



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Riesgo nutricional y mortalidad en pacientes  
hospitalizados por COVID-19 en el Hospital III  
Emergencias Grau, en el periodo de marzo a diciembre  
2020**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en  
Medicina Interna

**AUTOR**

Jose Ramiro MENDOZA PAREDES

**ASESOR**

Jose Ramiro MENDOZA ZEVALLOS

Lima - Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Mendoza J. Riesgo nutricional y mortalidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital III Emergencias Grau, en el periodo de marzo a diciembre 2020 [Proyecto de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2023.

---

### Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Jose Ramiro Mendoza Paredes
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	45058522
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-8250-0820">https://orcid.org/0000-0002-8250-0820</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	Jose Ramiro Mendoza Zevallos
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	10475459
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0004-6966-8057">https://orcid.org/0009-0004-6966-8057</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Rafael Fernando Chumpitaz Aguirre
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10116056
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Johan Alexander Azañero Haro
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	43729709
<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	Medicina clínica

Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	No aplica.
Ubicación geográfica de la investigación	Lima, Perú
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2021
URL de disciplinas OCDE	Medicina general, Medicina interna <a href="http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.27">http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.27</a>



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

Universidad del Perú. Decana de América

**Facultad de Medicina**

**Vicedecanato de Investigación y Posgrado**



**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA HUMANA**

**INFORME DE CALIFICACIÓN**

**MÉDICO: MENDOZA PAREDES JOSE RAMIRO**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:**

*“RIESGO NUTRICIONAL Y MORTALIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19 EN EL HOSPITAL III EMERGENCIAS GRAU, EN EL PERIODO DE MARZO A DICIEMBRE 2020”*

**AÑO DE INGRESO:** 2019

**ESPECIALIDAD:** *MEDICINA INTERNA*

**SEDE:** *HOSPITAL DE EMERGENCIAS GRAU*

*Lima, 23 de marzo de 2023*

**Dr. JESÚS MARIO CARRIÓN CHAMBILLA**

*Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana*

*El comité de la especialidad de MEDICINA INTERNA*

*ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:*

**SUSTENTADO Y APROBADO**

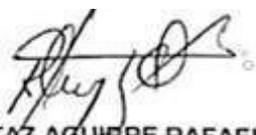
**OBSERVADO**

**OBSERVACIONES:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**NOTA:**

**14**

  
**Dr. CHUMPITAZ AGUIRRE RAFAEL FERNANDO**  
**COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD DE**  
**MEDICINA INTERNA**

*C.c. UPG*

*Comité de Especialidad  
Interesado*

*Av. Grau 755 - Lima - Unidad de Posgrado - Central telefónica: 619-7000 anexo: 4647- 4648- 4678*

*E-mail: especialidad\_medicina@unmsm.edu.pe*



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
Universidad del Perú, Decana de América  
Facultad de Medicina  
**Unidad de Posgrado**



**INFORME DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD N° 0106-2023**

El Vicedecano de Investigación y Posgrado y Director de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, deja constancia que el:

Proyecto de Investigación Titulado:

“RIESGO NUTRICIONAL Y MORTALIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19 EN EL HOSPITAL III EMERGENCIAS GRAU, EN EL PERIODO DE MARZO A DICIEMBRE 2020”

Presentado por el / La Médico: **MENDOZA PAREDES, JOSE RAMIRO**

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en: **MEDICINA INTERNA**

Ha sido sometido a evaluación de originalidad, con el programa informático de similitudes Software TURNITIN con **Identificador de la entrega N°: 2033259810**

En la configuración del detector se excluyeron:

- Textos entrecomillados
- Bibliografía
- Cadenas menores de 40 palabras
- Anexos

El resultado final de similitudes fue del **10%**

Por lo tanto, el documento arriba señalado cumple con los criterios de originalidad requeridos.

Operador del software: **MC Eddie Enrique Vargas Encalada**

Lima, marzo de 2023



Firmado digitalmente por IZAGUIRE  
SOTOMAYOR Manuel Hernan FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 21.03.2023 10:47:10 -05:00

---

**Dr. MANUEL IZAGUIRE SOTOMAYOR**  
**Vicedecano de Investigación y Posgrado**

**I CAPITULO I:****DATOS GENERALES**

- 1.1 Título
- 1.2 Área de Investigación
- 1.3 Autor responsable del proyecto
- 1.4 Asesor
- 1.5 Institución
- 1.6 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto
- 1.7 Duración
- 1.8 Clave del Proyecto

**II CAPITULO II:****PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

- 2.1 Planteamiento del Problema
  - 2.1.1 Descripción del Problema
  - 2.1.2 Antecedentes del Problema
  - 2.1.3 Fundamentos
    - 2.1.3.1 Marco Teórico
  - 2.1.4 Formulación del Problema (Pregunta)
- 2.2 Hipótesis
- 2.3 Objetivos de la Investigación
  - 2.3.1 Objetivo General
  - 2.3.2 Objetivos Específicos
- 2.4 Evaluación del Problema
- 2.5 Justificación e Importancia del Problema
  - 2.5.1 Justificación Legal
  - 2.5.2 Justificación Teórico - Científico
  - 2.5.3 Justificación Práctica

### **III CAPITULO III**

#### **METODOLOGÍA**

- 3.1 Tipo de Estudio
- 3.2 Diseño de Investigación
- 3.3 Universo de pacientes que acuden a la Institución
- 3.4 Población a estudiar
- 3.5 Muestra de Estudio o tamaño muestral
- 3.6 Criterios de Inclusión y Exclusión
  - 3.6.1 Criterios de inclusión
  - 3.6.2 Criterios de Exclusión
- 3.7 Variable de Estudio
  - 3.7.1 Independiente
  - 3.7.2 Dependiente
  - 3.7.3 Intervinientes
- 3.8 Operacionalización de Variables
- 3.9 Técnicas e instrumentos de recolección de datos
- 3.10 Tareas específicas para el logro de resultados, recolección de datos u otros
- 3.11 Procesamiento y Análisis de Datos

### **IV CAPÍTULO:**

#### **ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

- 4.1 Plan de Acciones
- 4.2 Asignación de Recursos
  - 4.2.1 Recursos Humanos
  - 4.2.2 Recursos Materiales
- 4.3 Presupuesto o Costo del Proyecto
- 4.4 Cronograma de Actividades
- 4.5 Control y Evaluación del Proyecto

**V. CAPÍTULO:**  
**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**VI CAPÍTULO:**

**ANEXOS**

- 6.1 Definición de Términos
- 6.2 Consentimiento informado
- 6.3 Matriz de consistencia
- 6.4 Ficha de Recolección de Datos

## RESUMEN

**Introducción:** El 11 de marzo del 2020 la Organización Mundial de la Salud declaró la Pandemia por la Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), habiendo ocasionado en nuestro país más de 203 300 fallecidos, según el Ministerio de Salud del Perú.

