



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TEMA:

**Valoración del estado nutricional en pacientes ingresados
por Covid-19 en el Omni Hospital de la Ciudad de Guayaquil
en el periodo de Mayo-Diciembre del 2020**

AUTORA:

Correa Arboleda, María Belén

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADA EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TUTOR:

Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, Ecuador

11 de marzo del 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Correa Arboleda, María Belén**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciatura en Nutrición, Dietética y Estética**.

TUTORA

f. _____
Celi Mero, Martha Victoria

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, a los 11 del mes de marzo del año 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Correa Arboleda, María Belén**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Valoración del estado nutricional en pacientes ingresados por Covid-19 en el Omni Hospital de la Ciudad de Guayaquil en el periodo de Mayo-Diciembre del 2020** previo a la obtención del título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 11 del mes de marzo del año 2021

EL AUTORA

f. _____
Correa Arboleda, María Belén



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Correa Arboleda, María Belén**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Valoración del estado nutricional en pacientes ingresados por Covid-19 en el Omni Hospital de la Ciudad de Guayaquil en el periodo de Mayo-Diciembre del 2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 11 del mes de marzo del año 2021

LA AUTORA:

f. _____
Correa Arboleda, María Belén

REPORTE URKUND

URKUND

Documento [Trabajo de Titulacion BELENCORREA.doc](#) (D97685149)








Presentado 2021-03-09 00:39 (-05:00)

Presentado por maria.correa05@cu.ucsg.edu.ec

Recibido martha.celi.ucsg@analysis.orkund.com

Mensaje [Mostrar el mensaje completo](#)

2% de estas 24 páginas, se componen de texto presente en 4 fuentes.

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TEMA:

Valoración del estado nutricional en pacientes ingresados por Covid-19 en el Omni Hospital de la Ciudad de Guayaquil en el periodo de Mayo-Diciembre del 2020

AUTORA:

Correa Arboleda, María Belén

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADA EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TUTOR:

Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, Ecuador

(día) de (mes) del (año)

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme ser una persona completamente sana, capaz de vivir la vida de una manera sencilla, cumpliendo metas y en compañía de mis padres.

A mi padre por lograr convertirme en una persona fuerte que sabe actuar con inteligencia y en silencio, por depositar su confianza en mi capacidad de cumplir un requisito más que el sistema nos establece, gracias por darle la oportunidad a la carrera que escogí y animarme cada día con una propuesta nueva de proyectos comunitarios.

A mi madre por confiar en mi capacidad de ser una persona responsable e inteligente, brindándome su apoyo siempre en momentos oscuros o en donde la mente no da más y lo que se busca es renunciar, gracias por ser esa luz que me guía y me salva de la profunda oscuridad de la frustración, por ti me siento capaz de todo.

A mi hermana por ser mi compañía eterna, mi mentora indirectamente, mi guía en la vida, gracias por enseñarme las cosas que sabes y ser mi ejemplo de ser una persona fuerte, arriesgada e inteligente que está segura que cada día es una nueva oportunidad.

A mi enamorado Kevin Chávez por darme ánimos en todo este proceso, por guiarme y darme esa serenidad que uno debe tener para ser exitoso.

A mis compañeros, en especial a Emma Verdesoto por guiarme y demostrarme que las personas nobles aún existen. Al Sr. Agustín Loor por abrirme las puertas para poder realizar mi estudio. A la Lcd. Jenniffer Paulina Vargas por brindarme su asesoría, guía y paciencia en este proceso.

A mi tutora por darme esa seguridad, tranquilidad y guía en este proceso de titulación.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a todas las personas que en esta pandemia se enfrentaron y se guían enfrentando al Covid-19, para hacer conciencia de que somos seres tan frágiles ante la naturaleza, pero que, si vamos de la mano con ella, respetándola, amándola, ella mismo nos puede cuidar y brindar todos esos alimentos de fuente natural que nuestro cuerpo necesita para defenderse ante cualquier peligro.

A las personas incrédulas, que tienen poco conocimiento acerca de la nutrición, para que busquen siempre una fuente confiable y un profesional especializado.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. _____

Celi Mero, Martha Victoria
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Poveda Loor, Carlos Luis
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Yaguachi Alarcón, Ruth Adriana
OPONENTE

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	XII
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1 FORMULACION DEL PROBLEMA	5
2. OBJETIVOS.....	6
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	6
3. JUSTIFICACIÓN.....	7
4. MARCO TEORICO	9
4.1 Marco Referencial.....	9
4.2 Marco Teórico.....	10
4.2.1 Cómo se presentó.....	10
4.2.2 Propagación a Nivel Mundial.....	10
4.2.3 Propagación a Nivel Regional	11
4.2.4 Propagación a Nivel Nacional	11
4.2.5 Covid-19.....	12
4.2.6 Estado Nutricional Hospitalario	14
4.2.7 Importancia	14
4.2.8 Desnutrición	15
4.2.9 Cribado nutricional	18

4.2.10	Tipos de cribado nutricional	19
4.2.11	Nutritional Risk Screening (NRS-2002).....	20
4.2.12	Pre albúmina.....	23
4.2.13	Catabolismo de pre albumina	23
4.2.14	Albumina	23
4.2.15	Catabolismo de la albumina.....	24
5.	Formulación de Hipótesis.....	25
6.	Identificación y Clasificación de Variables	26
7.	Metodología de la Investigación.....	27
7.1	Justificación de la Elección del Diseño.....	27
7.2	Población y Muestra	27
7.3	Criterios de Inclusión	28
7.4	Criterios de Exclusión.....	28
7.5	Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos	28
7.5.1	Técnica	28
7.5.2	Instrumentos	28
8.	Presentación de Resultados	29
9.	CONCLUSIONES	46
10.	Recomendaciones	47
	REFERENCIAS	48
	ANEXOS	

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Descripción Porcentual del Genero.....</i>	<i>29</i>
<i>Tabla 2. Descripción de Variable Edad.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabla 3. Descripción de Variable Peso</i>	<i>31</i>
<i>Tabla 4. Descripción de Variable Talla.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 5. Descripción de Variable IMC</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 6. Análisis entre Dx. de IMC y Dx. de Albumina</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 7. Análisis entre Dx. de NRS-2002 y Dx. de Albumina.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 8. Relación entre IMC y NRS-2002.....</i>	<i>45</i>

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. CURVA EPIDEMIOLOGICA DE CASOS COVID-19 ACUMULADOS POR SEMANA.....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 2. Distribución porcentual de la población investigada según Rango de Edad.....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 3. Distribución porcentual de la población investigada Dx. IMC</i>	<i>35</i>
<i>Figura 4. Distribución porcentual de la población investigada el DX. de NRS-2002.</i>	<i>36</i>
<i>Figura 5. Relación porcentual de la población estudiada según nivel de Albumina relacionado al IMC.....</i>	<i>37</i>
<i>Figura 6. Distribución porcentual de la población estudiada según el nivel de Hematocrito relacionado al IMC.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 7. Distribución porcentual de la población estudiada según el nivel de Hemoglobina relacionado al IMC</i>	<i>39</i>
<i>Figura 8. Distribución porcentual de la población estudiada referente al nivel de Albumina relacionada al Dx. NRS-2002</i>	<i>40</i>
<i>Figura 9. Distribución porcentual de la población estudiada referente al nivel de Hematocrito en relación al DX. NRS-2002.....</i>	<i>41</i>
<i>Figura 10. Distribución porcentual de la población estudiada referente al nivel de Hemoglobina relacionada al Dx. NRS-2002.....</i>	<i>42</i>

RESUMEN

La desnutrición clínica es muy frecuente en los hospitales, pero esta tiene una serie de consecuencias que integran múltiples factores de riesgo al que se encuentra el paciente. Tomando en cuenta la presente pandemia, las Unidades de Cuidados Intensivos se encuentran siempre llenas, en base a eso considere importante realizar esta investigación con el objetivo de determinar el estado nutricional a pacientes ingresados por Covid-19 y relacionar datos antropométricos, bioquímicos con la herramienta de tamizaje NRS-2002. El estudio es de carácter cuantitativo, ambispectivo retrospectivo y prospectivo, transversal, correlacional, donde se utilizaron las variables como peso, talla, IMC, edad, datos bioquímicos como albumina, hematocrito, hemoglobina y el tamizaje NRS-2002. Se tomó la población de (n=74) de las salas de UCI que cumplían con los criterios de inclusión, para este análisis consideramos el cuestionario NRS-2002, datos bioquímicos y antropometría. En los resultados observamos que según la relación entre IMC y albumina, todos los pacientes se encuentran en un nivel por debajo del rango normal, siendo este de acuerdo al laboratorio de 3,7 – 5,7 g/dL. Mientras que en relación del NRS-2002 y albumina, el 92% de la población con riesgo, el 35% presento una desnutrición leve. Así mismo el 8% de la población sin riesgo, el 5% presento una desnutrición leve. Referente a esto se debe tomar en cuenta que el peso y la talla no es un indicador confiable para determinar si un paciente presenta riesgo de malnutrición o no, se deben evaluar más factores, como disminución de ingesta dietita, estancia hospitalaria, antecedentes patológicos personales, hábitos alimenticios.

Palabras Claves: Nutrición, Clínica, Riesgo nutricional, Covid-19, Índice de Masa Corporal, Tamizaje Nutricional

ABSTRACT

Clinical malnutrition is very common in hospitals, but it has a series of consequences that integrate multiple risk factors for the patient. Taking into account the present pandemic, the Intensive Care Units are always full, based on that, consider it important to carry out this research in order to determine the nutritional status of patients admitted for Covid-19 and relate anthropometric and biochemical data with the tool screening NRS-2002. The study is quantitative, retrospective and prospective, cross-sectional, correlational, where variables such as weight, height, BMI, age, biochemical data such as albumin, hematocrit, hemoglobin and NRS-2002 screening were used. The population of (n = 74) from the ICU wards that met the inclusion criteria was taken, for this analysis we considered the NRS-2002 questionnaire, biochemical data and anthropometry. In the results we observe that according to the relationship between BMI and albumin, all patients are at a level below the normal range, this being 3.7 - 5.7 g / dL according to the laboratory. While in relation to the NRS-2002 and albumin, 92% of the population at risk, 35% presented mild malnutrition. Likewise, 8% of the population without risk, 5% presented mild malnutrition. Regarding this, it should be taken into account that weight and height is not a reliable indicator to determine if a patient is at risk of malnutrition or not, more factors should be evaluated, such as decreased dietary intake, hospital stay, personal pathological history, feeding habits.

Key Words: Nutrition, Clinical, Nutritional Risk, Covid-19, Body Mass Index, Nutritional Screening.

INTRODUCCIÓN

Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). El coronavirus que se ha descubierto más recientemente causa la enfermedad por coronavirus COVID-19. (1)

Esas infecciones suelen cursar con fiebre y síntomas respiratorios (tos y disnea o dificultad para respirar). En los casos más graves, pueden causar neumonía, síndrome respiratorio agudo severo, insuficiencia renal e, incluso, la muerte. (1)

A medida que transcurrieron los meses se presentaron múltiples desafíos en los sistemas de salud de todo el mundo, amenazando el estado nutricional de los pacientes que contraían el SARS-CoV-2; ya que no se podía determinar con exactitud el estado de los pacientes que llegaban por emergencia debido a que no era posible tener un contacto con el paciente para poder valorar su estado con diferentes métodos y herramientas.

En el Ecuador hubo una gran demanda de alimentos tanto sanos como ultra procesados, el confinamiento y la desinformación favorecieron mucho a recurrir por una dieta desbalanceada que posiblemente fue un factor más para el desarrollo del virus de una manera negativa, comprometiendo al sistema inmunológico.

