	Categoría	Explicación
6 – 10	Puntaje alto	<ul style="list-style-type: none"> • Asociado con peor pronóstico clínico (mortalidad, ventilación) • Estos pacientes con mayor probabilidad se beneficiarán de terapia nutricional agresiva
0 – 5	Puntaje bajo	<ul style="list-style-type: none"> • Estos pacientes tienen un riesgo bajo de malnutrición

Tabla 3: Sistema puntuación puntaje NUTRIC: si IL-6 no disponible*

Suma de puntos	Categoría	Explicación
5 – 9	Puntaje alto	<ul style="list-style-type: none"> • Asociado con peor pronóstico clínico (mortalidad, ventilación) • Estos pacientes con mayor probabilidad se beneficiarán de terapia nutricional agresiva
0 – 4	Puntaje bajo	<ul style="list-style-type: none"> • Estos pacientes tienen un riesgo bajo de malnutrición

Es aceptable no incluir datos de IL-6 si no está rutinariamente disponible; ha demostrado contribuir muy poca a la predicción general del puntaje NUTRIC

ANEXO 04: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS - HISTORIAS CLÍNICAS

Datos del Paciente:

Edad: [] años

Sexo: Femenino () Masculino ()

Fecha de Hospitalización: [/ /]

Fecha de Ingreso a UCI: [/ /]

Diagnóstico Principal:

Tipo de Diagnóstico:

Circulatorio ()

Externo ()

Infeccioso ()

Respiratorio ()

Digestivo ()

Gravídico ()

Endocrino-metabólico ()

Neurológico ()

Genitourinario ()

Variables Clínicas:

APACHE II Score: [] puntos

SOFA Score: [] puntos

Cantidad de Comorbilidades: []

Días desde Hospitalización a Ingreso a UCI: [] días

Riesgo Nutricional (NUTRIC Score):

Puntuación: [Alto () Bajo ()]

Puntos: []

Datos de Mortalidad:

¿Mortalidad? [Sí () No ()]

Observaciones Adicionales:

[.....
.....
.....
.....]