La forma de presentación clínica de la COVID - 19 varía desde la ausencia de síntomas - asintomático - hasta cuadros críticos con neumonía grave, trombosis masiva y falla multisistémica. Los pacientes con enfermedades graves mayores de 60 años presentan con mayor frecuencia formas severas o críticas de COVID-19 y aquellos con una o más patologías subyacentes, como hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades respiratorias crónicas tienen mayor riesgo de mortalidad.

Paralelamente, múltiples estudios muestran que los pacientes hospitalizados por cualquier causa, tienen alta prevalencia y/o riesgo nutricional, condición que de modo independiente, incrementa la mortalidad y la estancia hospitalaria, por lo que se recomienda el cribado e intervención nutricional en aquellos pacientes con COVID-19, críticamente enfermos. Sin embargo, la evidencia científica sobre la asociación entre riesgo nutricional y mortalidad está poco documentada. **Objetivo:** Determinar la relación entre el riesgo nutricional y mortalidad entre los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital III de Emergencias Grau (HEG) en el periodo de marzo a diciembre del 2020. **Metodología:** Se trata de un estudio observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles, en el que se evalúa la asociación entre el riesgo nutricional y los desenlaces clínicos de los pacientes hospitalizados por COVID-19. La población estará conformada por todos los pacientes hospitalizados en el HEG con COVID 19 confirmado, en el periodo marzo a diciembre del 2020. **Procedimiento:** se recogerán los datos directamente de las historias clínicas de los pacientes, se evaluarán variables seleccionadas para el estudio, mediante un análisis estadístico con la última versión del paquete estadístico SPSS.

**PALABRAS CLAVE:** COVID-19, nutrición, Factores pronósticos, Factor de Riesgo

Fuente: DeCs

## ABSTRACT

**Introduction:** On March 11, 2020, the World Health Organization declared the 2019 Coronavirus Disease Pandemic (COVID-19). In our country to date, according to the Ministry of Health of Peru, it has caused more than 203,300 deaths. The clinical spectrum of COVID-19 ranges from mild pneumonia to severe pneumonia. Patients with serious illnesses who are over 60 years of age present more frequently severe or critical form of COVID-19 and those with underlying conditions such as hypertension, diabetes, cardiovascular diseases and chronic respiratory diseases are at higher risk of mortality. Studies show that hospitalized patients have a high prevalence and/or nutritional risk, which increases mortality and hospital stay. Nutritional screening and nutritional intervention are recommended in critically ill patients with COVID-19. However, scientific evidence on the association between nutritional risk and mortality is scarce. **Objective:** To evaluate the relationship between nutritional risk and mortality of patients hospitalized for COVID-19 at the Grau Emergency Hospital III (HEG) from March to December 2020. **Methodology:** This is an observational, analytical and retrospective case control study, where the relationship between nutritional risk and the clinical outcomes presented by patients hospitalized for COVID-19 is evaluated. The population will be constituted by all patients hospitalized for COVID 19 in the HEG, in the period March to December 2020, who meet the inclusion criteria. **Procedure:** The data will be extracted directly from the patient's medical records. The database will be evaluated with the latest version of the SPSS statistical package.

**KEY WORDS:** COVID-19, Nutrition, Prognostic Factors, Risk Factor  
Source: DeCs

## **CAPITULO I: DATOS GENERALES**

**1.1 Título:** “RIESGO NUTRICIONAL Y MORTALIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19 EN EL HOSPITAL III EMERGENCIAS GRAU, EN EL PERIODO DE MARZO A DICIMEBRE 2020”

**1.2 Area de Investigación:** Medicina Interna

**1.3 Autor responsable:** Dr. José Ramiro Mendoza Paredes

**1.4 Asesor:** Dr. José R. Mendoza Zevallos

**1.5 Institución:** Hospital III de Emergencias Grau - EsSalud

**1.6. Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto:**

Hospital de Emergencias Grau  
UNMSM

**1.7 Duración:** 6 meses

**1.8 Clave del Proyecto:** nutrición, COVID 19.

## **CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

### **2.1 Planteamiento del Problema**

#### **2.1.1 Descripción del Problema**

El 11 de marzo del 2020 la Organización Mundial de la Salud declaró la Pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). En nuestro país, según el Ministerio de Salud del Perú, han fallecido hasta la fecha, más de 203 300 personas (1). El espectro clínico de la COVID-19 varía desde un evento asintomático, hasta un cuadro clínico crítico con neumonía grave y falla multiorgánica. Los pacientes mayores de 60 años, con enfermedades graves tienen con mayor frecuencia formas severas o críticas de COVID-19 y aquellos con condiciones subyacentes como hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares, inmunosupresión, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas tienen mayor riesgo de mortalidad (2,3).

Se ha recomendado la evaluación del riesgo y el apoyo nutricionales para los pacientes con COVID-19 en estado crítico, aunque sin uniformidad en el método de cribado recomendado (4). A pesar de las recomendaciones encontradas en la literatura sobre el tratamiento nutricional de pacientes COVID-19 críticamente enfermos, la evidencia científica del riesgo nutricional y su asociación con la mortalidad en pacientes con COVID-19 es limitada.

Considerando que independiente del método de cribado, se debe minimizar la exposición del personal evaluador, quienes deben disponer de equipos de protección personal apropiados (4), lo que obliga a contar con un método fiable, sencillo y al alcance de todo el personal de salud.

En el escenario descrito, el presente estudio busca determinar la asociación entre el riesgo nutricional y mortalidad entre los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital III Emergencias Grau en el periodo de marzo a diciembre del 2020.