La desnutrición intrahospitalaria se ha descrito desde hace más de 70 años como un problema frecuente. Es consecuencia del estado nutricional previo del paciente a su ingreso y del proceso de estrés por cirugía o por enfermedad. El deterioro del estado nutricional de los pacientes hospitalizados se debe a que presentan un mayor riesgo de infecciones por alteración de la inmunidad humoral y celular, retardo de la reparación de tejidos y cicatrización de heridas, hipoproteïnemia, disminución de la

funcionalidad de la musculatura esquelética, así como de la motilidad intestinal y pulmonar. (2)

El tamizaje nutricional busca identificar los pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición. Las herramientas de tamizaje validadas permiten identificar los pacientes en riesgo nutricional y que se beneficiarían de la terapia nutricional. Se trata de herramientas estandarizadas, validadas, de fácil aplicación, y alta sensibilidad, con aceptación a nivel mundial. (3)

La valoración nutricional debe ser realizada por profesionales en nutrición y dietética, dentro de las 24 horas siguientes a la generación de la interconsulta, en la cual se realizará el diagnóstico nutricional y se planteará una conducta nutricional acorde con las necesidades propias del paciente. (3)

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los afroamericanos, latinos y nativos americanos están experimentando una carga desproporcionada de infecciones, hospitalizaciones y muertes por SARS-CoV-2 (Covid-19). Se observan disparidades similares en otros países donde los grupos minoritarios enfrentan obstáculos para acceder a servicios de salud, educación y sociales, así como a alimentos saludables y asequibles. La prevalencia general de obesidad entre los adultos estadounidenses es del 42,4%, pero los adultos negros (49,6%), nativos americanos (48,1%) y latinos (44,8%) se ven afectados de manera desproporcionada, según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (4)

En Colombia, se registró el primer caso el día 6 de marzo de 2020. Sin precedentes, esta pandemia presenta desafíos para los pacientes y los sistemas de salud en el mundo. En ausencia de un tratamiento específico para este nuevo virus, se ha visto que los pacientes con el COVID-19 presentan complicaciones respiratorias agudas que requieren manejo en la unidad de cuidados intensivos (UCI), y, en consecuencia, mayor riesgo de morbilidad y mortalidad, como se ha visto con los pacientes con COVID-19.(5)

De acuerdo con los puntos de corte de índice de masa corporal (IMC) (kg/m²) propuestos por la OMS, la prevalencia en adultos de delgadez (IMC <18.5 kg/m²) es de 1.3% (que representa a 1000 928 personas), y la prevalencia de sobrepeso y obesidad (IMC ≥25 kg/m²) en Ecuador es 62.8% (que representa a 4 854 363 personas). (6)

Actualmente en el Ecuador, se confirman 195.884 casos de los cuales 169.804 se recuperaron y 9.129 pacientes fallecieron. Referente a los casos confirmados por grupo etario, los de 20-49 años tiene el porcentaje más alto con 60,7% el cual se divide en 47,1% en mujeres y 52,9% en hombres.(7)

1.1 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Qué nivel de desnutrición presentan los pacientes ingresados por Covid-19 en el Omni Hospital de la Ciudad de Guayaquil en el periodo de Mayo-Diciembre del 2020?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el estado nutricional a pacientes ingresados por Covid-19 de en el Omni Hospital de la Ciudad de Guayaquil en el periodo de Mayo-Diciembre del 2020.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar el estado nutricional mediante la herramienta de tamizaje NRS-2002 y datos antropométricos.

Relacionar el grado de desnutrición con los niveles de albumina.

Analizar las variables de medidas antropométricas y bioquímicas con el resultado de la herramienta de tamizaje.

3. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación, se enfocará en los métodos utilizados para la valoración nutricional de los pacientes ingresados por Covid-19 positivo del Omni Hospital; debido a que no se conoce con exactitud el estado en el que se encuentran los pacientes y la efectividad de los métodos aplicados.

Una valoración del estado nutricional viene acompañada de varios puntos claves como, valoración global subjetiva, bioquímica y dietética, estas por medio de diferentes parámetros cumplen la función de detectar riesgos a corto y largo plazo en la estancia hospitalaria.

La desnutrición es frecuente en pacientes hospitalizados. Esta condición se relaciona con aumento del riesgo de complicaciones infecciosas y no infecciosas, aumento de días de estancia hospitalaria, costos, morbilidad y mortalidad. En el mundo, la prevalencia de desnutrición hospitalaria se ha descrito entre 15 % y 60 %, siendo en algunas regiones mayor a esta cifra.(8)

El Estudio ELAN Ecuatoriano de Desnutrición Hospitalaria en los hospitales públicos del Ecuador devolvió una tasa de desnutrición del 37.1%.(9)

La evaluación de los criterios de la Global Leadership Initiative on Malnutrition permite identificar la presencia de desnutrición mediante la detección de criterios fenotípicos y etiológicos presentes en los pacientes hospitalizados. Los criterios fenotípicos comprenden una evaluación de la pérdida de peso involuntaria del 5-10 % en los últimos 6 meses, un IMC < 20 kg/m² en < 70 años o < 22 kg/m² en > 70 años, y reducción de la masa muscular evaluada a través de métodos de composición corporal como el análisis de bioimpedancia. Los criterios etiológicos comprenden la evaluación de la disminución de la ingesta de alimentos por debajo del gasto energético (GE) total durante más de 2 semanas o la presencia de síntomas de malabsorción como náuseas, vómitos, diarrea, disfagia o dolor

abdominal. Es necesaria la presencia de al menos un criterio fenotípico y etiológico para detectar la presencia de desnutrición. (10)

Las herramientas de cribado nutricional son una forma rápida, sencilla y fiable de identificar a los pacientes con mayor riesgo de desnutrición y que se beneficiarán de un soporte nutricional temprano; se recomienda que aquellos pacientes identificados como de alto riesgo nutricional puedan ser evaluados dentro de las primeras 24 horas, mientras que los pacientes con bajo riesgo nutricional pueden evaluarse en los siguientes 3-5 días después de la admisión a la UCI. La mayoría de las herramientas de cribado nutricional combinan variables como el porcentaje de pérdida de peso involuntaria en un determinado periodo de tiempo, el IMC, la reducción en la ingesta de alimentos y la severidad de la enfermedad. (10)

El NRS-2002 es un método de cribado clínico, desarrollado por ESPEN, que detecta la presencia de riesgo nutricional. Consta de 4 preguntas donde incluye la severidad de la enfermedad. Si la respuesta es afirmativa a alguna de las primeras preguntas, se debe realizar el cribado completo que valora el porcentaje de pérdida de peso en el tiempo, el porcentaje de disminución de la ingesta habitual y puntúa en función de la severidad de la enfermedad.(11)

La importancia de este trabajo, basado en varias revisiones bibliográficas, pretende analizar si la herramienta de cribado NRS-2002 o exámenes bioquímicos de albumina y pre-albumina, son una evaluación eficaz del estado nutricional y categorización del nivel de desnutrición que poseen los pacientes que fueron ingresados por Covid-19 positivo en el Omni Hospital. Por esta razón es muy importante saber que método utilizar para evaluar el estado del paciente para así detectar y diagnosticar un riesgo de desnutrición antes de que el estado del paciente esté mucho más avanzado y este prolongue su estancia hospitalaria.

4. MARCO TEORICO

4.1 Marco Referencial

En el 2015 se realizó un estudio con el fin de demostrar la importancia de la detección de la desnutrición hospitalaria ya que esta compromete la recuperación del paciente, prolonga su estancia hospitalaria y así mismo aumenta las probabilidades de infección y morbimortalidad. El objetivo de este estudio es determinar el riesgo nutricional de los pacientes ingresados durante el periodo del 7 al 20 de diciembre de 2015. En el cual se utilizó la herramienta de tamizaje NRS-2002 ya que esta ayuda a clasificar a los pacientes si se encuentran en un riesgo nutricional o no, para este estudio se escogieron 77 pacientes mayores a 14 años. Admitidos en la unidad de cuidados intensivos, clínica médica y cirugía general. Los resultados obtenidos del total de pacientes evaluados, el mayor porcentaje perteneció al servicio de Clínica Médica con un 45,5% (n=35), seguido por Cirugía General con un 16,9% (n=13). Con respecto a los servicios de Cuidados Críticos (Unidad de Terapia Intensiva y Unidad Coronaria), los pacientes representaron el 11,7% (n=9). Llegando a la conclusión que existe desnutrición hospitalaria tanto en hospitales moderno como antiguos, así mismo se deben tomar en cuenta diferentes factores como patologías agudas, estancia hospitalaria, malos procedimientos, tratamientos farmacológicos, etc. (12)

En los pacientes con cáncer hematológicos es importante la detección temprana de riesgo nutricional, esta lo hace a través de tamizajes apropiados, como el método de Control Nutricional (CONUT), que basada en su determinación de albumina, colesterol total y linfocitos, detecta a pacientes con riesgo nutricional, así mismo utilizaron en Nutritional Risk screening como prueba identificada como subjetiva ya que otorga una puntuación específica. El objetivo de este estudio fue de comparar la prevalencia de riesgo nutricional entre esas dos herramientas. En este estudio participaron 94 pacientes de los cuales 43% eran mujeres y el 57%

hombres, con una edad mediana de 32 años. Según el resultado valorado con el CONUT el 41% de los pacientes presentaban alerta nutricional baja, el 29% moderada y el 30% alta. El NRS-2002 detectó un 48% de pacientes sin riesgo de desnutrición y el 52% con riesgo, tomando como esta de oro el NRS-2002, el CONUT presentó una sensibilidad del 73% y una especificidad del 57%. (13)

4.2 Marco Teórico

4.2.1 Cómo se presentó

La actual pandemia de Covid-19, producida por una cepa mutante de coronavirus el SARS-CoV-2, ha generado en todo el mundo, en el siglo 21, una severa crisis económica, social y de salud, nunca antes vista. Se inició en China a fines de diciembre 2019, en la provincia de Hubei (ciudad Wuhan) donde se reportó un grupo de 27 casos de neumonía de etiología desconocida, con siete pacientes graves. El primer caso fue descrito el 8 de diciembre 2019, el 7 de enero 2020 el Ministerio de sanidad de China identifica un nuevo coronavirus (nCoV) como posible etiología, para el 24 enero en China se habían reportado 835 casos (534 de Hubei) y con el correr de las semanas se extendió a otras partes de China.(14)

4.2.2 Propagación a Nivel Mundial

El pasado 7 de enero las autoridades chinas consiguieron aislar el agente causal del brote y afirmaron que se trataba de un nuevo tipo de coronavirus (denominado actualmente como SARS-CoV-2) que no se había identificado previamente en humanos. Hasta el momento de la redacción de este editorial (30/03/2020 a las 10:00 horas), se han notificado 715.660 casos (según la definición de caso que se aplique en cada país) de esta enfermedad denominada COVID-19, 122.653 en EE.UU., afectando a más de 190 países en 5 continentes, habiendo China (República Popular China) y Corea del Sur, controlado la epidemia en sus territorios, convirtiéndose Irán

en el nuevo foco del continente asiático y extendiéndose el foco de la pandemia también por Europa y América.(15)

4.2.3 Propagación a Nivel Regional

Tras el brote de una enfermedad por un nuevo coronavirus (COVID-19) que se produjo en Wuhan, una ciudad de la provincia de Hubei, en China, se ha registrado una rápida propagación a escala comunitaria, regional e internacional, con un aumento exponencial del número de casos y muertes. El 30 de enero del 2020, el Director General de la OMS declaró que el brote de COVID-19 era una emergencia de salud pública de importancia internacional de conformidad con el Reglamento Sanitario Internacional (2005). El primer caso en la Región de las Américas se confirmó en Estados Unidos el 20 de enero del 2020, y Brasil notificó el primer caso en América Latina y el Caribe el 26 de febrero del 2020. Desde entonces, la COVID 19 se ha propagado a los 54 países y territorios de la Región de las Américas.(16)

“Actualmente la situación en la Región de las Américas, es de 21.842.460 casos confirmados y 660.506 fallecidos.”(16)

4.2.4 Propagación a Nivel Nacional

El 29 de febrero de 2020 se confirmó el primer caso de coronavirus. El 13/03/2020 se activó el COE Nacional para la coordinación de la emergencia.(17)

Hasta el momento, el Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI) ha tomado 662.183 muestras para RT-PCR COVID-19 de las cuales 195.884 son casos confirmados con pruebas PCR.(17)



Figura 1. CURVA EPIDEMIOLÓGICA DE CASOS COVID-19 ACUMULADOS POR SEMANA

En la figura 1 podemos observar el incremento de casos a nivel nacional, en la semana 28 con 8852 nuevos casos.

Fuente: (17)

4.2.5 Covid-19

La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Actualmente la COVID-19 es una pandemia que afecta a muchos países de todo el mundo.(18)

4.2.5.1 Sintomatología

Los síntomas más habituales de la COVID-19 son la fiebre, la tos seca y el cansancio. Otros síntomas menos frecuentes que afectan a algunos pacientes son los dolores y molestias, la congestión nasal, el dolor de cabeza, la conjuntivitis, el dolor de garganta, la diarrea, la pérdida del gusto o el olfato y las erupciones cutáneas o cambios de color en los dedos de las manos o los pies. Estos síntomas suelen ser leves y comienzan gradualmente.(18)

4.2.5.2 Comorbilidades de Covid-19

Condiciones de salud subyacentes para COVID-19 grave: son condiciones asociadas con un "mayor riesgo de COVID-19 grave" según las guías publicadas por la OMS, los CDC y Public Health England (PHE), incluyendo:

- | | |
|---|--|
| 1. enfermedad cardiovascular | inmunosupresión causada por el tratamiento |
| 2. enfermedad renal crónica | 8. VIH/SIDA |
| 3. enfermedad respiratoria crónica | 9. tuberculosis |
| 4. enfermedad hepática crónica | 10. trastornos neurológicos crónicos |
| 5. diabetes | 11. trastornos de células falciformes |
| 6. cánceres con inmunosupresión directa | 12. consumo de tabaco fumado |
| 7. cánceres sin inmunosupresión directa, pero con posible | 13. obesidad severa (IMC ≥ 40) |
| | 14. hipertensión(19) |

4.2.5.3 Recomendaciones nutricionales a pacientes Covid-19

Las recomendaciones a seguir, son las pautas destinadas a la población general y orientaciones que apuntan a paliar los síntomas (fiebre y dificultades respiratorias), asegurando una adecuada hidratación y la ingesta adecuada de nutrientes, ya que los principales síntomas de COVID-19 se acompañan de anorexia (falta de apetito), ingesta inadecuada de alimentos y un aumento de la deshidratación no sensible, causada por fiebre, que puede conducir a hipotensión. Las recomendaciones para pacientes con COVID-19 que permanezcan en domicilio, apuntarán por lo tanto a: (20)

Mantener una buena hidratación es un aspecto a cuidar en la población con sintomatología leve de COVID-10 y que permanecen en el domicilio, especialmente en estados febriles o con síntomas de tos. La recomendación de ingesta de líquidos es primordial y se debe garantizar el consumo de agua a demanda (según la sensación de sed) o incluso sin dicha sensación,

especialmente en persona mayores, garantizando al menos 1,8 litros de líquido al día, prefiriendo siempre el agua como fuente de hidratación. (21)

Incorporar verduras y frutas en todas las comidas. Lo recomendado es que la mitad del plato en almuerzo y cena lo ocupen las verduras y legumbres, e incluir al menos tres frutas a lo largo del día. Las legumbres, como las lentejas, los porotos, los garbanzos, las habas, las arvejas y el chícharo, también forman parte de este grupo. Ello es porque al igual que las frutas y las verduras contienen abundantes fibras, vitaminas, minerales y sustancias bioactivas que nos ayudan a mantener una buena salud. (20)

Elegir el consumo de productos integrales y legumbres. Se recomienda elegir cereales integrales procedentes de grano entero (pan integral, pasta integral, arroz integral), y legumbres guisadas o estofadas, tratando de cocinar estos alimentos con verduras. Dentro de esta recomendación no se incluyen los derivados de cereales que incorporan azúcares y grasas, como son la bollería y pastelería. (21)

Moderar el consumo de carnes, preferible carnes blancas como pollo y pescado, y en menor proporción carnes de res y de cerdo, preferiblemente que sean carnes magras, bajas en grasa. Reduzca el consumo de carnes procesadas como embutidos (jamón, mortadela, chorizo y salchichón), por su contenido de grasas y de aditivos químicos. (22)

Elegir productos lácteos (leche y leches fermentadas/yogur) preferentemente bajos en grasa. Se recomienda el consumo de lácteos como fuente de calcio. Cuando se habla de la recomendación del consumo de leches fermentadas, como el yogur, kefir, etc., se hace referencia sólo al tipo natural, no el resto de las variedades saborizadas, aromatizadas, con frutas, etc., pues contienen una cantidad importante de azúcar añadido.(21)

Reducir el consumo de sal / sodio y de ingredientes con un alto contenido de sodio (condimentos artificiales, salsas y aderezos) en la preparación y el consumo de comidas en el hogar. Aumentar el uso de hierbas naturales como ajo, cebolla, chile, orégano, albahaca, entre otros durante la

preparación de la comida en el hogar y reduzca la cantidad de sal en las preparaciones.(22)

Evitar los alimentos precocinados y la comida rápida. El consumo de alimentos precocinados (croquetas, pizzas, lasañas, canelones, etc.) y la comida rápida (pizzas, hamburguesas, etc.) no están recomendados en general en una alimentación saludable, y en particular para los más pequeños de casa. Debido a su elevada densidad energética (por su elevado contenido en grasas y/o azúcares). (21)

Incrementar el consumo de grasas mono insaturadas (almendras, nueces), semillas de girasol, calabaza, linaza, chía también son una excelente opción siempre que sea naturales o tostados evitando los frutos secos fritos, endulzados y salados. (21)

4.2.6 Estado Nutricional Hospitalario

El estado de nutrición es un indicador importante en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, por lo tanto, la evaluación nutricional es un procedimiento clínico indispensable para establecer una atención y asistencia nutricional, tanto a nivel individual como colectivo, sin embargo, este no siempre tiene gran relevancia en la clínica.(23)

4.2.7 Importancia

El identificar el estado de nutrición del paciente desde el ingreso hospitalario, no solo ayuda a saber la atención dietética que se requiere durante el internamiento, además de permitir planear mejores acciones de atención en aquellas patologías que están manifestando mayores problemas nutricionales (bajo peso, sobrepeso y obesidad), sirviendo esto como un antecedente útil en la consulta externa y así poder trabajar más de cerca con los pacientes que tienen las enfermedades reportadas, para que exista un mejor control y que el inadecuado estado de nutrición no sea un problema más que se agregue a su patología o a las causas del internamiento. (23)

4.2.8 Desnutrición

Se define desnutrición como un estado de deficiencia de energía, proteínas y otros nutrientes que causa efectos adversos en el estado nutricional y en la situación clínica. Mientras que el riesgo de desnutrición se define como estado de vulnerabilidad para desarrollar desnutrición, en presencia de situaciones clínicas de estrés metabólico en las que el aporte de nutrientes puede ser deficiente.(2)

4.2.8.1 Clasificación desde punto de vista cualitativo

- Normal: Sin alteración de ningún compartimento corporal (graso o proteico) y con los valores de los distintos parámetros antropométricos por encima del 90%.
- Malnutrición calórico-proteica (MCP-Marasmo): Afectación del compartimento graso (pliegues cutáneos y peso corporal) y/o proteico-muscular.
- Desnutrición proteica (Kwashiorkor): Afectación únicamente del compartimento proteico visceral (albúmina, prealbúmina y transferrina fundamentalmente).
- Desnutrición mixta: Características de marasmo y kwashiorkor simultáneamente. (24)

4.2.8.2 Clasificación según IMC

El estado nutricional, según el índice de masa corporal (IMC). Este se calcula según la fórmula: $IMC = \text{peso en Kg} / (\text{altura en m})^2$; se clasifica en las siguientes categorías: (24)

- Desnutrición: $< 20 \text{ kg/m}^2$
- Normal: $20 - 24.9 \text{ kg/m}^2$

- Sobrepeso: 25 - 29.9 kg/m²
- Obesidad: > 30 kg/m²

4.2.8.3 Causas de desnutrición hospitalaria

Cada uno de estos hechos constituyen los factores de riesgo nutricional y es o puede ser causa de desnutrición, alterando los mecanismos de regulación del equilibrio nutricional, vital, en definitiva, tanto limitando los ingresos como aumentando los gastos o facilitando las pérdidas. (25)

Disminución de ingresos

- En ingesta, anorexia, ayuno, digestión, absorción, metabolización

Aumento de requerimientos

- Hipermetabolismo (enfermedad, tratamiento)

Aumento de pérdidas (por enfermedad o tratamiento)

- Digestivas, renales, cutáneas, fístulas, hemo o linforragias.

La Inflamación contribuye ampliamente al proceso de desestabilización del equilibrio fisiológico, resultando ser en muchas ocasiones un factor cooperante de la desnutrición. (26)

4.2.8.4 Consecuencias clínicas de la desnutrición

Los efectos de la desnutrición sobre los diferentes órganos y sistemas son múltiples y variados. Es conocido que órganos como el corazón y el hígado pueden perder hasta un 30% de su peso habitual y aunque en menor intensidad los demás órganos como los riñones, páncreas, bazo también reducen su tamaño. A nivel funcional también la desnutrición actúa sobre los diferentes sistemas del organismo:

- Sistema cardiovascular: la desnutrición provoca una pérdida en la masa muscular cardíaca, en especial de la masa del ventrículo izquierdo, da lugar a una reducción del gasto cardíaco, bradicardia e hipotensión. La reducción del músculo cardíaco es proporcional a la pérdida de peso corporal.
- Función renal: La desnutrición condiciona una reducción del flujo plasmático renal y del filtrado glomerular. La capacidad de excretar sal y agua está disminuida y hay un aumento del líquido extracelular, hay una mayor proporción de agua en la composición corporal, lo que se manifiesta con la aparición de edemas.
- Función respiratoria: La depleción proteica afecta a la estructura y función de la musculatura respiratoria dando lugar a una reducción de la masa muscular diafragmática y de la fuerza de la musculatura inspiratoria y espiratoria. Los pacientes presentarán una disminución de la capacidad vital además de un incremento en la resistencia de la musculatura respiratoria y del volumen residual. El número de macrófagos alveolares disminuye, lo que provoca una mayor susceptibilidad a la agresión y una menor capacidad reparadora pulmonar
- Función muscular: la pérdida de peso conlleva una pérdida de masa muscular con cambios funcionales: aumento de la fatiga y reducción del índice de relajación máxima. Además de los cambios morfológicos (atrofia parcial de las fibras musculares no aeróbicas tipo II) se especula que existen una serie de cambios funcionales a nivel muscular como: alteración de las concentraciones intracelulares de electrolitos, micronutrientes o compuestos ricos en energía (ATP), defectos en los canales de calcio, en la bomba de Na/K, alteraciones del potencial de membrana, etc.
- Aparato digestivo: Las células del tubo digestivo, enterocitos y colonocitos tienen un recambio rápido que se mantiene con la presencia de nutrientes en la luz intestinal. En la desnutrición, con la deprivación de la ingesta hay un aumento de la permeabilidad intestinal por atrofia de las vellosidades, y una alteración de la absorción de lípidos y de glucosa por alteración de las disacaridasas. Se produce además una reducción en la producción de secreciones gástricas, pancreáticas y biliares, así como cambios en la flora

bacteriana intestinal lo cual contribuye también a la malabsorción, manifestándose en forma de diarrea que puede empeorar la desnutrición.