### **2.1.2 Antecedentes del Problema**

La desnutrición hospitalaria es un problema frecuente que clínicamente puede contribuir a incrementar el número y la gravedad de las complicaciones de la enfermedad, a debilitar la capacidad de respuesta al tratamiento, disminuir el grado de respuesta inmune e incrementar su morbimortalidad (5). económicamente, aumenta el coste asociado a la prolongación de estancia hospitalaria y al tratamiento de las complicaciones (6-9).

En los últimos años se comprendió la importancia de un estado nutricional adecuado en los pacientes hospitalizados. Hoy se admite que la desnutrición incrementa el riesgo de complicaciones infecciosas y no infecciosas, la morbilidad y la mortalidad, aumenta los tiempos de internamiento hospitalario y la etapa de recuperación y rehabilitación post- hospitalaria y acrecienta los costos en las instituciones de salud (9).

La desnutrición altera la evolución clínica del paciente durante la hospitalización ocasionando una serie de alteraciones en la estructura y la función de órganos y sistemas, disminuye la respuesta inmunitaria, retrasa la cicatrización de heridas, ocasiona trastornos en el aparato digestivo, favorece la aparición de escaras por decúbito, produce dificultad respiratoria, provoca desequilibrios electrolíticos, incrementa la presencia de infecciones y retrasa el desarrollo y crecimiento normales (10).

Se identificación varias características como factores de riesgo para desarrollar forma severa de la infección, entre ellos la hipertensión, diabetes, obesidad, edad y una serie de hallazgos de laboratorio como la lacto deshidrogenasa, leucopenia, linfopenia, proteína C- reactiva, etc. (4).

Hasta la publicación de Zhao et al (11) no se mencionó previamente ningún aspecto relacionado a nutrición en pacientes con COVID-19 excepto la obesidad. Los autores concluyeron que la mayoría de los pacientes severa o críticamente enfermos con SARS-Cov-2 estaban en riesgo nutricional y que presentaban mayor mortalidad y estancia hospitalaria.

A nivel nacional, no hemos encontrado publicaciones sobre el riesgo nutricional y la mortalidad entre los pacientes hospitalizados con COVID-19.

## 2.1.3 Fundamentos

### 2.1.3.1 Marco teórico

En diciembre del año 2019, en la ciudad de Wuhan (China) se reportó un brote de neumonía atípica, para enero de 2020, científicos chinos aislaron un nuevo coronavirus, denominado Síndrome Respiratorio Agudo Severo por Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) en los pacientes que presentaron el cuadro de neumonía atípica. El 06 de marzo 2020 se confirmó el primer caso de Enfermedad por Coronavirus (en inglés; COVID-19) en el Perú. La OMS declaró la Pandemia por COVID-19 el 11 de marzo de 2020, afectando en ese momento a 112 países. Para diciembre 2021 se reportó más de 270 millones de casos con más de 5.3 millones de muertes (12-17).

El tiempo estimado de incubación es de hasta 14 días desde el momento de exposición con una media de 4 a 5 días (16). El espectro clínico varía desde asintomático, síndrome de distrés respiratorio hasta la muerte. Se identifica neumonía severa como disnea, frecuencia respiratoria > 30 por minuto, saturación de oxígeno < 94% y ratio de presión parcial de oxígeno/ oxígeno inspirado < 300 mmHg o infiltrado pulmonar > 50% en 24 a 48 horas y crítico a cuadro de insuficiencia respiratoria, shock séptico, falla multiorgánica (17).

Un número de pruebas para SARS- CoV-2 (amplificación ácido nucleico, pruebas antigénicas) han recibido autorización de uso por estado de emergencia por parte de la FDA (18) pero ninguna ha sido aprobada por la misma. Las pruebas basadas en reacción en cadena de polimerasa reversa son consideradas como estándar de oro (18).

Sobre las secuelas de la enfermedad hay evidencia que son más frecuentes en adultos mayores siendo la más frecuente el uso domiciliario de oxígeno (14,15).

A nivel nacional en la primera publicación sobre COVID-19 (19) se describen las características de pacientes con enfermedad grave, mientras que el segundo (20) se estudió a los pacientes fallecidos, en ambos estudios se encontraron similitudes como mayor frecuencia de sexo masculino, como factores de riesgo: adulto mayor, hipertensión arterial y obesidad, síntomas más frecuentes disnea, fiebre y tos, con tiempo de enfermedad en promedio de 7 a 8 días, con hallazgos de proteína-C reactiva elevada e hipoxemia con alta necesidad de apoyo oxigenatorio con ventilación mecánica. En otro estudio (21) se describen las características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19, encontrando mayor frecuencia de sexo masculino, con comorbilidades asociadas como obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial, asimismo la saturación de oxígeno al ingreso fue un factor predictor de mortalidad. En un estudio donde se estudian características clínicas, manejo y mortalidad de pacientes hospitalizados Lima, se informa de ingreso a la UCI 23,7%, con mortalidad 18,8%. (22). En un metaanálisis de 20 estudios retrospectivos con 3428 pacientes se evidenció que los valores elevados de transaminasas,

bilirrubinas y prolongación del tiempo de protrombina eran factores de riesgo para desarrollar enfermedad severa (23).

Con respecto a los desenlaces que se producen en los pacientes, en un estudio realizado en Nueva York (24) donde se evaluaron pacientes entre 1 a 21 años, se encontró que el 17% cumplió con criterios de sepsis severa, 20% requirió soporte vasopresor, 30% desarrollaron síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), 12,9% cumplieron con criterios para injuria renal aguda, mientras que el 1,4% requirieron terapia de reemplazo renal y el 2,9% tuvieron arresto cardiaco. En Wuhan un estudio también encontró como complicaciones a infecciones secundarias en el 10% de los pacientes hospitalizados (25,26).

La desnutrición no es sólo una consecuencia predecible de la enfermedad, sino que además de exacerbarla puede ser el causante de diversas condiciones patológicas como la inmunosupresión, lenta rehabilitación, falta de respuesta al tratamiento, incremento de infecciones y complicaciones, prolongación de la estancia hospitalaria, mayor tasa de reingresos y de mortalidad (27,28). La prevalencia de la desnutrición sigue siendo un problema grave, especialmente en pacientes hospitalizados, diversos estudios mostraron que entre el 10 a 50% de los pacientes hospitalizados están desnutridos (28,29).