– Sistema inmune: La desnutrición es una de las causas más frecuentes de inmunosupresión, siendo la infección la principal causa de mortalidad y morbilidad en los pacientes severamente desnutridos. La desnutrición puede afectar prácticamente a todos los componentes del sistema inmune, pero de forma más particular al sistema inmune celular. (27)

4.2.8.5 Diagnostico

Se recomienda que en las primeras 24 a 48 horas de ingreso, se debe realizar un tamizaje para la detección temprana de desnutrición. La Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE); recomienda el empleo del Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) para pacientes hospitalizados, que ha demostrado una elevada validez predictiva; y sensibilidad mayor al 80% en pacientes de distintas patologías y edades, así como en mayores de 60 años. (28)

Los métodos de tamizaje y diagnóstico nutricional permiten identificar a pacientes con desnutrición o riesgo nutricional hospitalizados. Una vez identificados, se procede a realizar una evaluación clínica nutricional completa, así como el diseño de un plan de tratamiento nutricional. La utilidad del tamizaje y diagnóstico es limitada si no se acompaña de una intervención adecuada a la situación clínica del paciente.(29)

4.2.9 Cribado nutricional

Cribado Nutricional es a identificación presuntiva, en grupos poblacionales, mediante pruebas de actuación rápida, de sujetos en situación o riesgo de alteración del estado nutricional, con el objeto de actuar precozmente sobre ellas. Un sistema de cribado debe buscar, no solo un diagnóstico de desnutrición ya establecida, sino detectar también las situaciones de riesgo

de que se produzca desnutrición desde el principio, desde sus orígenes, para poder prevenir a tiempo su aparición y sus consecuencias mediante las rectificaciones oportunas. (30)

4.2.10 Tipos de cribado nutricional

➤ Valoración Global Subjetiva

La valoración global subjetiva (VGS) es una herramienta bien validada que se realiza al borde de la cama para reconocer estados de malnutrición basándose en características de la historia clínica y el examen físico y clasifica a los pacientes en cierta escala que varía de bien nutrido (clase A), moderadamente malnutrido (clase B) a severamente malnutrido (clase C).(31)

También evalúa signos clínicos como, el porcentaje de pérdida de peso, náuseas, vómito, diarrea, así mismo se realiza un recordatorio de 24 horas y se valora la capacidad funcional del paciente.

➤ Mini Nutritional Assessment

El MNA es un instrumento validado desarrollado inicialmente para evaluar el estado nutricional en pacientes ancianos y está indicado principalmente para entornos de investigación. La herramienta contiene 18 ítems y evalúa 4 aspectos diferentes: valoración antropométrica (índice de masa corporal (IMC), pérdida de peso y circunferencia de brazos y pantorrillas); evaluación general (estilo de vida, medicación, movilidad y presencia de signos de depresión o demencia); evaluación dietética breve (número de comidas, ingesta de alimentos y líquidos y autonomía de alimentación).(32)

➤ Must

El propósito del sistema MUST es detectar a los pacientes que están en riesgo de desnutrición o que están desnutridos sobre la base del

conocimiento sobre la asociación entre el estado nutricional deteriorado, la composición corporal y la función física, utiliza tres criterios independientes para determinar el riesgo global de desnutrición: estado de peso actual mediante el IMC, pérdida de peso no intencionada y efecto de la enfermedad aguda que ha inducido una fase de cero por vía oral durante > 5 días. Cada parámetro puede calificarse como 0, 1 o 2. El riesgo general de desnutrición se establece como bajo (puntuación = 0), medio (puntuación = 1) o alto (puntuación > 2). (33)

➤ **Nutritional Risk Screening 2002**

Se realiza una primera evaluación en la que se valora una posible pérdida de peso en los últimos meses, la disminución de la ingesta, una enfermedad grave y un IMC < 20,5 kg/m². Si alguno de estos parámetros resulta positivo, se procede a analizar más exhaustivamente la gravedad de la enfermedad y el estado nutricional. Esta metodología agrupa a los pacientes en bien nutridos y en pacientes en riesgo o con mal estado nutricional. (34)

4.2.11 Nutritional Risk Screening (NRS-2002)

El Examen de Riesgo Nutricional (NRS-2002), cuyo objetivo es detectar el riesgo nutricional, fue desarrollado en la última década por Kondrup, y certificado por la European Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN), destacó por tener una buena correlación con los parámetros antropométricos y bioquímicos, incluida la predicción de la mortalidad y una mayor eficiencia en comparación con otros protocolos.

Los pacientes identificados en riesgo deben ser sometidos a una evaluación más detallada y objetiva, para posteriormente establecer la terapia y la atención nutricional individualizada. De esta forma, es posible minimizar o prevenir las complicaciones de la enfermedad y el tratamiento, acelerar la recuperación, reducir los costos y la estancia hospitalaria. (35)

Tabla 1. Nutritional Risk Screening, 2002 Primera Etapa		SI	NO
Preguntas			
IMC <20.5			
¿El paciente ha perdido peso en los últimos 3 meses?			
¿El paciente ha reducido su ingesta en la dieta en la última semana?			
¿Es un paciente grave?			

Si: Cualquier respuesta positiva lleva al tamizaje final. No: si todas las respuestas son negativas, el paciente debe ser evaluado semanalmente. Este tamizaje principalmente debe ser implementado por un médico para poder realizar correctamente las preguntas al paciente.

Segunda Etapa: Valoración del Riesgo Nutricional $A+B+C=$ Riesgo Nutricional; donde: **A=** Daño del estado Nutricional, **B=** Severidad de la Enfermedad y **C=** Edad.

Tabla 2. Nutritional Risk Screening, 2002 Segunda Etapa			
ESTADO NUTRICIONAL (score1)		SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD (score2)	
Normal 0 puntos	Estado Nutricional Normal	Normal 0 puntos	Requerimientos nutricionales normales
Leve 1 punto	Pérdida de peso >5% en los últimos 3 meses o ingesta inferior al 50-75% en la última semana	Leve 1 punto	Pacientes crónicos con complicaciones agudas, pacientes en hemodiálisis, pacientes oncológicos,

			diabéticos, etc.
Moderado 2 puntos	Pérdida de peso >5% en los últimos 2 meses o IMC 18.5-20.5 + estado general deteriorado o ingesta entre el 25%-60% de los requerimientos en la última semana	Moderado 2 puntos	Cirugía mayor abdominal, pacientes con Neumonía severa, Neoplasias Hematológicas.
Severo 3 puntos	Pérdida de peso mayor del 5% en un mes (>15% en 3 meses) o IMC <18.5+ estado general deteriorado o ingesta de 0-25% de los requerimientos normales la semana previa	Severo 3 puntos	Pacientes con trauma craneoencefálico, pacientes críticos en UCI, pacientes trasplantados, etc.
SCORE 1 + SCORE 2 = SCORE TOTAL			
EDAD: Si el paciente es >70 años sumar 1 a la puntuación obtenida = puntuación ajustada a la edad.			
Si la puntuación es > o igual a 3 el paciente está en riesgo de malnutrición y es necesario iniciar soporte nutricional. Si la puntuación es <3 es necesario reevaluar semanalmente. Si el paciente va a ser sometido a cirugía mayor, iniciar soporte nutricional preoperatoria.			

4.2.12 Pre albúmina

La TTR es una proteína globular, no glicosilada, con una masa molecular de 54,98 kDa. Con una molécula compleja de proteína ligante de retinol (RBP 21 kDa), la masa total es de aproximadamente 76 kDa, la cual es todavía muy pequeña como para expandirse fuera del espacio vascular tan rápido como lo hacen la albúmina (66.3 kDa) o la transferrina (79.6 kDa); por consiguiente, un poco menos que el 50% de cada una de estas proteínas es normalmente intravascular. (36)

4.2.13 Catabolismo de pre albumina

La TTR se cataboliza en el hígado en primer lugar, y por pérdida excretoria vía riñones y tracto gastrointestinal. Su vida media biológica es de aproximadamente 2,5 días y no se ve alterada por el estrés o por inflamación aguda. (36)

4.2.14 Albumina

La albúmina es una proteína de 585 aminoácidos (Aa) con un peso molecular es 66 kD. Contribuye al 75 a 80% de la p^o oncótica intravascular y corresponde al 30% de la síntesis hepática proteica a una razón de 9 a 12 g/día. (37)

La vida media de la albúmina es de alrededor de 16 horas, circulando desde el espacio intravascular al intersticial, para finalmente retornar al intravascular a través del sistema linfático. En condiciones normales, la concentración de albúmina del espacio intersticial es la mitad de la existente en el intravascular (14 g/l versus 40 g/l respectivamente), pero como el intersticio es el doble de este, la cantidad de albúmina presente en él es casi el 50% del total.(37)

4.2.15 Catabolismo de la albumina

Su catabolismo ocurre en el mismo endotelio capilar a una velocidad semejante a su síntesis (9 a 12 g por día) y no esta no se ve aumentada en estados de desnutrición extrema, probablemente porque ser pobre en Aa esenciales. Su vida media total de degradación va de 17 a 21 días. Por otro lado, la albúmina unida a los tejidos del espacio intersticial es incorporada al intracelular, donde se metaboliza a Aa que retornan al hígado en un ciclo similar al Ciclo de Cori. (37)

5. Formulación de Hipótesis

¿Qué nivel de desnutrición presentan los pacientes ingresados por Covid-19 en el Omni Hospital de la Ciudad de Guayaquil en el periodo de Abril – Julio del 2020?

6. Identificación y Clasificación de Variables

VARIABLE	CATEGORIA / ESCALA	INDICADOR	Tipo de Variables
DATOS GENERALES	Sexo: <ul style="list-style-type: none"> Femenino Masculino 	Porcentaje de pacientes según el sexo	Categórica Nominal
	Edad: >18 años	Porcentaje de pacientes según la edad	Numérica Continua
Datos Antropométricos	Peso	Porcentaje de peso en kg según los pacientes	Numérica Continua
	Talla	Porcentaje de talla en metros según los pacientes	Numérica Continua
	IMC <ul style="list-style-type: none"> <18.5 kg/m² Bajo peso 18.5-24.9 kg/m² Peso normal 25-29.9 kg/m² Sobrepeso 30-34.9 kg/m² Obesidad grado I 35-39.9 kg/m² Obesidad grado 2 ≥ 40 kg/m² Obesidad grado 3 o severa 	Porcentajes de pacientes tomados en cuenta según el índice de masa corporal	Numérica Continua
Datos Bioquímicos	Albumina Bajo: <3,7 g/dl Normal: 3,7 – 5,7 g/dl Elevado: >5,7 g/dl	Valores de pacientes tomados según el nivel de albumina	Numérica continua
	Leucocitos Bajo: <4,5 x10 ³ Normal: 4,5 – 11 x10 ³	Valores de pacientes tomados según el nivel de leucocitos	Numérica Continua

	Elevado: $>11 \times 10^3$		
	Linfocitos Bajo: $<1,1 \times 10^3$ Normal: 1.1 – 2,8 $\times 10^3$ Elevado: $>2,8 \times 10^3$	Valores de pacientes tomados según el nivel de linfocitos	Numérica Continua
	Hematocrito Bajo: $<42 \%$ Normal: 42 – 50 % Elevado: $>50\%$	Valor de pacientes según el nivel de hematocrito	Numérica Continua
	Hemoglobina Bajo: $<12,6 \text{ g/dl}$ Normal: 12,6 – 17,3 g/dl Elevado: $>17,3 \text{ g/dl}$	Valor de pacientes según e nivel de hemoglobina	Numérica Continua
NRS-2002	Con riesgo ≥ 3 puntos Sin riesgo < 3 puntos	Porcentaje de pacientes tomados según herramienta de cribado NRS-2002	Numérica Continua

7. Metodología de la Investigación

7.1 Justificación de la Elección del Diseño

El trabajo investigativo tuvo un enfoque cuantitativo, debido a la recolección de datos obtenidos por medio de una base de datos necesaria para la medición numérica y estadística que permitirá comprobar la hipótesis planteada. El tipo de diseño es ambispectivo retrospectivo - prospectivo ya que los datos recopilados son preexistentes, del mes de mayo a diciembre 2020. De corte transversal ya que solo se tomarán en cuenta las mediciones al ingreso de los pacientes. El alcance correlacional ya que este evalúa si existe o no un grado de relación entre dos variables.