La ingesta de nutrientes es un determinante principal de la composición corporal y la fisiología normal, la evaluación nutricional debe determinar si la ingesta de nutrientes fue y es adecuada para mantenerla y para la supervivencia del individuo. Los pacientes hospitalizados necesitan nutrientes adicionales para su recuperación, superar trastornos metabólicos pese a la reducción de la ingesta de alimentos inducida por la enfermedad, otros factores contributarios de la desnutrición son la edad, el dolor, pérdidas sensoriales como el gusto, olfato, otras disfunciones, mala dentición, masticación, deglución, carencia de suministro de algunos nutrientes y hasta problemas psíquicos que pueden limitar la ingesta de nutrientes (30).

Evaluar cómo se adecúa el estado nutricional de un sujeto basado en sus medidas de composición corporal y/o fisiología tiene limitaciones, ya que la nutrición es solo uno de muchos factores que afectan la composición corporal y su función, deben considerarse la integridad del SNC y periférico, el nivel de actividad física, el estado hormonal y la condición inflamatoria como determinantes relevantes.

Es evidente que la correcta ingesta de nutrientes es indispensable, aunque no suficiente, para mantener la óptima fisiología corporal, la que se altera por condiciones médicas que causan fluctuaciones del agua corporal total, modificando significativamente la sensibilidad y especificidad del peso como indicador del estado nutricional, lo que hace difícil determinar la relevancia del peso corporal como único indicador, para diversas situaciones clínicas (31).

La resonancia magnética nuclear, la absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA) y la bioimpedancia, proporcionan estimaciones del tamaño de los

compartimentos corporales específicos como el músculo o masa magra, que pueden ayudar en la interpretación de los datos de peso (32), sin embargo, estas técnicas son costosas y poco accesibles para la mayoría de nuestros pacientes o podrían estar contraindicadas, por lo que no han sido suficientemente validadas en múltiples contextos clínicos.

Por otro lado, algunos de los indicadores del estado nutricional, se consideran hoy de limitada aplicación en la valoración clínica, particularmente la albúmina, prealbúmina y transferrina, pues se reconoce que sus niveles son grandemente afectados por diversos estados patológicos y en particular por la actividad inflamatoria, en tales circunstancias, pueden ser de utilidad como indicadores de dichos estados inflamatorios. Incluso en individuos sanos son relativamente insensibles a los cambios en la ingesta de nutrientes, con excepción de las proteínas séricas de vida media corta (33).

Según la literatura existen más de 33 métodos de cribado nutricional (34). En pacientes hospitalizados los más utilizados son el Malnutrition Universal Tool (MUST), el Nutrition Risk Screening (NRS 2002), el Mini-Nutritional Assessment Short Form (MNA SF) o la Valoración Global Subjetiva (VGS) (34).

Sin embargo, ninguno de estos métodos es del todo óptimo. El MUST lo que recomienda la ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) para pacientes de la comunidad tiene escasa variación inter observador y no es complicado de realizar, pero a nivel hospitalario sólo predice positivamente la estancia media, mortalidad en ancianos, el destino al alta en los pacientes ortopédicos y el gasto por mal- nutrición, por lo que no es ideal para aplicar en un hospital de con pacientes de diversa índole.

El NRS 2002, la ESPEN lo recomienda para el paciente hospitalizado, es el que mejor valor predictivo aporta, teniendo además buen soporte científico, tiene mayor variabilidad inter observador que el MUST, respondiendo a que contiene algunos ítems con mayor componente subjetivo tanto para el paciente como para la persona ejecutora del cribado, y como inconveniente, precisa de colaboración por parte del paciente y/o cuidador

El MNA está diseñado para pacientes ancianos, por lo que no sirve ~~pa~~ realizar un cribado universal, y la VGS precisa de personal cualificado para poder realizar el examen físico, complicando su utilización en hospitales de muchas camas. Además, todos estos cribados incorporan un parámetro de peso perdido (en forma de kilogramo o porcentaje de peso perdido), que siendo un dato interesante de obtener, no deja de ser subjetivo en la mayoría de las veces por parte del paciente (34,35).

No existe un método internacionalmente establecido como “gold standard” para cribado nutricional hospitalario, por lo que el más adecuado se debe ajustar a las características locales y debe predecir el resultado clínico, ser de bajo costo y no consumir mucho tiempo y poder ser utilizado por todo el personal de salud (35).

Actualmente existen recomendaciones de manejo nutricional en pacientes críticos por COVID-19, se recalca la importancia de cribado nutricional, estas

guías recomiendan el uso de NRS- 2002, MUST, NUTRIC, sin embargo, no hay un acuerdo dentro de la literatura cual debe ser implementado, además recalcan la importancia de mantener a salvo y con mínima exposición al examinador (5,6). Después de realizar el cribado nutricional se recomienda iniciar el tratamiento nutricional enteral dentro de las primeras 48 horas de admisión (36,37).

El cribado CIPA, creado en el Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria (HUNSC, Tenerife, España) validado para pacientes hospitalizados quirúrgicos y no quirúrgicos comprende tres parámetros: a) control ingesta 48 - 72 horas < 50% b) IMC < 18.5 kg/m<sup>2</sup> o circunferencia braquial media ≤ 22.5 cm, c) albumina < 3 g/dl. Es un método sencillo de realizar, no requiere personal entrenado, es de bajo costo y poco tiempo para realizar (38,39,40).

#### **2.1.4 Formulación del problema**

¿Existe asociación entre el riesgo nutricional y mortalidad en pacientes con COVID-19 en el Hospital III de Emergencias Grau, en el periodo Marzo a diciembre 2020?

### **2.2 Hipótesis**

Los pacientes con riesgo nutricional hospitalizados en el Hospital III de Emergencias Grau en el periodo de marzo a diciembre 2020 tienen mayor riesgo de mortalidad.

### **2.3. Objetivos de la Investigación**

#### **2.3.1 Objetivo General**

Determinar si el riesgo nutricional está asociado a mayor mortalidad en pacientes con COVID-19 en el Hospital III de Emergencias Grau en el periodo Marzo a diciembre 2020.

#### **2.3.2 Objetivos Específicos**

1. Identificar las características epidemiológicas de los pacientes con COVID -19 del Hospital III de Emergencias Grau
2. Describir los hallazgos laboratoriales de los pacientes con COVID-19 del Hospital III de Emergencias Grau al ingreso.
3. Describir los hallazgos imagenológicos de los pacientes con infección COVID-19 del Hospital III de Emergencias Grau.
4. Conocer el porcentaje de pacientes hospitalizados que ingresaron a unidad de cuidados intensivos.

## **2.4 Evaluación del Problema**

A nivel nacional no se ha realizado ninguna investigación sobre el riesgo nutricional y mortalidad en pacientes con COVID-19.

## **2.5 Justificación e Importancia del Problema**

### **2.5.1 Justificación Legal**

Según la NTS N 103 MINSA / DGSP, norma técnica de salud de la unidad productora de servicios de salud de nutrición y dietética, que tiene como finalidad mejorar la calidad de atención de la unidad productora de servicios de salud de nutrición y dietética en todos los establecimientos de salud del territorio nacional

Tiene como disposición específica que la UPSS de nutrición y dietética debe: asegurar el servicio de alimentación a los pacientes hospitalizados según las indicaciones del médico tratante, prescritas en la historia clínica respectiva.

Bajo este marco legal, es importante que el médico que prescriba la dieta tenga conocimiento del estado nutricional del paciente y de los efectos de una intervención oportuna en el manejo integral del paciente hospitalizado por COVID-19.

### **2.5.2 Justificación Teórico – Científico**

El presente estudio busca determinar la asociación entre el riesgo nutricional y mortalidad, relación que no ha sido estudiada a la fecha a nivel nacional y con poca literatura a nivel mundial.

### **2.5.3 Justificación Práctica**

La existencia de una asociación entre el riesgo nutricional y la mortalidad serviría de base para utilizar el riesgo nutricional como criterio objetivo en la evaluación del paciente a fin de tomar una decisión temprana sobre su nivel de cuidado y nivel de atención requerido así como las medidas nutricionales específicas para mejorar el resultado clínico y optimizar los recursos en la atención de pacientes con COVID-19, considerando que de acuerdo con varios expertos esta enfermedad se hará endémica en el mundo.

## **CAPITULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Tipo de Estudio**

Estudio de casos y controles, analítico, observacional y retrospectivo.

### **3.2 Diseño de Investigación**

Se trata de un estudio de caso – control, en el que los casos son los pacientes fallecidos y los controles los que sobrevivieron. Es una cohorte retrospectiva, los eventos a evaluar ocurrieron previamente al estudio, los datos se recogerán de sus historias clínicas, luego de concluidos los eventos; es un estudio observacional ya que no se intervendrán ni manipularán las variables del estudio; finalmente será analítico, ya que se busca determinar la asociación estadística entre el riesgo nutricional y la mortalidad entre los pacientes con COVID 19.

### **3.3 Muestra de de pacientes**

Todos los pacientes admitidos al Hospital III de Emergencias Grau con diagnóstico de COVID-19 confirmado, durante el periodo de marzo a diciembre del 2020.

### **3.4 Población a estudiar**

Todos los pacientes admitidos al Hospital III de Emergencias Grau con diagnóstico de COVID-19 en el periodo de marzo a diciembre del 2020.

### **3.5 Muestra de estudio**

Para el estudio no se calculará muestra ya que se incluirán toda la población del periodo descrito, que cumpla los criterios de inclusión y no tenga criterio de exclusión

### **3.6 Criterios de inclusión y exclusión**

#### **3.6.1 Criterios de inclusión:**

Historia clínica de pacientes mayores de 18 años hospitalizados en el Hospital III de emergencias Grau con el diagnostico de COVID-19 confirmado con una prueba antigénica o PCR.

#### **3.6.2 Criterios de exclusión:**

Pacientes menores de 18 años  
Pacientes gestantes  
Pacientes que no cuenten con registro de datos necesarios para el análisis propuesto.

### **3.7 Variables de Estudio**

#### **3.7.1 Independiente**

Riesgo nutricional

#### **3.7.2 Dependiente**

Mortalidad

#### **3.7.3 Intervinientes**

Edad

Sexo

Hallazgos laboratoriales

Compromiso Pulmonar

Ingreso a UCI

## 3.8 Operacionalización de Variables

Variable	definición Conceptual	definición Operacional	Dimensiones	Tipo estadístico	Escala de medición	Valor
Edad	Periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo	Años de vida que tiene el paciente al momento de la hospitalización	NA	Cuantitativa Continua	Intervalo	Edad en años
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a varones y mujeres	Sexo del paciente registrado en la historia clínica	Hombre _____ Mujer	Cualitativa dicotómica	Nominal	Si No
Laboratoriales	Resultados de un análisis clínico, que se encuentran dentro de los valores de referencia establecidos para cada población, y que requiere una interpretación medica	Resultados de exámenes de laboratorio al ingreso con criterio de severidad	Dimero D > 1000ng/dL PCR >100mg/dL LDH >245 u/L Linfocitos <800/mcL CPK > 2X limite superior normal Ferritina >500mcg/L Troponina total > 2 veces el limite superior normal	Cualitativa dicotómica	Nominal	Si No

Compromiso pulmonar	Resultado de Tomografía Computalizada Torax	Extensión de compromiso de campos pulmonares igual o mayor al 50% con características de COVID-19 al ingreso	Compromiso igual o mayor al 50%	Cualitativa dicotómica	Nominal	Si No
---------------------	---	--	---------------------------------	------------------------	---------	----------

Ingreso a UCI	Determinada individualmente teniendo en cuenta la condición premórbida del paciente, la naturaleza, severidad de la enfermedad aguda y los posibles beneficios para el paciente	Pacientes que ingresaron a UCI		Cualitativa dicotómica	Nominal	Si No
Mortalidad	Termino que se refiere al estado mortal (destinado a morir)	Número de pacientes fallecidos con diagnóstico de COVID 19 según la historia clínica		Cuantitativa Continua	Intervalo	Valor numérico
Riesgo nutricional	Cribado nutricional que comprende las siguientes condiciones: control ingestas en 48-72h < 50%, albumina <3g/dL, IMC <18,5 kg/m <sup>2</sup> o circunferencia del brazo < 22.5cm.	Pacientes que tengan cribado CIPA positivo, definido como al menos un criterio positivo al ingreso y cada 7 días.	Cipa positiva	Cualitativa dicotómica	Nominal	Si No

### 3.9 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se procederá a revisar las historias clínicas de los pacientes hospitalizados con el diagnóstico confirmado de COVID-19 en el Hospital III de emergencias Grau en el periodo de marzo a diciembre del 2020 y se recogerá la información necesaria en una ficha de recolección de datos previamente diseñada por el investigador (ver Anexo 02).