7.2 Población y Muestra

La muestra obtenida fue de 74 pacientes ingresados por Covid-19 en el Omni Hospital de la Ciudad de Guayaquil en el periodo de Mayo-Diciembre del 2020.

7.3 Criterios de Inclusión

Pacientes adultos de ambos sexos, con diagnóstico de Covid-19 que estuvieron internados en el Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil en el periodo de Mayo-Diciembre del 2020.

7.4 Criterios de Exclusión

Pacientes embarazadas

Pacientes con algún impedimento físico para la toma de medidas antropométricas (amputados, fractura, con yeso, prótesis de extremidades superiores e inferiores)

7.5 Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos

7.5.1 Técnica

La recolección de datos fue por medio de historias clínicas donde se recopilación datos como, edad, peso, talla, IMC, datos bioquímicos como, albumina, leucocitos, linfocitos, hemoglobina, hematocrito y resultado de tamizaje nutricional NRS-2002.

7.5.2 Instrumentos

Para recopilar los datos de edad, peso, talla, IMC, datos bioquímicos como, albumina, leucocitos, linfocitos, hemoglobina, hematocrito y resultado de NRS-2002 se procedió a ingresar a la base de datos del Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil.

Microsoft Office Excel y Word 2016 para el análisis de la base de datos.

8. Presentación de Resultados

Análisis de Resultados

Tabla 1. Descripción Porcentual del Genero

Género	Número	Porcentaje (%)
Femenino	21	28%
Masculino	53	72%
Total	74	100%

Fuente: Base de datos recopilada en Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil

Elaborado por: Correa Arboleda María Belén, Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética

Análisis e Interpretación

En la Tabla 1. Se describe la distribución porcentual de la población estudiada (=N74) se obtuvo como resultado que el porcentaje más alto fue el sexo masculino con un 72% (53) y el 28% (21) femenino.

Tabla 2. Descripción de Variable Edad

Resumen Estadístico

<i>Edad (Años)</i>	
N	74
Media	61,24
Error típico	1,68
Mediana	62,8
Desviación estándar	14,49
Mínimo	27
Máximo	90

Fuente: Base de datos recopilada en Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil

Elaborado por: Correa Arboleda María Belén, Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética

Análisis e interpretación: Se puede observar que de la población analizada (N=74) la media de la variable fue la edad de 61,24 años

Tabla 3. Descripción de Variable Peso

Resumen Estadístico

<i>Peso (Kg)</i>	
N	74
Media	76,2
Error típico	1,66
Mediana	75
Desviación estándar	14,26
Mínimo	50
Máximo	135

Fuente: Base de datos recopilada en Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil

Elaborado por: Correa Arboleda María Belén, Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética

Análisis e interpretación: Podemos observar en esta tabla que de la población analizada (N=74) la media de la variable peso (kg) fue de $76,2 \pm 14,26$.

Tabla 4. Descripción de Variable Talla
Resumen Estadístico

<i>Talla (M)</i>	
N	74
Media	1,65
Error típico	0,01
Mediana	1,65
Desviación estándar	0,07
Mínimo	1,5
Máximo	1,87

Fuente: Base de datos recopilada en Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil

Elaborado por: Correa Arboleda María Belén, Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética

Análisis e Interpretación: Para la población analizada de (N=74) en la siguiente tabla, la media de la variable talla (m) fue de 1.65 ± 0.07

Tabla 5. Descripción de Variable IMC

Resumen Estadístico

<i>IMC (kg/talla²)</i>	
N	74
Media	27,75
Error típico	0,53
Mediana	28,15
Desviación estándar	4,55
Mínimo	20,8
Máximo	52,7

Fuente: Base de datos recopilada en Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil

Elaborado por: Correa Arboleda María Belén, Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e Interpretación: En la siguiente tabla se puede observar en la población analizada de (N=74) la media fue de $27,75 \pm 4,55$.

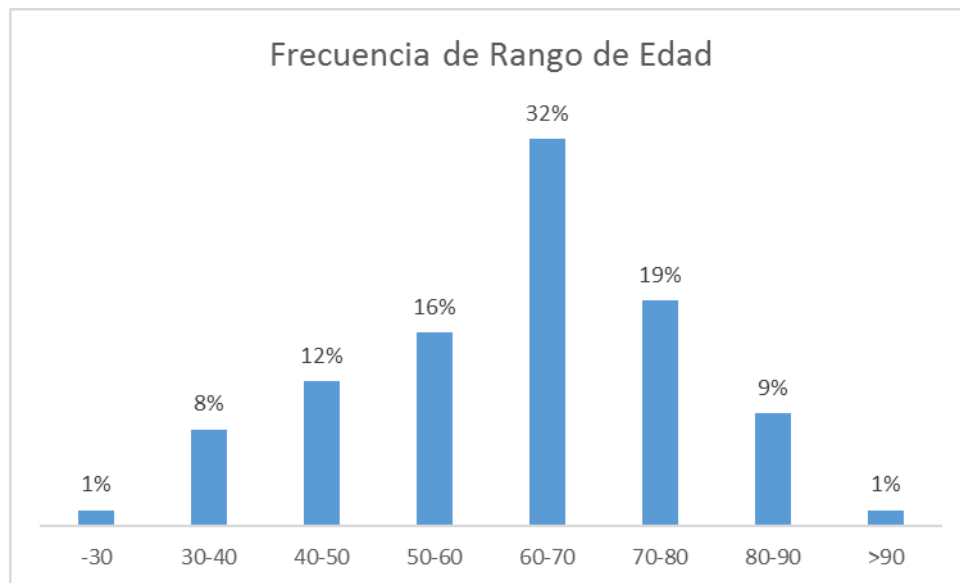


Figura 2. Distribución porcentual de la población investigada según Rango de Edad

Fuente: Base de datos recopilada en Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil

Elaborado por: Correa Arboleda María Belén, Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis del Rango de Edad

En la figura 1. Distribución porcentual del Rango de edad el 32% de la población analizada tiene entre 60-70 años, el 19% tiene entre 70-80 años, el 16% entre 50-60 años, el 12% entre 40-50 años, el 9% entre 80-90 años, el 8% entre 30-40 años y el 1% pertenece a <30 y >90 años.

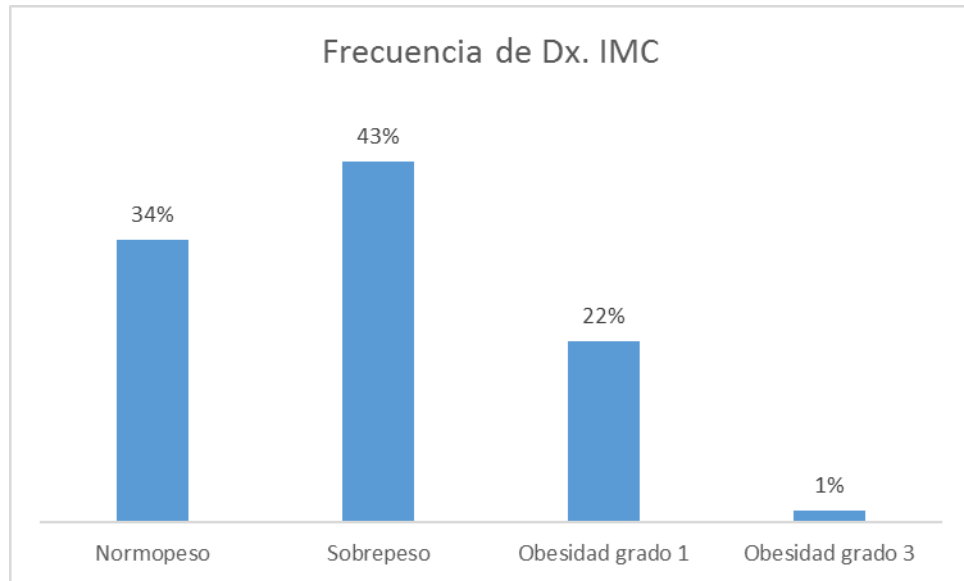


Figura 3. Distribución porcentual de la población investigada referente al Diagnóstico de IMC

Fuente: Base de datos recopilada en Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil

Elaborado por: Correa Arboleda María Belén, Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis del Diagnóstico de IMC

En la figura 1. Distribución porcentual del Dx. de Índice de Masa Corporal el 34% de los pacientes presentaron Normo peso, el 43% Sobrepeso, 22% Obesidad Grado 1 y por último se encuentra Obesidad Grado 3 en 1%.

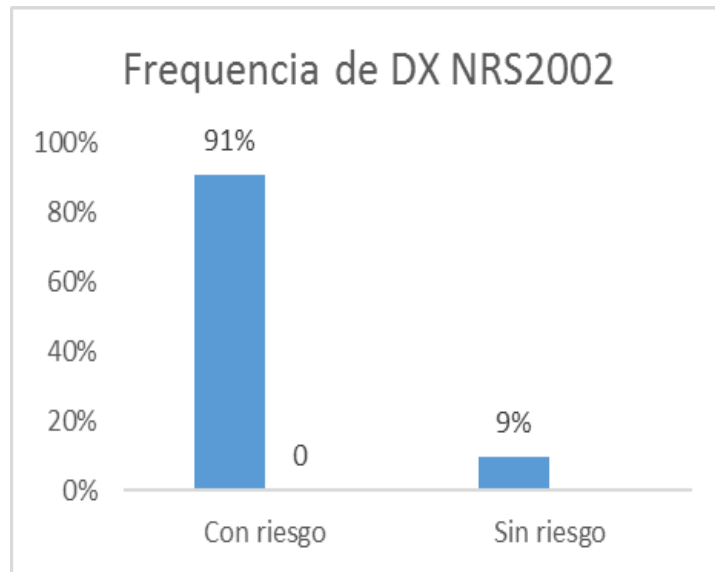


Figura 4. Distribución porcentual de la población investigada el Diagnóstico de NRS-2002.

Fuente: Base de datos recopilada en Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil

Elaborado por: Correa Arboleda María Belén, Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e Interpretación

De acuerdo con la valoración del riesgo nutricional mediante el Nutritional Risk Screening (NRS-2002) los resultados demostraron que el 91% de pacientes ingresados por Covid-19 positivo presentan un riesgo de desnutrición. Mientras que el 9% de pacientes no muestra riesgo.