### 3.10 Tareas específicas para el logro de resultados, recolección de datos u otros

1. Recolección de datos: Se llenará la ficha de recolección de datos al ingreso de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y se hará seguimiento semanal hasta el desenlace de la hospitalización.

2. Se desarrollara una base de datos en formato Excel donde se ingresaran todos los pacientes.
3. Se procedera posteriormente con el procesamiento y analisis de datos.

### **3.11 Procesamiento y Análisis de Datos**

Los datos recolectados en la ficha de recolección de datos serán digitados en una base generada a partir de las variables en el programa estadístico informático SPSS versión 25.0.

Se analizará la relación entre variables cuantitativas se empleara t de Student y apra las varibales cualitativas se usara Test de Chi – cuadrado de acuerdo a necesidad.

## **CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

### **4.1 Plan de Acciones**

Elaboración del proyecto.

Solicitar al jefe de servicio y departamento de medicina permiso para ejecución.

Ejecución del proyecto

Análisis y elaboración del artículo

Publicación del artículo

### **4.2 Asignación de Recursos**

#### **4.2.1 Recursos humanos**

Investigador principal

Asesor del proyecto

#### **4.2.2 Recursos Materiales**

<b>RECURSO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Folders	7
Papel A4 Bond millar	1
Lapiceros	10
Liquid paper	3
Tinta impresora	1
Computadoras	2

### **4.3 Presupuesto o Costo del Proyecto**

	<b>Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total S/.</b>
<b>Recurso Humano</b>				
Investigador	Actividad	1	Ad honorem	0.00
Asesor	actividad	1	Ad honorem	0.00
<b>Materiales</b>				
Computadoras	Unidad	2	NA	0.00
Folders	Unidad	3	10	30
Papel A4 Paq.	Millar	2	60	60
Lapiceros	Unidad	10	1	10
Liquid paper	Unidad	3	2	6
Tinta impresora	Unidad	1	120	120
<b>Servicios</b>				
Internet	horas	1	200	600
Transporte	actividad	20	40	800
<b>TOTAL</b>				<b>1626.0</b>

#### 4.4 Cronograma de Actividades

##### MESES 2022

	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
REVISION BIBLIOGRAFICA	X	X	X		
ELABORACION DEL PROYECTO	X			X	X
REVISION DEL PROYECTO	X				X
PRESENTACION AUTORIDADES	X				
RECOLECCION DE DATOS		X	X		
VERIFICACION INFORMACION				X	
EVALUACION EJECICION				X	
TABULACION DE DATOS				X	
ANALISIS E INTERPRETACION				X	
REDACCION INFORME FINAL				X	X
PRESENTACION FINAL					X

#### 4.5 Control y Evaluacion del Proyecto

	CONTROL		EVALUACION	
	SI	NO	SI	NO
REVISION BIBLIOGRAFICA 3 ARTICULOS DIARIOS				
ELABORACION DEL PROYECTO 2 CAPITULOS POR SEMANA				
REVISION DEL PROYECTO 1 VEZ SEMANAL				
PRESENTACION AUTORIDADES				
RECOLECCION DE DATOS				

DIARIO SEGÚN ESTABLECIDO				
VERIFICACION INFORMACION SEMANAL				
EVALUACION EJECCION SEMANAL				
TABULACION DE DATOS DIARIO SEGÚN ESTABLECIDO				
ANALISIS E INTERPRETACION REVISION SEMANAL				
REDACCION INFORME FINAL REVISION SEMANAL				
PRESENTACION FINAL				

El control se hara según el cuadro presentado, donde se colocara si se logro o no se logro el objetivo establecido. La evaluacion estara a cargo del asesor de tesis.

## **CAPÍTULO V: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Ministerio de Salud del Perú. (2020). Recuperado de [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)
2. Cecconi M, Piovani D, Brunetta E, et al. Early predictors of clinical deterioration in a cohort of 239 patients hospitalized for Covid-19 infection in Lombardy, Italy. *J Clin Med Res.* 2020;9(5):1548. <https://doi.org/10.3390/jcm9051548>.
3. Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet.* 2020;395(10223):507-513. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
4. Martindale R., Patel J.J., Taylor B., Warren M., McClave S. Nutrition therapy in the patient with COVID-19 disease requiring ICU care. (Version 26) American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, May 2020
5. Stratton RJ, Green CJ, Elia M. Consequences of disease related malnutrition. *Disease-related malnutrition: An Evidence based Approach to Treatment.* CABI Publishing. Wallingford, Oxon UK, 2003
6. Alberda Cathy, Gramlich L; Jones N, Jeejeebhoy K, Day A, Dhaliwal R, Heyland DK; The relationship between nutritional intake and clinical outcomes in critically ill patients: results of an international multicenter observational study, *Intensive Care Med* (2009) 35:1728–1737. DOI 10.1007/s00134-009-1567-4
7. Ordoñez AM, Madalozzo ME, Cestonaro T, Cardoso J, Ligocki AC. Nutritional status influences the length of stay and clinical outcomes in hospitalized patients in internal medicine wards. *Nutr Hosp.* 2013;28(4):1313-1320 ISSN 0212-1611 • CODEN NUH0EQ S.V.R. 318
8. Heyland DK, Dhaliwal R, Wang M, Day AG. The prevalence of iatrogenic underfeeding in the nutritionally “at-risk” critically ill patient: results of an international, multicenter, prospective study. *Clin Nutr* [published online July 19, 2014].
10. Barrett ML, Bailey MK, Owens PL. Non-maternal and Non-neonatal Inpatient Stays in the United States Involving Malnutrition, 2016. ONLINE. August 30, 2018. U.S. Agency for Healthcare Research and Quality. Available: [www.hcup-us.ahrq.gov/reports.jsp](http://www.hcup-us.ahrq.gov/reports.jsp)

11. Zhao X, Li Y, Ge Y, et al. Evaluation of nutrition risk and its association with mortality risk in severely and critically ill COVID-19 patients. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* Accepted manuscript. Published online July 1, 2020. <https://doi.org/10.1002/jpen.1953>
12. Johns Hopkins. COVID-19 Dashboard by the Center for Science and Engineering. 2021. Available at: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Accessed October 18, 2021.
13. Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *N Engl J Med* 2020; 382:1199-1207
14. Phelan AL, Katz R, Gostin LO. The Novel Coronavirus Originating in Wuhan, China: Challenges for Global Health Governance. *JAMA.* 2020;323(8):709–710.
15. Ministerio de Salud, Perú. Alerta Epidemiológica ante la transmisión de COVID-19 en el Perú. AE-011-2020
16. Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus Infections—More Than Just the Common Cold. *JAMA.* 2020 Feb 25;323(8):707-708.
17. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72,314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA.* 2020;323(13):1239-1242. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32091533>.
18. Food and Drug Administration. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) emergency use authorizations for medical devices. 2020. Available at: <https://www.fda.gov/medical-devices/emergency-situations-medical-devices/emergency-use-authorizations>. Accessed February 4, 2021.
19. Acosta G, Escobar G, Bernaola G, Alfaro J, Taype W, Marcos C, et al. Caracterización de pacientes con COVID-19 grave atendidos en un hospital de referencia nacional del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2020;37(2):253-8.
20. Escobar G, Matta J, Taype W, Ayala R, Amado J. Características clínicoepidemiológicas de pacientes fallecidos por covid-19 en un

- hospital nacional de Lima, Perú. Rev. Fac. Med. Hum. Abril 2020; 20(2):180-185. DOI: 10.25176/RFMH.v20i2.2940
21. Mejia F, Medina C, Cornejo E, et al. Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú 2020
  22. Benites H, Vargas E, Peña E, Taype A, et al. Características clínicas, manejo y mortalidad de pacientes hospitalizados con COVID-19 en un hospital de referencia en Lima, Perú. 2020
  23. Youssef M, Hussein M, Attia A. COVID-19 and liver dysfunction: A systematic review and meta-analysis of retrospective studies. *J Med Virol.* 2020; 92:1825–1833
  24. Derespina K, Kaushik S, Plichta A, Conway E, Bercow A, et al. Clinical Manifestations and Outcomes of Critically Ill Children and Adolescents with Coronavirus Disease 2019 in New York City. *J Pediatr* 2020; 226:55-63
  25. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu I, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet* [Publicado en línea 15 de febrero 2020]; 395: 497-506
  26. Hui DS, I Azhar E, Madani TA, et al. The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health - The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Int J Infect Dis.* 2020; 91:264-266
  27. Dupertuis Y.M., Kossovsky M.P., Kyle U.G., Raguso C.A., Genton L., Pichard C. Food intake in 1707 hospitalised patients: A prospective comprehensive hospital survey. *Clin. Nutr.* 2003;22:115–123. doi: 10.1054/clnu.2002.0623
  28. Sun Z., Kong X.J., Jing X., Deng R.J., Tian Z.B. Nutritional Risk Screening 2002 as a predictor of postoperative outcomes in patients undergoing abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *PLoS ONE.* 2015;10:e0132857. doi: 10.1371/journal.pone.0132857.
  29. Schindler K, Pernicka E, Laviano A, Howard P, Schutz T, et al. (2010) How nutritional risk is assessed and managed in European hospitals: a survey of 21,007 patients findings from the 2007-2008 cross-sectional nutrition Day survey. *Clin Nutr* 29: 552±559. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2010.04.001> PMID: 20434820

30. Coats KG, Morgan SL, Barolucci AA, Weinsier RL. Hospital-associated malnutrition: A re-evaluation 12 years later. *J. Am. Diet. Assoc.* 1993;**93**:27–33
31. Maria Isabel Toulson Davisson Correia, Mario Ignacio Perman, Lorenzo Pradelli, Abdul Jabbar Omaralsaleh & Dan Linetzky Waitzberg (2018) Economic burden of hospital malnutrition and the cost–benefit of supplemental parenteral nutrition in critically ill patients in Latin America, *Journal of Medical Economics*, 21:11, 1047-1056, DOI: 10.1080/13696998.2018.1500371
32. Achamrah N, Colange G, Delay J, et al. Comparison of body composition assessment by DXA and BIA according to the body mass index: A retrospective study on 3655 measures. *PLoS One*. 2018;**13**(7):e0200465. Published 2018 Jul 12. doi:10.1371/journal.pone.0200465
33. Zúñiga P, Estefanía De Fátima Esparza, Chávez C, María del Rosario Muñoz, Sánchez V. Comparación de la valoración global subjetiva y valoración global subjetiva modificada con marcadores antropométricos y de laboratorio para la detección de riesgo de malnutrición en pacientes críticamente enfermos. *Med Crit* 2017;**31**(5):268-274
34. Kondrup J., Allison S.P., Elia M., Vellas B., Plauth M. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin. Nutr.* 2003;**22**:415–421. doi: 10.1016/S0261-5614(03)00098-0.
35. Van Bokhorst-de van der Schueren M.A.E., Guaitoli P.R., Jansma E.P., de Vet H.C.W. Nutrition screening tools: Does one size fit all? A systematic review of screening tools for the hospital setting. *Clin. Nutr.* 2014;**33**:39–58. doi: 10.1016/j.clnu.2013.04.008.
36. Chapple LS, Fetterplace K, Asrani V, Burrell A, Cheng AC, Collins P, et al. Nutrition management for critically and acutely unwell hospitalised patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Australia and New Zealand. *Aust Crit Care* 2020;**33**(5):399e406
37. Campos LF, Barreto PA, Duprat G, Goncalves CRC, de Matos LBN, Zambelli CMSF, et al. BRASPEN's nutritional statement for coping with COVID- 19 in hospitalized patients. Supported by Brazilian Intensive Care Medicine Association. Version 23. March 2020. Version 23.
38. Suarez-Llanos, J.P.; Benitez-Brito, N.; Oliva-García, J.G.; Pereyra-García-Castro, F.; López-Frías, M.A.; García-Hernández, A.; Díaz-Sirgo, B.; Llorente-Gómez-de Segura, I. Introducing a mixed nutritional screening tool (CIPA) in a tertiary hospital. *Nutr. Hosp.* 2014, **29**, 1149–1153