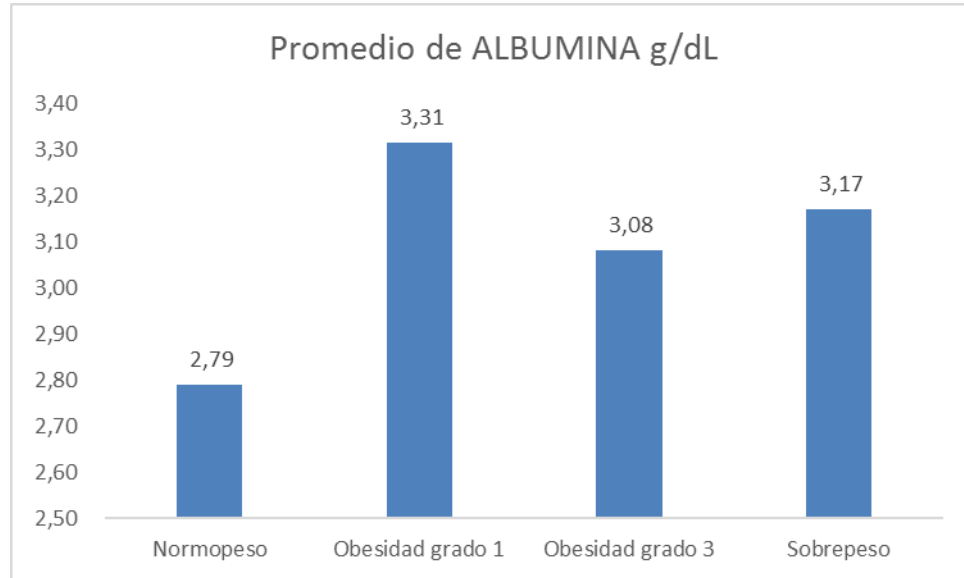


Figura 5. Relación porcentual de la población estudiada según nivel de Albumina relacionado al IMC

Fuente: Base de datos recopilada en Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil

Elaborado por: Correa Arboleda María Belén, Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e Interpretación

En la Figura 5. Muestra que el promedio de nivel de albumina es de 2,79 g/dL en pacientes con normopeso (34%), en pacientes con sobrepeso (43%) el promedio de nivel de albumina es de 3,17 g/dL, a pacientes con obesidad grado1 (22%) el promedio de nivel de albumina es de 3,31 g/gL y el paciente con obesidad grado3 (1%) tiene un nivel de albumina de 3,08 g/dL. Demostrando que todos tienen un nivel por debajo del rango normal, siendo que el rango de laboratorio es de 3,7 – 5,7 g/dL.

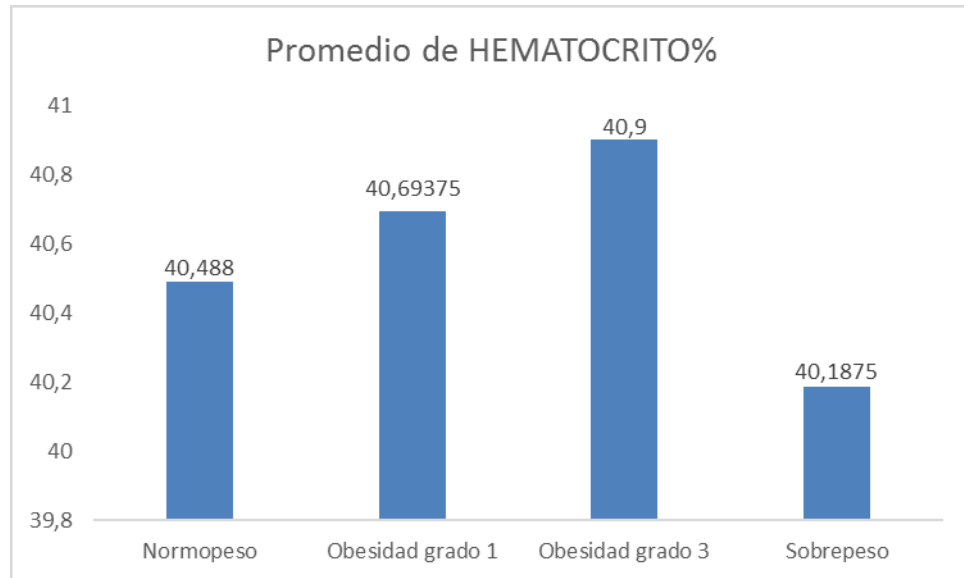


Figura 6. Distribución porcentual de la población estudiada según el nivel de Hematocrito relacionado al IMC

Fuente: Base de datos recopilada en Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil

Elaborado por: Correa Arboleda María Belén, Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e Interpretación

De acuerdo al nivel de Hematocrito el 34%(normopeso) de la población estudiada tiene un nivel de 40,48%, mientras que el 43%(sobrepeso) tiene un nivel de 40,18%, así mismo el 22%(obesidad grado1) tiene un nivel de 40,69% y el 1%(obesidad grado3) de la población tiene un nivel de 40,9%. Todos se encuentran en un nivel por debajo del rango normal, siendo que el rango de laboratorio es de 42 – 50%, en los diferentes puntos de corte de Índice de Masa Corporal.

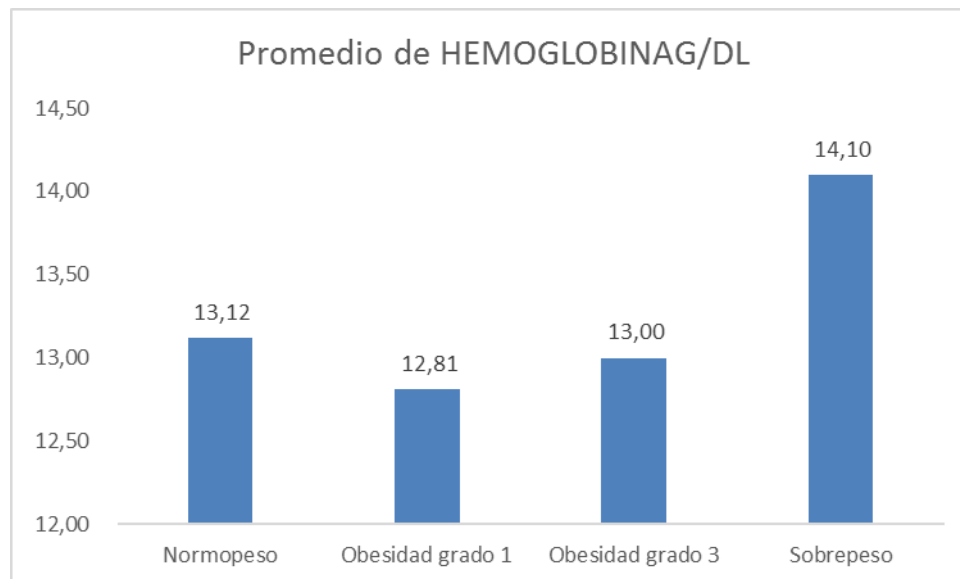


Figura 7. Distribución porcentual de la población estudiada según el nivel de Hemoglobina relacionado al IMC

Fuente: Base de datos recopilada en Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil

Elaborado por: Correa Arboleda María Belén, Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e Interpretación

En esta figura se muestra que el promedio de Hemoglobina en los pacientes normopeso es de 13,12 g/dL, en los que tiene sobrepeso un nivel de 14,10 g/dL, en los pacientes con obesidad grado 1 tiene 12,81 g/dL y el paciente con obesidad tipo 3 tiene 13,00 g/dL. El nivel de todos los pacientes se encuentra en un rango normal, siendo que el rango normal de laboratorio es de 12,6 – 17,3 g/dL.

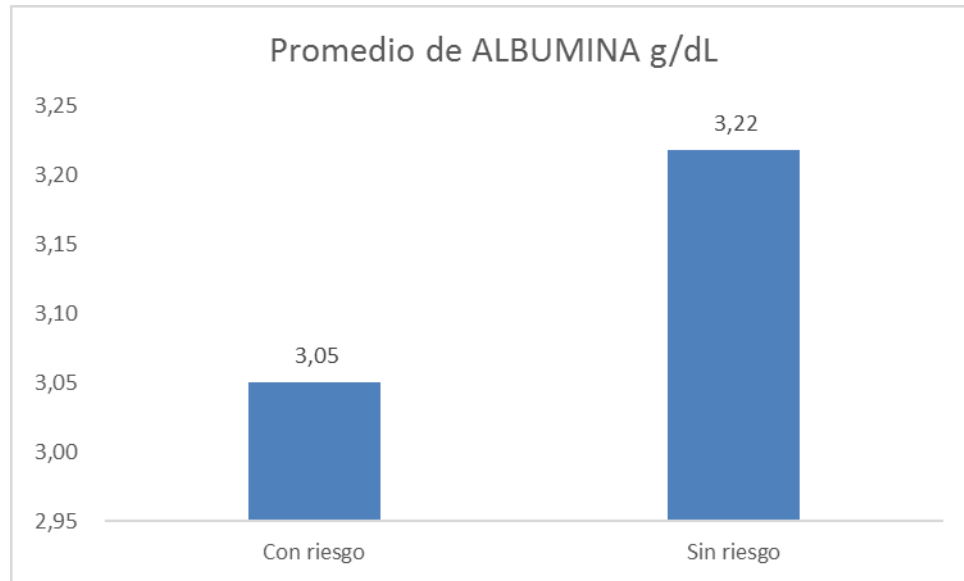


Figura 8. Distribución porcentual de la población estudiada referente al nivel de Albumina relacionada al Diagnóstico NRS-2002

Fuente: Base de datos recopilada en Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil

Elaborado por: Correa Arboleda María Belén, Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e Interpretación

En la Figura 10. Podemos analizar que los pacientes con riesgo (91%) presenta un promedio de 3,05 g/dL en los niveles de albumina y los pacientes sin riesgo (9%) tiene un promedio de 3,22 g/dL en los niveles de albumina. Observando que ambos se encuentran en un nivel bajo siendo que el rango de laboratorio es de 3,7 – 5,7 g/dL indicando que existe un riesgo en el estado nutricional del paciente.

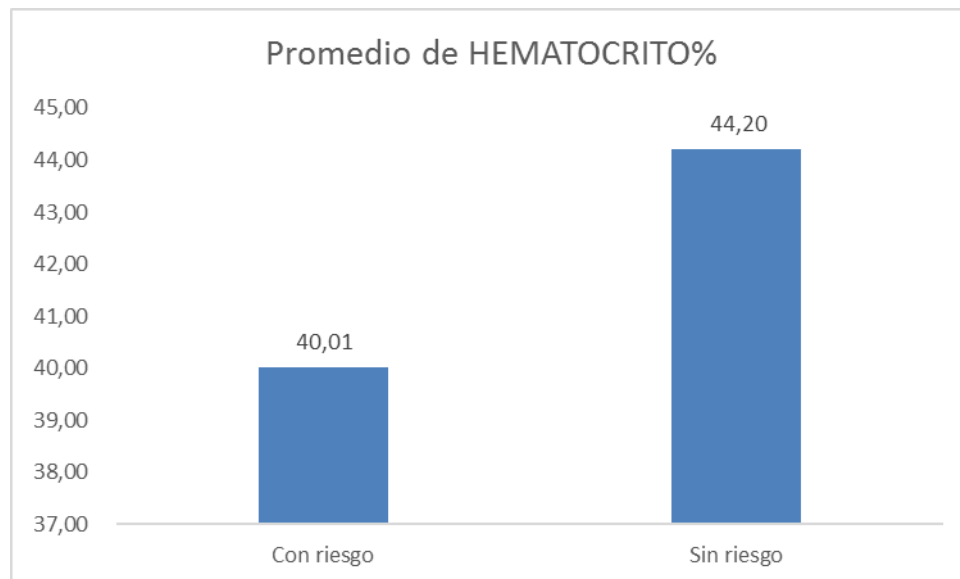


Figura 9. Distribución porcentual de la población estudiada referente al nivel de Hematocrito en relación al Diagnóstico NRS-2002

Fuente: Base de datos recopilada en Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil

Elaborado por: Correa Arboleda María Belén, Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e Interpretación

En la figura 13. Podemos observar que el promedio de 40,01 de nivel de Hematocrito se encuentra bajo, pertenece a los pacientes con riesgo (91%) y el promedio de Hematocrito 44,20 pertenece a los pacientes sin riesgo (9%).