39. Suárez-Llanos, J.P.; Mora-Mendoza, A.; Benítez-Brito, N.; Pérez-Méndez, L.; Pereyra-García-Castro, F.; Oliva-García, J.G.; Palacio-Abizanda, J.E. Validity of the new nutrition screening tool Control of Food Intake, Protein, and Anthropometry (CIPA) in nonsurgical inpatients. *Arch. Med. Sci.* 2018, 14, 1020–1024
40. Mora Mendoza A, Suárez Llanos JP, Delgado Brito I, Pereyra-García Castro F, López Travieso R, Pérez Delgado N, García Núñez MA, Benítez Brito N, Palacio Abizanda E. Optimización del cribado nutricional CIPA: ¿son necesarios dos parámetros proteicos? *Nutr Hosp* 2018;35(4):914-919

## **CAPITULO VI: ANEXOS**

### **6.1 definición de términos**

**Mortalidad:** corresponde al número de defunciones en cierto grupo de personas en un determinado periodo de tiempo

**Ingreso a UCI:** Determinada por la condición premórbida, la naturaleza, severidad de enfermedad y el posible beneficio para el paciente

**Edad:** Periodo que ha transcurrido desde el nacimiento un ser vivo

**Sexo:** características biológicas y fisiológicas que definen al varón y la mujer.

**Hallazgos laboratoriales:** Resultados de análisis clínico, que se encuadran dentro de valores establecidos para cada población y que requiere interpretación médica. Para este estudio se consideran hallazgos establecidos que predicen severidad:

dímero D > 1000ng/dL

PCR > 100mg/dL

LDH >245 u/L

Linfocitos < 800/mcL

CPK > 2x límite superior normal

Ferritina > 500mcg/dL

Troponina total > 2 veces el límite superior normal

**Hallazgo tomográfico:** Imagen radiológica tomográfica informada por el medico radiólogo que tiene características compatibles con infección por COVID-19. Para el estudio se considera la extensión del patrón de COVID-19 mayor o igual al 50% de los campos pulmonares.

## **6.2 Consentimiento informado**

Se trata de un estudio de revisión de Historia Clínicas, por lo que no requiere consentimiento informado del paciente. Se cumplirán las normas correspondientes de la Ley General de Salud y las normas institucionales, así como el Código de Ética del CMP del Perú, respecto de los estudios de investigación médica.

### 6.3 Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipotesis	Variables	Metodologia
<p><b>Problema general:</b></p> <p>¿Existe asociación entre el riesgo nutricional y mortalidad en pacientes con COVID-19 en el Hospital III de Emergencias Grau, en el periodo marzo a diciembre 2020?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar si el riesgo nutricional este asociado a mayor mortalidad en pacientes con COVID-19 en el Hospital III de Emergencias Grau en el periodo Marzo a diciembre 2020.</p>	<p><b>General:</b></p> <p>Los pacientes hospitalizados con riesgo nutricional tienen mayor riesgo de mortalidad.</p>	<p><b>Independientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo nutricional</li> </ul>	<p><b>Tipo de estudio:</b></p> <p>Estudio retrospectivo, observacional, analítico de casos y controles.</p> <p><b>Diseño de estudio:</b></p> <p>El tipo de diseño a realizar es no experimental, porque no manipularemos las variables</p> <p><b>Población:</b></p> <p>Todos los pacientes admitidos al Hospital III de Emergencias Grau con diagnóstico de COVID-19 en el periodo de marzo a diciembre del 2020.</p>
<p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Qué características nutricionales y epidemiológicas tienen los pacientes que hospitalizados por infección COVID-19 en el Hospital III de Emergencias Grau??</p>	<p><b>Objetivo específico</b></p> <p>Identificar el riesgo nutricional como parte de las características epidemiológicas de los pacientes con COVID -19 del Hospital III de Emergencias Grau</p>	<p><b>hipótesis específicas</b></p> <p>Los pacientes hospitalizados fueron predominantemente adultos mayores y varones</p>	<p><b>Dependientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> </ul> <p><b>Intervinientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Sexo</li> <li>• Hallazgos laboratoriales</li> <li>• Compromiso Pulmonar</li> <li>• Ingreso a UCI</li> </ul>	

				<b>Técnicas e instrumentos:</b>
¿Qué compromiso tomográfico tuvieron los pacientes con riesgo nutricional hospitalizados con infección COVID-19 en el Hospital III de Emergencias Grau??	Describir los hallazgos imagenológicos de los pacientes con infección COVID-19 del Hospital III de Emergencias Grau.	Los pacientes con riesgo nutricional tuvieron mayor compromiso pulmonar identificado mediante tomografía		<b>Técnica:</b> Llenado de ficha de recolección de datos diseñada por el investigador
¿Qué porcentaje de pacientes con riesgo nutricional hospitalizados con infección COVID-19 ingresaron a la UCI en el Hospital III de Emergencias Grau?	Conocer el porcentaje de pacientes hospitalizados que ingresaron a unidad de cuidados intensivos.	Los pacientes con riesgo nutricional ingresaron con mayor frecuencia a la UCI.		<b>Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos.

#### 6.4 Ficha de Recolección de Datos

##### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Numero de Historia Clínica: \_\_\_\_\_

Sexo:  M  F Edad:  años

##### Datos de Hospitalización

Fecha de Hospitalización: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Fecha de egreso: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Ingreso a UCI:  Si  No

Ingreso a UCI: Fecha de ingreso: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Fecha de egreso: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Evolución:  Fallecido  Recuperado

Estancia hospitalaria: \_\_\_\_\_ días

##### CRIBADO DE RIESGO NUTRICIONAL: CIPA

Colocar Si o No en los casilleros según corresponda.

	Admisión
Ingesta <50% (48–72 h)	
Albumina <3 g/dL	
IMC <18.5 kg/m <sup>2</sup>	
(MUAC) ≤22.5 cm	
<b>RESULTADO</b> (positivo o negativo)	

##### LABORATORIO/TOMOGRAFIA AL INGRESO

Colocar Si o No en los casilleros según corresponda.

Parámetro		Parámetro		Parámetro	
Dímero: >1000 ng/dL		Linfocitos <800/mcL		Troponina total > 2X Isn	
PCR >100 mg/L		CPK >2x Isn		Tomografía >50% compromiso	
LDH >245 u/L		Ferritina >500mcg/L			