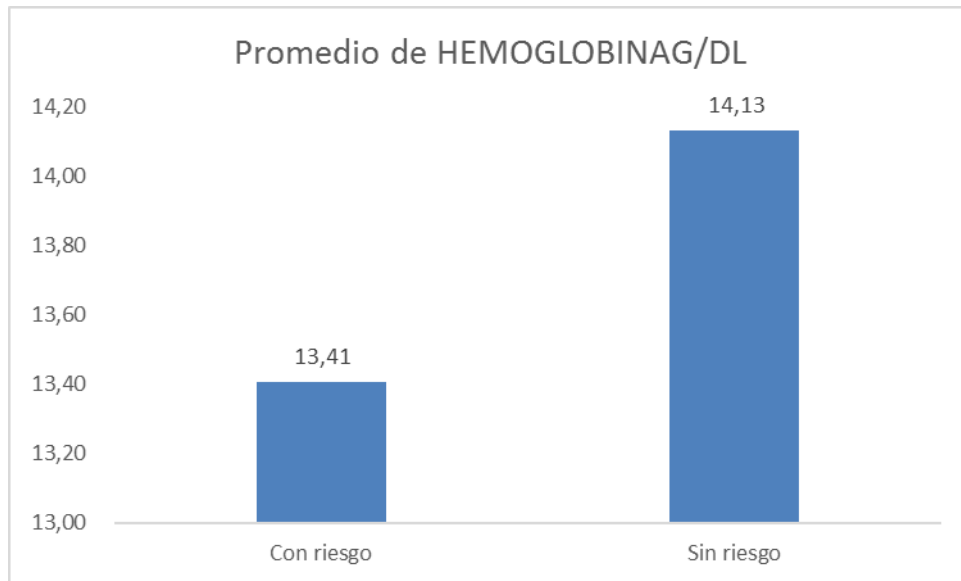


Figura 10. Distribución porcentual de la población estudiada referente al nivel de Hemoglobina relacionada al Diagnóstico NRS-2002

Fuente: Base de datos recopilada en Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil

Elaborado por: Correa Arboleda María Belén, Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e Interpretación

En este gráfico podemos observar que el nivel de Hemoglobina se encuentra en un rango normal tanto en los pacientes con riesgo y sin riesgo.

Tabla 6. Análisis entre Diagnóstico de IMC y Diagnóstico de Albumina

DX IMC	DX de Albúmina				Total general
	Leve	Moderada	Normal	Severo	
Normopeso	8%	15%	2%	12%	37%
Obesidad grado 1	12%	5%	8%	0%	25%
Obesidad grado 3	2%	0%	0%	0%	2%
Sobrepeso	18%	10%	7%	2%	37%
Total general	40%	30%	17%	13%	100%

La N=60 de este resultado siendo que el 100% de este estudio no contaban con los resultados de albumina. De mi población el 37% de normopeso tiene, 15% se encuentra en desnutrición moderada, el 12% tiene una desnutrición severa, el 8% con desnutrición leve y el 2% en desnutrición normal. El 37% de la población con sobrepeso, el 18% se encuentra en desnutrición leve, el 10% de esta en desnutrición moderada. Un 25% de la población de obesidad grado1, el 12% tiene una desnutrición leve, mientras el 8% consta de una desnutrición normal. Finalmente, el 2% perteneciente a obesidad grado3, obtiene un 2% en desnutrición leve.

Tabla 7. Análisis entre Diagnóstico de NRS-2002 y Diagnóstico de Albumina

Dx NRS	DX de Albúmina				Total general
	Leve	Moderada	Normal	Severo	
Con riesgo	35%	28%	15%	13%	92%
Sin riesgo	5%	2%	2%	0%	8%
Total general	40%	30%	17%	13%	100%

La N=60 de este resultado siendo que el 100% de este estudio no contaban con los resultados de albumina. De un total del 92% de la población con riesgo, el 28% se encontró en una desnutrición leve, seguido del 28% que estaba en desnutrición moderada, el 15% se encontraba en desnutrición normal y el 13% en una desnutrición severa. Así mismo el 8% de la población sin riesgo, un 5% se encontraba en desnutrición leve, el 2% de esta en desnutrición moderada y normal.

En los procesos analíticos de las variables se puede observar con más los resultados obtenidos en la relación de estas.

Tabla 8. Relación entre IMC y NRS-2002

DX IMC	Con riesgo	Si riesgo	Total
Normo peso	88%	12%	100%
Sobrepeso	88%	13%	100%
Obesidad grado 1	100%	0%	100%
Obesidad grado 3	100%	0%	100%
Total	91%	9%	100%

Prueba χ^2

	Valor	Grados de libertad	p
χ^2	2,31	9	<0,511
N	74		

Fuente: Base de datos recopilada en Omni Hospital de la ciudad de Guayaquil

Elaborado por: Correa Arboleda María Belén, Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.

Análisis e Interpretación

Relacionado con el diagnostico de las variables de IMC y el resultado del tamizaje NRS-2002 obtiene el valor P <0,511 en la cual nos indica que no existe una relación significativa entre estas variables.

9. CONCLUSIONES

Se demostró que el mayor porcentaje de pacientes internado por Covid-19 positivo fue el sexo masculino con un 72% y el sexo femenino con un 28%, en donde el resultado porcentual de edad fue del 32% entre un rango de 60-70 años, así mismo la media del peso (kg) fue de 76,2kg. Con un IMC de sobrepeso de 43% y normo peso de 34%. Debido a la toma de estas medidas se debe tomar las precauciones para evitar un mayor riesgo de enfermedades metabólicas y complicaciones a futuro de estos pacientes adultos mayores.

En relación a los niveles de albumina se encontró que el 37% de la población en normopeso obtuvo 15% de esta en desnutrición moderada y el 12% de desnutrición severa. Mientras que el 37% de pacientes con normopeso, el 18% constaba con desnutrición leve y el 10% con desnutrición moderada, así mismo del 25% de pacientes en obesidad grado 1, el 12% se encontraba en desnutrición leve. Tomando en consideración que todos presentan un riesgo nutricional hospitalario.

En relación del tamizaje NRS-2002, el promedio de nivel de albumina en los pacientes con riesgo fue de 3,05 g/dL y en pacientes sin riesgo el promedio fue de 3,22 g/dL indicando que si existe un riesgo en el estado nutricional tanto en el indicador bioquímico como en el resultado de este score.

En el estudio que se realizó no se encontró una relación significativa entre el IMC y el NRS-2002 ($<0,511$), por lo tanto, se puede comprobar que la hipostasis y analizar que no hay una posible relación entre el Índice de Masa Corporal y la herramienta de tamizaje NRS-2002.

10. Recomendaciones

- Incluir en la historia clínica datos antropométricos como: peso, talla, IMC, porcentaje de masa magra, porcentaje de masa grasa.
- Realizar los análisis antropométricos respectivos para valorar la pérdida de masa magra en el paciente en su estancia hospitalaria.
- Determinar si el paciente se encuentra en riesgo de desnutrición hospitalaria en las primeras 48 horas.
- Valorar que el paciente tenga una ingesta dietética adecuada y que esta vaya acorde con las necesidades nutricionales y/o patologías del paciente.
- Adecuar las texturas necesarias en los alimentos para poder tener una buena digestión y deglución en los adultos mayores al momento de la ingesta.
- Detectar si el paciente aparte de ser Covid-19 positivo tiene alguna otra patología asociada para así denominar el nivel de riesgo que este tiene.
- Hacer un seguimiento diario a los pacientes que se encuentran en un riesgo de malnutrición y a los que no un seguimiento semanal.
- Tener correctas medidas de bioseguridad el momento del seguimiento tanto el paciente como el Nutricionista-Dietista encargado.
- La intervención y valoración nutricional debe estar a cargo del grupo de nutricionistas o el equipo interdisciplinario de terapia nutricional.

REFERENCIAS

1. Coronavirus (CoV) GLOBAL [Internet]. [citado 2 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/climate-change>
2. González-Ojeda CA. Evaluación del estado nutricional al ingreso hospitalario y su asociación con la morbilidad y mortalidad en pacientes mexicanos. Nutr Hosp [Internet]. 19 de julio de 2016 [citado 2 de diciembre de 2020];33(4). Disponible en: <http://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/386>
3. Bermúdez C, Pereira F, Trejos-Gallego D, Pérez A, Puentes M, López LM, et al. Nutritional recommendations of the Colombian Association of Clinical Nutrition for hospitalized patients with SARS-CoV-2 infection. :12.
4. Belanger MJ, Hill MA, Angelidi AM, Dalamaga M, Sowers JR, Mantzoros CS. Covid-19 and Disparities in Nutrition and Obesity. N Engl J Med. 10 de septiembre de 2020;383(11):e69.
5. Bermúdez C, Pereira F, Trejos-Gallego D, Pérez A, Puentes M, López LM, et al. Recomendaciones nutricionales de la Asociación Colombiana de Nutrición Clínica para pacientes hospitalizados con infección por SARS-CoV-2. Rev Nutr Clínica Metab. mayo de 2020;3(1):74-85.
6. Ecuador M de salud pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: ENSANUT-ECU 2012. Quito: INEC; 2014.
7. Gestión de Riesgos. SITUACIÓN NACIONAL POR COVID-19.pdf [Internet]. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/12/INFOGRAFIA-NACIONALCOVID19-COE-NACIONAL-08h00-31122020.pdf>
8. Vázquez Callejas A, Flores Fajardo Q, Chirino Romo J. Desnutrición hospitalaria en una institución privada de la Ciudad de México. Lo que hay después del tamizaje. Rev Nutr Clínica Metab. mayo de 2020;3(1):59-65.
9. Gallegos Espinosa S, Nicolalde Cifuentes M, Santana Porbén S. Estado de los cuidados alimentarios y nutricionales en los hospitales públicos del Ecuador. Nutr Hosp. enero de 2015;31(1):443-8.
10. González-Salazar LE, Guevara-Cruz M, Hernández-Gómez KG. Manejo nutricional del paciente hospitalizado críticamente enfermo con COVID-19. Una revisión narrativa. Nutr Hosp. :9.
11. González VC, Antequera ME, Álvarez Vizzoni R, Fernández N, Iglesias E. Estudio descriptivo de dos herramientas de cribado de riesgo nutricional al ingreso hospitalario en el sanatorio Allende de Argentina. Rev Esp Nutr Humana Dietética. 13 de junio de 2020;24(1):20.

12. Bloise MC, Manosperta M, Glejzer M. Determinación del riesgo nutricional en pacientes hospitalizados en el HIGA Eva Perón. 2017;5.
13. Baltazar-Luna E. Utilidad del CONUT frente al NRS-2002 en la valoración del riesgo nutricional en pacientes hemato-oncológicos. Nutr Clin Diet Hosp. 2017;(1):17-23.
14. Maguiña Vargas C, Gastelo Acosta R, Tequen Bernilla A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. Rev Medica Hered. 31 de julio de 2020;31(2):125-31.
15. García O. COVID-19: La nueva enfermedad X. marzo de 2020;3.
16. Organización Panamericana de la Salud. PAHO-reporte-operacional-33-covid-19-09.11.20.pdf [Internet]. 2020. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53096>
17. Ministerio de Salud Pública. INFOGRAFIA-NACIONALCOVID19-COE-NACIONAL-08h00-03122020.pdf [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/12/INFOGRAFIA-NACIONALCOVID19-COE-NACIONAL-08h00-03122020.pdf>
18. Organización Mundial de la Salud. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. [citado 4 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
19. Organización Panamericana de la Salud. COVID-19 y comorbilidades - AMÉRICAS [Internet]. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Underlying-conditions-tool-covid-19-background-information-spa%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Underlying-conditions-tool-covid-19-background-information-spa%20(1).pdf)
20. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN RECOMENDACIONES FRENTE AL COVID-19.
21. Academia Española de Nutrición y Dietética. Recomendaciones de alimentación y nutrición para la población española ante la crisis sanitaria del COVID-19. [Internet]. Disponible en: <https://academianutricionydietetica.org/NOTICIAS/alimentacioncoronavirus.pdf>
22. Ministerio de Salud Costa Rica. Recomendaciones nutricionales y alimentarias para la población ante la presencia del COVID-19. [Internet]. 2020. Disponible en: https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/prensa/estrategias_cvd/recomendaciones_nutricionales_poblacion_sana_frente_covid_2204_2020.pdf
23. Carrasco Quintero M del R, García Villegas EA, Alfonso Baruch EE, Ledesma Solano JÁ, Aguilar Carrasco FR. Estado de nutrición y relación

- con patología de pacientes al ingreso hospitalario, Ciudad de México.pdf [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2020/2/art-4/#>
24. Maria Del Carmen Arias Núñez. La desnutrición en el paciente hospitalizado. Principios básicos de aplicación de la nutrición artificial. :26.
 25. Sánchez B, María R. Determinación del riesgo de desnutrición mediante el Nutritional Risk Screening (NRS-2002) en pacientes que ingresan a las salas de Medicina Interna del Hospital Luis Vernaza en el periodo de noviembre 2017 a febrero 2018. 7 de marzo de 2018;72.
 26. J. Ignacio de Ulíbarri Pérez GLT y AJP de la C -. Desnutrición clínica y riesgo nutricional en 2015. Nutr Clin EN Med. 1 de noviembre de 2015;(3):231-54.
 27. Peláez - Desnutrición y enfermedad.pdf [Internet]. [citado 4 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309228933002.pdf>
 28. Zeña-Huancas PA, Pajuelo-García D, Díaz-Vélez C. Factores asociados a desnutrición en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía de emergencia de un hospital del seguro social peruano. ACTA MEDICA Peru. 7 de octubre de 2020;37(3).
 29. Callejas AV. Desnutrición hospitalaria en una institución privada de la Ciudad de México. Lo que hay después del tamizaje. Rev Nutr Clínica Metab. 25 de abril de 2020;3(1):59-65.
 30. de Ulíbarri Pérez JI. CRIBADO NUTRICIONAL; CONTROL DE LA DESNUTRICIÓN CLÍNICA CON. Nutr Hosp. 1 de abril de 2014;(4):797-781.
 31. Granillo - Comparación de la valoración global subjetiva y va.pdf [Internet]. [citado 6 de enero de 2021]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/mccmmc/v31n5/2448-8909-mccmmc-31-05-268.pdf>
 32. Holvoet et al. - 2020 - The screening score of Mini Nutritional Assessment.pdf [Internet]. [citado 6 de enero de 2021]. Disponible en: https://storage.googleapis.com/plos-corpus-prod/10.1371/journal.pone.0229722/1/pone.0229722.pdf?X-Goog-Algorithm=GOOG4-RSA-SHA256&X-Goog-Credential=wombat-sa%40plos-prod.iam.gserviceaccount.com%2F20210106%2Fauto%2Fstorage%2Fgoog4_request&X-Goog-Date=20210106T180209Z&X-Goog-Expires=3600&X-Goog-SignedHeaders=host&X-Goog-Signature=24c7f3627ae34a1fef66c71e43a3a5eb27260ec39472660c2f2ff55900d2ff6aebace2d37ba406447c5efc1dd9fe244de77ba8b87dc9dfb7fea689d49ad11cf3d6283a6a2f46c01896083b4af4af0073e849c7b4940c2455

4b32e883d7a2c57b648be6e08c5eb3ac9552ff1eaaae661e109e6391a271654307702c4c15e87c65a5efc3c68440c2dc2c1a01d8ae99ed49bf2b2d98d03884ab1d38b0fa283036a51f55c3da08d52e31294d2b31bc7ee184bfe0f996c6d350d6fd9ff5b2b628ac1cd78bf50df1d73785c6d787e80ad3800a74d5ec436c70fc93c7669e705ac814fb90fb4d28ac1107cc0c110756b2df45b6af814a977e6692165d690810c64356f7

33. Chao P-C, Chuang H-J, Tsao L-Y, Chen P-Y, Hsu C-F, Lin H-C, et al. The Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) and a nutrition education program for high risk cancer patients: strategies to improve dietary intake in cancer patients. *BioMedicine* [Internet]. 8 de agosto de 2015 [citado 6 de enero de 2021];5(3). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4532677/>
34. Calleja Fernández A. EFICACIA Y EFECTIVIDAD DE LAS DISTINTAS HERRAMIENTAS DE CRIBADO. *Nutr Hosp.* 1 de mayo de 2015;(5):2240-6.
35. Barbosa AA de O, Vicentini AP, Langa FR. Comparação dos critérios da nrs-2002 com o risco nutricional em pacientes hospitalizados. *Ciênc Saúde Coletiva.* septiembre de 2019;24(9):3325-34.
36. Johnson AM, Merlini G, Sheldon J, Ichihara K. Indicaciones clínicas para los ensayos de proteínas plasmáticas: transtiretina (prealbúmina) en inflamación y desnutrición. *Acta Bioquím Clín Latinoam.* :11.
37. Pacheco V S, Wegner A A, Guevara Q R, Céspedes F P, Darras M E, Mallea T L. Albúmina en el paciente crítico: ¿Mito o realidad terapéutica? *Rev Chil Pediatr.* 18 de febrero de 2007;78(4).

ANEXOS

Tamizaje NRS-2002

Screening inicial		sí	no
1	IMC <20,5		
2	El paciente ha perdido peso en los últimos 3 meses		
3	El paciente ha disminuido su ingesta en la última semana		
4	Está el paciente gravemente enfermo		

Si la respuesta es afirmativa en alguno de los 4 apartados, realice el screening final (tabla 2).
 Si la respuesta es negativa en los 4 apartados, reevalúe al paciente semanalmente. En caso de que el paciente vaya a ser sometido a una intervención de cirugía mayor, valorar la posibilidad de soporte nutricional perioperatorio para evitar el riesgo de malnutrición

ESTADO NUTRICIONAL		SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD (Incrementa requerimientos)	
NORMAL Puntuación: 0	Normal	Ausente Puntuación: 0	Requerimientos nutricionales normales
DESNUTRICIÓN LEVE Puntuación: 1	Pérdida de peso >5% en los últimos 3 meses o ingesta inferior al 50-75% en la última semana	Leve Puntuación: 1	Fractura de cadera, pacientes crónicos, complicaciones agudas de cirrosis, EPOC, hemodiálisis, diabetes, enfermos oncológicos
DESNUTRICIÓN MODERADO Puntuación: 2	Pérdida de peso >5% en los últimos 2 meses o IMC 18,5-20,5 + estado general deteriorado o ingesta entre el 25%-60% de los requerimientos en la última semana	Moderada Puntuación: 2	Cirugía mayor abdominal AVC, neumonía severa y tumores hematológicos
DESNUTRICIÓN GRAVE Puntuación: 3	Pérdida de peso mayor del 5% en un mes (>15% en 3 meses) o IMC <18,5 + estado general deteriorado o ingesta de 0-25% de los requerimientos normales la semana previa	Grave Puntuación: 3	Traumatismo craneoencefálico, trasplante medular. Pacientes en cuidados intensivos (APACHE>10).
Puntuación: +		Puntuación: = Puntuación total:	
Edad si el paciente es > 70 años sumar 1 a la puntuación obtenida = puntuación ajustada por la edad			
Si la puntuación es ≥3 el paciente está en riesgo de malnutrición y es necesario iniciar soporte nutricional.			
Si la puntuación es <3 es necesario reevaluar semanalmente. Si el paciente va a ser sometido a cirugía mayor, iniciar soporte nutricional perioperatorio.			

NOTA: Prototipos para clasificar la severidad de la enfermedad:

Puntuación 1: Paciente con enfermedad crónica ingresado en el hospital debido a complicaciones. El paciente está débil pero no encamado. Los requerimientos proteicos están incrementados, pero pueden ser cubiertos mediante la dieta oral o suplementos.

Puntuación 2: Paciente encamado debido a la enfermedad, por ejemplo, cirugía mayor abdominal. Los requerimientos proteicos están incrementados notablemente pero pueden ser cubiertos, aunque la nutrición artificial se requiere en muchos casos.

Puntuación 3: Pacientes en cuidados intensivos, con ventilación mecánica, etc. Los requerimientos proteicos están incrementados y no pueden ser cubiertos a pesar del uso de nutrición artificial. El catabolismo proteico y las pérdidas de nitrógeno pueden ser atenuadas de forma significativa.

Kondrup J et al. Nutritional Risk Screening (NRS 2002): Clin Nutr, 2003.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Correa Arboleda, María Belén**, con C.C: **#09272220347** autor/a del trabajo de titulación: **Valoración del estado nutricional en pacientes ingresados por Covid-19 en el Omni Hospital de la Ciudad de Guayaquil en el periodo de Mayo-Diciembre del 2020** previo a la obtención del título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, **11 de marzo de 2021**

f. _____

Nombre: **Correa Arboleda, María Belén**

C.C: **0927222034**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Valoración del estado nutricional en pacientes ingresados por Covid-19 en el Omni Hospital de la Ciudad de Guayaquil en el periodo de Mayo-Diciembre del 2020		
AUTOR(ES)	Correa Arboleda, María Belén		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Celi Mero, Martha Victoria		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Medicas		
CARRERA:	Nutrición, Dietética y Estética		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	11 de marzo de 2021	No. DE PÁGINAS:	52
ÁREAS TEMÁTICAS:	Desnutrición Hospitalaria, Tamizaje, Exámenes Bioquímicos		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	<i>Nutrición, Clínica, Riesgo nutricional, Covid-19, Índice de Masa Corporal, Tamizaje Nutricional.</i>		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	La desnutrición clínica es muy frecuente en los hospitales, pero esta tiene una serie de consecuencias que integran múltiples factores de riesgo al que se encuentra el paciente. Tomando en cuenta la presente pandemia, las Unidades de Cuidados Intensivos se encuentran siempre llenas, en base a eso considere importante realizar esta investigación con el objetivo de determinar el estado nutricional a pacientes ingresados por Covid-19 y relacionar datos antropométricos, bioquímicos con la herramienta de tamizaje NRS-2002. El estudio es de carácter cuantitativo, ambispectivo, transversal, correlacional, donde se utilizaron las variables como peso, talla, IMC, edad, datos bioquímicos como albumina, hematocrito, hemoglobina y el tamizaje NRS-2002. Se tomó la población de (n=74) de las salas de UCI que cumplían con los criterios de inclusión, para este análisis consideramos el cuestionario NRS-2002, datos bioquímicos y antropometría. En los resultados observamos que según la relación entre IMC y albumina, todos los pacientes se encuentran en un nivel por debajo del rango normal, siendo este de acuerdo al laboratorio de 3,7 – 5,7 g/dL. Mientras que en relación del NRS-2002 y albumina, el 92% de la población con riesgo, el 35% presento una desnutrición leve. Así mismo el 8% de la población sin riesgo, el 5% presento una desnutrición leve. Referente a esto se debe tomar en cuenta que el peso y la talla no es un indicador confiable para determinar si un paciente presenta riesgo de malnutrición o no, se deben evaluar más factores, como disminución de ingesta dietita, estancia hospitalaria, antecedentes patológicos personales, hábitos alimenticios.		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTORES:	Teléfono: 0983865163	E-mail: maria.correa05@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Poveda Loor, Carlos Luis		
	Teléfono: +593-993592177		
	E-mail: carlos.poveda@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			